

Nome del prodotto: BUTENE-1

# SCHEDA DI DATI DI SICUREZZA

A norma del Regolamento (CE) n. 1907/2006 (REACH) Articolo 31, Allegato II e successive modifiche

**SEZIONE 1: Identificazione della sostanza o della miscela e della società/impresa****1.1 Identificatore del prodotto**

Nome del prodotto:

BUTENE-1

**Ulteriore identificazione**

|                           |                                                                       |
|---------------------------|-----------------------------------------------------------------------|
| Denominazione chimica:    | 1-butene                                                              |
| Formula chimica:          | -                                                                     |
| Numero indice UE          | 601-012-00-4                                                          |
| NUMERO CAS                | 106-98-9                                                              |
| CE N.                     | 203-449-2                                                             |
| N. di registrazione REACH | 01-2119456615-34-0000 ; 01-2119456615-34-0001 ; 01-2119456615-34-0042 |

**1.2 Usi pertinenti identificati della sostanza o miscela e usi sconsigliati**

|                   |                                                                                             |
|-------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------|
| Usi identificati: | materia base per prodotti intermedi<br>comonomero per la modifica di molti tipi di plastica |
|-------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------|

|                       |                  |
|-----------------------|------------------|
| Usi non raccomandati: | Non determinato. |
|-----------------------|------------------|

**1.3 Informazioni sul fornitore della scheda di dati di sicurezza**

|              |                                                                               |
|--------------|-------------------------------------------------------------------------------|
| Nome società | : Evonik Operations GmbH<br>Rellinghauser Str. 1-11<br>45128 Essen<br>Germany |
|--------------|-------------------------------------------------------------------------------|

|          |                     |
|----------|---------------------|
| Telefono | : +49 2365 49 84437 |
|----------|---------------------|

|        |                           |
|--------|---------------------------|
| E-mail | : sds-info-epm@evonik.com |
|--------|---------------------------|

**1.4 Numero telefonico di emergenza:**

|                     |                       |
|---------------------|-----------------------|
| Emergenza sanitaria | : +49 2365 49 2232    |
| 24 ore su 24        | Fax: +49 2365/49 4423 |

**SEZIONE 2: Identificazione dei pericoli****2.1 Classificazione della sostanza o della miscela**

Il prodotto è stato classificato in base alle norme vigenti.

**Classificazione ai sensi del regolamento CE n. 1272/2008 e s.m.i.****Pericoli Fisici**

|                     |              |                                                                  |
|---------------------|--------------|------------------------------------------------------------------|
| Gas infiammabile    | Categoria 1A | H220: Gas altamente infiammabile.                                |
| Gas sotto pressione | Gas liquido  | H280: Contiene gas sotto pressione; può esplodere se riscaldato. |

**2.2 Elementi dell'Etichetta**

Nome del prodotto: BUTENE-1



**Avvertenza:** Pericolo

**Indicazioni di pericolo:** H220: Gas altamente infiammabile.  
H280: Contiene gas sotto pressione; può esplodere se riscaldato.

**Consigli di prudenza**

**Prevenzione:** P210: Tenere lontano da fonti di calore, superfici calde, scintille, fiamme libere o altre fonti di accensione. Non fumare.  
P243: Fare in modo di prevenire le scariche elettrostatiche.

**Risposta:** P377: In caso d'incendio dovuto a perdita di gas, non estinguere a meno che non sia possibile bloccare la perdita senza pericolo.  
P381: In caso di perdita, eliminare ogni fonte di accensione.

**Immagazzinamento:** P410+P403: Proteggere dai raggi solari. Conservare in luogo ben ventilato.

**2.3 Altri pericoli**

Il contatto con il liquido provoca congelamento. I vapori possono provocare effetti narcotici. I vapori possono formare miscele esplosive con l'aria. Secondo i criteri dell'ordinamento REACH nessuna sostanza come PBT, vPvB.

**SEZIONE 3: Composizione/informazioni sugli ingredienti**

**3.1 Sostanze**

**Denominazione chimica** 1-butene  
**Numero indice UE:** 601-012-00-4  
**NUMERO CAS:** 106-98-9  
**CE N.:** 203-449-2  
**N. di registrazione REACH:** 01-2119456615-34-0000 ; 01-2119456615-34-0001 ; 01-2119456615-34-0042

| Denominazione chimica | Concentrazione | NUMERO CAS | CE N.     | N. di registrazione REACH | Fattore M:               | Note |
|-----------------------|----------------|------------|-----------|---------------------------|--------------------------|------|
| 1-butene              |                | 106-98-9   | 203-449-2 | 01-2119456615-34          | Nessun dato disponibile. | #    |

\*Nel caso di componenti gassosi le concentrazioni sono espresse in percentuale volume, negli altri casi in percentuale peso.

# Questa sostanza ha limiti di esposizione specificati per il luogo di lavoro.

## Questa sostanza è elencata come SVHC

**SEZIONE 4: Misure di primo soccorso**

**Nome del prodotto: BUTENE-1**

**Generale:** Osservare le misure per la protezione personale. Allontanare dall'area di pericolo. Togliere immediatamente tutti gli indumenti contaminati. Mettere l'interessato in posizione di riposo e mantenerlo al caldo. Non abbandonare la vittima senza assistenza.

**4.1 Descrizione delle misure di primo soccorso**

**Inalazione:** Muovere all'aria fresca. In caso di perdita dei sensi, sistemare l'infortunato in una posizione stabile sul fianco. In caso di mancanza d'aria, somministrare di ossigeno. In caso di arresto della respirazione, applicare la respirazione artificiale. Chiamare immediatamente un medico.

**Contatto con la Pelle:** Nel caso di congelamento, risciacquare abbondantemente con acqua. Non rimuovere vestiario congelato. Ricoprire con benda sterile e consultare un medico.

**Contatto con gli occhi:** Immediato lavaggio delicato dell'occhio interessato con acqua a temperatura normale. Non allargare le palpebre. Consultare l'oculista.

**Ingestione:** L'inghiottimento non viene considerato come modo possibile di esposizione.

**4.2 Principali sintomi ed effetti, sia acuti che ritardati:** Nessun dato disponibile.

**4.3 Indicazione della eventuale necessità di consultare immediatamente un medico e di trattamenti speciali**

**Rischi:** Gas che sposta l'ossigeno.

**Trattamento:** sorveglianza del cuore e della circolazione. Cura sintomatica. Non si conosce l'antidoto specifico.

**SEZIONE 5: Misure antincendio****5.1 Mezzi di estinzione**

**Mezzi di estinzione appropriati:** Spruzzo d'acqua, schiuma, CO<sub>2</sub>, polvere secca

**Mezzi di estinzione non appropriati:** Getto d'acqua abbondante.

**5.2 Pericoli speciali derivanti dalla sostanza o dalla miscela:**

In caso di incendio raffreddare con acqua le attrezzature di immagazzinamento in pericolo. Un contenitore chiuso si può rompere se riscaldato fortemente. Vapori più pesanti dell'aria. E' possibile la formazione di miscele di vapore/aria infiammabili oppure esplosive. Mantenere lontane le fonti incendianti

**5.3 Raccomandazioni per gli addetti all'estinzione degli incendi**

**Speciali procedure antincendio:** Nessun dato disponibile.

**Dispositivi di protezione speciali per gli addetti all'estinzione degli incendi:** In caso di presenza di polveri e/o fumi nell'atmosfera respirata, utilizzare apparati che forniscano aria pulita.

**SEZIONE 6: Misure in caso di rilascio accidentale**

**Nome del prodotto: BUTENE-1**

- 6.1 Precauzioni personali, dispositivi di protezione e procedure in caso di emergenza:** Indossare l'equipaggiamento protettivo personale; vedere la sezione 8. evitare il contatto con pelle e occhi. Non inalare i vapori / aerosoli. Conservare lontano da fiamme e scintille - Non fumare. Vapori più pesanti dell'aria. Prevedere una ventilazione adeguata. Garantire una buona ventilazione dei locali, anche nell'area del pavimento.
- 6.1.1 Per chi non interviene direttamente:** Nessun dato disponibile.
- 6.1.2 Per chi interviene direttamente:** Nessun dato disponibile.
- 6.2 Precauzioni Ambientali:** Non lasciare che vada a finire in acqua di scarico, fognatura, acque, terreno. Per il pericolo di esplosione evitare la penetrazione nella fognature, negli ambienti posti più in basso. Se il prodotto non volutamente ha lasciato l'area di produzione, allarmare subito la protezione ambientale della ditta.
- 6.3 Metodi e materiali per il contenimento e per la bonifica:** sotto misure prudenziali particolari Confinare e lasciare evaporare.
- 6.4 Riferimento ad altre sezioni:** Indossare l'equipaggiamento protettivo personale; vedere la sezione 8. Considerazioni sullo smaltimento; vedere sezione 13.

**SEZIONE 7: Manipolazione e immagazzinamento:**

- 7.1 Precauzioni per la manipolazione sicura:** Indossare l'equipaggiamento protettivo personale; vedere la sezione 8. evitare il contatto con pelle e occhi. Non inalare i vapori / aerosoli. Provvedere una buona ventilazione od aspirazione. Garantire una buona ventilazione dei locali, anche nell'area del pavimento. I vapori sono più pesanti dell'aria e si diffondono radenti al suolo. Conservare lontano da fiamme e scintille - Non fumare. Non gettare i residui nelle fognature. Se si utilizzano pompe ad alimentazione forzata, esse devono essere dotate di sicure contro la pressione eccessiva. Osservare le istruzioni particolari per gas in pressione. Tuta protettiva completa, ove necessario
- 7.2 Condizioni per l'immagazzinamento sicuro, comprese eventuali incompatibilità:** Tenere lontano da fonti di calore, superfici calde, scintille, fiamme libere o altre fonti di accensione. Non fumare. Prendere misure preventive per evitare la produzione di cariche elettrostatiche. Tenere i contenitori ermeticamente chiusi in un ambiente fresco e ben ventilato. Proteggere dai raggi solari diretti. Non stoccare unitamente a: sostanze facilmente infiammabili. Materiali adatti sono: Acciaio Prendere misure precauzionali contro le cariche statiche, mantenere lontano da sorgenti di accensione. Occorre un'apparecchiatura di protezione dalle esplosioni. Osservare le raccomandazioni per l'immagazzinaggio combinato!
- 7.3 Usi finali specifici:** Gli usi finali specifici che vanno oltre le indicazioni nella sezione 1 non ci sono attualmente noti

**SEZIONE 8: Controllo dell'esposizione/protezione individuale**
**8.1 Parametri di Controllo**
**Valori Limite per l'Esposizione Professionale**

| Denominazione chimica | Tipo | Valori Limite di Esposizione | Fonte                                                                               |
|-----------------------|------|------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|
| 1-butene              | TWA  | 250 ppm                      | Italia. Valori limite di esposizione professionale e successive modifiche (08 2012) |



Nome del prodotto: BUTENE-1

### Linee guida per l'esposizione

| Denominazione chimica | Tipo                                                   | Fonte                                                                     |
|-----------------------|--------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------|
| 1-butene              | Media ponderata (8 ore) Fonte del valore limite: ACGIH | Italia. Valori limite di esposizione professionale e successive modifiche |

### Valori Limite Biologici

| Identità Chimica | Valori Limite di Esposizione | Fonte |
|------------------|------------------------------|-------|
|------------------|------------------------------|-------|

### Valori DNEL

| Componente critico | Tipo                 | Via di esposizione | Avvertenze per la salute                    | Osservazioni                 |
|--------------------|----------------------|--------------------|---------------------------------------------|------------------------------|
| 1-butene           | Popolazione generale | inalazione         | Effetti locali a lungo termine; 229,4 mg/m3 | Tossicità a dose ripetuta    |
|                    | Lavoratori           | inalazione         | Effetti locali a lungo termine; 768,7 mg/m3 | Tossicità a dose ripetuta    |
|                    | Popolazione generale | Occhi              | Effetto locale;                             | Nessun pericolo identificato |
|                    | Lavoratori           | Occhi              | Effetto locale;                             | Nessun pericolo identificato |

### Valori PNEC

Osservazioni: non richiesto, Gas

## 8.2 Controlli dell'esposizione

### Controlli Tecnici Idonei:

Utilizzare apparecchiature chiuse Se non può essere evitato il contatto con gas o vapori: Provvedere una buona ventilazione od aspirazione. Ulteriori informazioni ACGIH (American Conference of Governmental Industry Hygienists)

### Misure di protezione individuale, quali dispositivi di protezione individuale

#### Protezioni per gli occhi/il volto:

occhiali di protezione a tenuta (ad esempio occhiali a canestro) oppure protezione del viso

#### Protezione delle Mani:

Materiale: guanti in gomma nitrilica  
 Materiale: guanti di cuoio, protezione termica  
 Informazioni supplementari: i guanti protettivi devono essere scelti a seconda del posto di lavoro., l'idoneità specifica per il posto di lavoro dovrebbe essere chiarita con il fabbricante di guanti protettivi., Le informazioni si basano su controlli propri, informazioni bibliografiche e informazioni di produttori di guanti, o sono derivate da analogie con sostanze simili, Si deve osservare che la durata giornaliera di uso di un guanto protettivo da sostanze chimiche, nella pratica, per via di molti fattori di influsso (p.e. temperatura), è notevolmente più breve de tempo di permeazione rilevato secondo EN 374

#### Protezione per la pelle e l'organismo:

I modelli dei mezzi di protezione corporea devono essere scelti in funzione della concentrazione e della quantità di sostanze pericolose, secondo lo specifico posto di lavoro.

#### Protezione respiratoria:

In caso di formazione di polveri/vapori/aerosol oppure in caso di superamento dei valori limite come di VLE: In ridotte concentrazioni nell'aria atmosferica: Respiratore con filtro AX colore marrone Applicare Protezione respiratoria indipendente dall'aria circostante (autorespiratore) in caso di elevate concentrazioni di gas/vapore.

Nome del prodotto: BUTENE-1

|                              |                                                                                                                                                                                                                                                                 |
|------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Misure di igiene:</b>     | Non inalare i vapori / aerosoli. evitare il contatto con pelle e occhi. Togliere gli indumenti sporchi oppure contaminati. Non mangiare, bere e fumare durante il lavoro. Osservare le regole generalmente applicabili nella manipolazione di prodotti chimici. |
| <b>Controlli ambientali:</b> | vedere sezione 6. Devono essere rispettate le disposizioni per la protezione dell'ambiente e per il monitoraggio dell'esposizione ambientale.                                                                                                                   |

## SEZIONE 9: Proprietà fisiche e chimiche

### 9.1 Informazioni sulle proprietà fisiche e chimiche fondamentali

|                                                         |                                        |
|---------------------------------------------------------|----------------------------------------|
| <b>Aspetto</b>                                          |                                        |
| <b>Forma:</b>                                           | Gas                                    |
| <b>Forma:</b>                                           | Gas liquido                            |
| <b>Colore:</b>                                          | incolore                               |
| <b>Odore:</b>                                           | olefinico                              |
| <b>Soglia di odore:</b>                                 | Nessun dato disponibile.               |
| <b>pH:</b>                                              | Non applicabile                        |
| <b>Punto di fusione:</b>                                | -185 °C                                |
| <b>Punto di ebollizione:</b>                            | -6,1 °C (1.013 hPa)                    |
| <b>Punto di infiammabilità:</b>                         | < -40 °C (DIN 51 755)                  |
| <b>Velocità di evaporazione:</b>                        | Non applicabile Il prodotto è un gas   |
| <b>Infiammabilità (solidi, gas):</b>                    | Gas altamente infiammabile.            |
| <b>Limite superiore di infiammabilità %:</b>            | 10 %(V)                                |
| <b>Limite inferiore di infiammabilità %:</b>            | 1,6 %(V)                               |
| <b>Pressione di vapore:</b>                             | 2.545 hPa (20 °C)<br>5.940 hPa (50 °C) |
| <b>Densità di vapore relativa:</b>                      | Nessun dato disponibile.               |
| <b>Densità:</b>                                         | 0,59 g/cm <sup>3</sup> (20 °C) liquido |
| <b>Densità relativa:</b>                                | Nessun dato disponibile.               |
| <b>Solubilità</b>                                       |                                        |
| <b>Solubilità in acqua:</b>                             | 0,5 g/l (20 °C)                        |
| <b>Solubilità (altro):</b>                              | Nessun dato disponibile.               |
| <b>Coefficiente di ripartizione (n-ottanolo/acqua):</b> | 2,42 Misurato                          |
| <b>Temperatura di autoaccensione:</b>                   | Nessun dato disponibile.               |
| <b>Temperatura di decomposizione:</b>                   | Nessun dato disponibile.               |
| <b>Viscosità cinematica:</b>                            | Non applicabile                        |
| <b>Viscosità dinamica:</b>                              | Non applicabile                        |

### 9.2 ALTRE INFORMAZIONI

|                                          |                                                                                                                   |
|------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Peso molecolare:</b>                  | 56,11 g/mol                                                                                                       |
| <b>Proprietà esplosive:</b>              | Non esplosivo da non aspettarsi considerando la struttura                                                         |
| <b>Proprietà ossidanti:</b>              | La sostanza o miscela non è classificata come ossidante. da non aspettarsi considerando la struttura              |
| <b>Temperatura minima di accensione:</b> | 384 °C (DIN 51 794)                                                                                               |
| <b>Formazione di gas infiammabili:</b>   | Non applicabile                                                                                                   |
| <b>Corrosione metallica:</b>             | da non aspettarsi considerando la struttura Sulla base di esperienze pratiche, non da attendersi nel trattamento. |
| <b>Perossidi:</b>                        | La sostanza o miscela non è classificata come perossido organico.                                                 |

Nome del prodotto: BUTENE-1

## SEZIONE 10: Stabilità e reattività

|                                                    |                                                                   |
|----------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------|
| <b>10.1 Reattività:</b>                            | Nessun dato disponibile.                                          |
| <b>10.2 Stabilità Chimica:</b>                     | Nessun dato disponibile.                                          |
| <b>10.3 Possibilità di Reazioni Pericolose:</b>    | I vapori possono formare una miscela esplosiva con l'aria.        |
| <b>10.4 Condizioni da Evitare:</b>                 | Tenere lontano da fonti di calore e altre cause d'incendio.       |
| <b>10.5 Materiali Incompatibili:</b>               | Agenti ossidanti forti Cloro Cloruro di idrogeno. Fluoro Ossigeno |
| <b>10.6 Prodotti di Decomposizione Pericolosi:</b> | Non conosciuto.                                                   |

## SEZIONE 11: Informazioni tossicologiche

### Informazioni sulle vie probabili di esposizione

|                                |                                                                                                                                    |
|--------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Inalazione:</b>             | Nessun canale di esposizione rilevante in caso di comportamento corretto. Vedere sotto per le informazioni sui rispettivi effetti. |
| <b>Contatto con la Pelle:</b>  | Nessun canale di esposizione rilevante in caso di comportamento corretto. Vedere sotto per le informazioni sui rispettivi effetti. |
| <b>Contatto con gli occhi:</b> | Nessun canale di esposizione rilevante in caso di comportamento corretto. Vedere sotto per le informazioni sui rispettivi effetti. |
| <b>Ingestione:</b>             | Nessun canale di esposizione rilevante in caso di comportamento corretto. Vedere sotto per le informazioni sui rispettivi effetti. |

### 11.1 Informazioni sugli effetti tossicologici

#### Tossicità acuta

##### Ingestione

|                                |                                      |
|--------------------------------|--------------------------------------|
| <b>Prodotto:</b>               | Non rilevante., Il prodotto è un gas |
| <b>Componenti:</b><br>1-butene | Non rilevante., Il prodotto è un gas |

##### Contatto con la pelle

|                                |                                      |
|--------------------------------|--------------------------------------|
| <b>Prodotto:</b>               | Non rilevante., Il prodotto è un gas |
| <b>Componenti:</b><br>1-butene | Non rilevante., Il prodotto è un gas |

##### Inalazione

|                  |                                                                                                                                                                                                                                                               |
|------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Prodotto:</b> | LC 50 (Ratto, maschio e femmina, 4 h) > 22,948 mg/l > 10000 ppm (OECD 403, Sì) Non tossico dopo esposizione singola analisi di limite, Gas, I dati sono derivati da valutazioni o risultati di prove ottenuti con prodotti simili (conclusione per analogia). |
|------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

##### Componenti:

|          |                                                                                                                                                                                               |
|----------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1-butene | LC 50 (Ratto, maschio e femmina, 4 h) > 22,948 mg/l Gas, analisi di limite, I dati sono derivati da valutazioni o risultati di prove ottenuti con prodotti simili (conclusione per analogia). |
|----------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

**Nome del prodotto: BUTENE-1**

---

Gas, Basandosi sui dati disponibili i criteri di classificazione non sono soddisfatti.

**Tossicità a dose ripetuta****Prodotto:**

NOAEL (Nessun livello di nocività osservato ) (Ratto(maschio e femmina), inalazione(Gas) ): > 18,4 mg/l (OECD 422)

**Componenti:**

1-butene

NOAEL (Nessun livello di nocività osservato ) (Ratto(maschio e femmina), inalazione(Gas) ): > 18,4 mg/l

**Corrosione/Irritazione della Pelle:****Prodotto:**

Nessun dato disponibile. Il contatto con il liquido provoca congelamento.

**Componenti:**

1-butene

Non irritante È poco probabile a causa della forma del prodotto. Una rapida evaporazione del liquido può provocare congelamento.

**Gravi Danni Agli Occhi o Irritazione Degli Occhi:****Prodotto:**

Nessun dato disponibile. Il contatto con il liquido provoca congelamento.

**Componenti:**

1-butene

Non irritante È poco probabile a causa della forma del prodotto. Una rapida evaporazione del liquido può provocare congelamento.

**Sensibilizzazione Respiratoria o della Pelle:****Prodotto:**

Sensibilizzatore della pelle: Non applicabile Il prodotto è un gas  
Sensibilizzazione della vie respiratorie:: Non conosciuto.

**Componenti:**

1-butene

Sensibilizzatore della pelle: Non classificato Non rilevante a causa della forma del prodotto. Il prodotto è un gas  
Sensibilizzatore delle vie respiratorie: Nessun dato disponibile.

**Mutagenicità delle Cellule Germinali**

Non mutageno in vari sistemi di test in vitro., in esperimenti in vitro e su animali nessuna indicazione di potenziale di modificazione del genotipo.

**In vitro****Prodotto:**

Test di ames (Mutageneticità (Salmonella typhimurium - saggio di reversione)): nessun segno di azione mutagena

**Componenti:**

1-butene

Test di ames (Mutageneticità (Salmonella typhimurium - saggio di reversione)): nessun segno di azione mutagena

**In vivo****Prodotto:**

Test del micronucleo (Mutageneticità (saggio del micronucleo)) inalazione (Topo, maschio e femmina): nessun segno di azione mutagena

**Componenti:**

1-butene

Test del micronucleo (Mutageneticità (saggio del micronucleo)) inalazione (Topo, maschio e femmina): nessun segno di azione mutagena

**Carcinogenicità**

**Nome del prodotto: BUTENE-1**

**Prodotto:** Basso potenziale Probabilmente non rilevante per l'uomo I dati sono derivati da valutazioni o risultati di prove ottenuti con prodotti simili (conclusione per analogia).

**Componenti:**  
1-butene Basso potenziale Probabilmente non rilevante per l'uomo I dati sono derivati da valutazioni o risultati di prove ottenuti con prodotti simili (conclusione per analogia).

**Tossicità per la riproduzione**

**Prodotto:** nessuna indicazione di caratteristiche riprotossiche nessun segno di attività teratogena

**Componenti:**  
1-butene nessuna indicazione di caratteristiche riprotossiche nessun segno di attività teratogena

**Tossicità Specifica per Organo Bersaglio - Esposizione Singola**

**Prodotto:** Nessun dato disponibile.

**Componenti:**  
1-butene Nessun dato disponibile.

**Tossicità Specifica per Organo Bersaglio - Esposizione Ripetuta**

**Prodotto:** Nessun dato disponibile.

**Componenti:**  
1-butene Nessun dato disponibile.

**Pericolo da Aspirazione**

**Prodotto:** Non applicabile Il prodotto è un gas

**Componenti:**  
1-butene Non applicabile  
Il prodotto è un gas

**Altri Effetti Avversi:**

I vapori possono provocare effetti narcotici. Concentrazioni elevate nell'aria inalata possono portare a incoscienza e asfissia per mancanza di ossigeno.

**SEZIONE 12: Informazioni ecologiche**

**Informazioni generali:** Questo prodotto non ha effetti ecotossicologici noti. Il prodotto è un gas Improbabile per via della volatilità. Non ci si deve aspettare nessuna concentrazione rilevante nelle acque.

**12.1 Tossicità****Tossicità acuta****Pesce**

**Prodotto:** non accertabile Il prodotto è un gas Improbabile per via della volatilità.

**Nome del prodotto: BUTENE-1**


---

**Componenti**

1-butene non accertabile Il prodotto è un gas Improbabile per via della volatilità.

**Invertebrati Acquatici**
**Prodotto:** non accertabile Il prodotto è un gas Improbabile per via della volatilità.

**Componenti**

1-butene EC50 : non accertabile Il prodotto è un gas Improbabile per via della volatilità.

**Tossicità per le piante acquatiche**
**Prodotto:** EC50 : non accertabile Il prodotto è un gas Improbabile per via della volatilità.

**Componenti**

1-butene EC50 : non accertabile Il prodotto è un gas Improbabile per via della volatilità.

**Tossicità per i micro-organismi**
**Prodotto:** non accertabile Il prodotto è un gas Improbabile per via della volatilità.

**Componenti**

1-butene non accertabile Il prodotto è un gas Improbabile per via della volatilità.

**Tossicità cronica**
**Pesce**
**Prodotto:** non accertabile Il prodotto è un gas Improbabile per via della volatilità.

**Componenti**

1-butene non accertabile Il prodotto è un gas Improbabile per via della volatilità.

**Invertebrati Acquatici**
**Prodotto:** non accertabile Il prodotto è un gas Improbabile per via della volatilità.

**Componenti**

1-butene non accertabile Il prodotto è un gas Improbabile per via della volatilità.

**Tossicità per le piante acquatiche**
**Prodotto:** NOEC : non accertabile Il prodotto è un gas Improbabile per via della volatilità.

**Componenti**

1-butene NOEC : non accertabile Il prodotto è un gas Improbabile per via della volatilità.

**12.2 Persistenza e Degradabilità**
**Biodegradazione**
**Prodotto:** Facilmente biodegradabile

**Rapporto BOD/COD**
**Prodotto** Nessun dato disponibile.

**Componenti**

1-butene Nessun dato disponibile.

**12.3 Potenziale di Bioaccumulo**
**Prodotto:** Nessuna ragionevolmente prevedibile. log Pow: si veda al capitolo 9

Nome del prodotto: BUTENE-1

- 12.4 Mobilità nel Suolo:** Non si prevede adsorbimento nel suolo. La sostanza non assorbe sul sedimento.
- 12.5 Risultati della valutazione PBT e vPvB:** Secondo i criteri dell'ordinamento REACH nessuna sostanza come PBT, vPvB.  
 1-butene Sostanza vPvB non classificata Sostanza PBT non classificata
- 12.6 Altri Effetti Avversi:** Nessun dato disponibile.

### SEZIONE 13: Considerazioni sullo smaltimento

#### 13.1 Metodi di trattamento dei rifiuti

- Informazioni generali:** Per questo prodotto non si può decidere un numero di codice dei rifiuti conf. indice europeo dei rifiuti, dato che solo il tipo di utilizzazione da parte del consumatore permette un'assegnazione. Il numero di codice dei rifiuti deve essere deciso conformemente all'indice europeo dei rifiuti (Decisione UE relativa all'indice dei rifiuti 2000/532/CE) d'accordo con l'addetto allo smaltimento / il produttore/ le autorità.
- Metodi di smaltimento:** Con osservanza delle norme locali, ad esempio incenerimento mediante torcia.
- Contenitori Contaminati:** Nessun dato disponibile.

### SEZIONE 14: Informazioni sul trasporto

#### 14.1 Numero ONU

- ADR** : UN 1012
- RID** : UN 1012
- IMDG** : UN 1012
- IATA (Solo aereo merci)** : UN 1012
- IATA (Aereo di linea e aereo da trasporto merci)** : UN 1012  
Non autorizzato per il trasporto

#### 14.2 Nome di spedizione dell'ONU

- ADR** : 1-BUTILENE
- RID** : 1-BUTILENE
- IMDG** : BUTYLENE
- IATA (Solo aereo merci)** : Butylene
- IATA (Aereo di linea e aereo da trasporto merci)** : BUTYLENE  
Non autorizzato per il trasporto

#### 14.3 Classi di pericolo connesso al trasporto

- ADR** : 2
- RID** : 2
- IMDG** : 2.1
- IATA (Solo aereo merci)** : 2.1
- IATA (Aereo di linea e aereo da trasporto merci)** : Non autorizzato per il trasporto

**Nome del prodotto: BUTENE-1****aereo da trasporto merci)****14.4 Gruppo di imballaggio****ADR**

Gruppo di imballaggio : Non attribuito dal regolamento  
Codice di classificazione : 2F  
N. di identificazione del pericolo : 23  
Etichette : 2.1  
Codice di restrizione in galleria : (B/D)

**RID**

Gruppo di imballaggio : Non attribuito dal regolamento  
Codice di classificazione : 2F  
N. di identificazione del pericolo : 23  
Etichette : 2.1

**IMDG**

Gruppo di imballaggio : Non attribuito dal regolamento  
Etichette : 2.1  
EmS Codice : F-D, S-U  
Osservazioni : Clear of living quarters.

**IATA (Solo aereo merci)**

Istruzioni per l'imballaggio (aereo da carico) : 200  
Gruppo di imballaggio : Non attribuito dal regolamento  
Etichette : 2.1  
Osservazioni : Cargo Aircraft only. ERG-Code 10L.

**IATA (Aereo di linea e aereo da trasporto merci)**

Osservazioni : Non autorizzato per il trasporto

Osservazioni : Vietato il trasporto.

**14.5 Pericoli per l'ambiente****ADR**

Pericoloso per l'ambiente : no

**RID**

Pericoloso per l'ambiente : no

**IMDG**

Inquinante marino : no

**14.6 Precauzioni speciali per gli utilizzatori**

La/le classificazione/i di trasporto qui fornite sono a solo scopo informativo e basate esclusivamente sulle proprietà del materiale non confezionato, come descritto nella presente Scheda di sicurezza. Le classificazioni di trasporto possono variare in base alla modalità di trasporto, alle dimensioni delle confezioni e alle variazioni delle normative regionali o nazionali.

**14.7 Trasporto di rinfuse secondo l'allegato II di MARPOL e il codice IBC**

Non applicabile al prodotto nella sua forma fornita.

**SEZIONE 15: Informazioni sulla regolamentazione****15.1 Normative relativa a salute, sicurezza e ambiente specifiche per la sostanza o la miscela:**



Nome del prodotto: BUTENE-1

**UE. Direttiva 2012/18/UE (SEVESO III) sugli incidenti rilevanti connessi con determinate sostanze pericolose e successive modifiche:**

| Classificazione                      | Requisiti di soglia inferiore | Requisiti di soglia superior |
|--------------------------------------|-------------------------------|------------------------------|
| P2 Gas infiammabili, categoria 1 o 2 | 10 t                          | 50 t                         |

**Regolamenti nazionali**

Si deve controllare, se conf. ai relativi principi giuridici nazionali validi riguardo alle sostanze specifiche per la medicina del lavoro si debbano offrire e si debba provvedere ad analisi di prevenzione ad intervalli regolare.

**15.2 Valutazione della sicurezza chimica:**

È stata effettuata la valutazione della sicurezza chimica.

**Regolamenti internazionali**

**Protocollo di Montreal**

**Potenziale di deplezione dell'ozono:**

n-butano                      Nessun dato disponibile.                      Nessun dato disponibile.

**Convenzione di Stoccolma**

n-butano                      Nessun dato disponibile.                      Non applicabile

**Convenzione di Rotterdam**

n-butano                      Nessun dato disponibile.

**Protocollo di Kyoto**

n-butano                      Non applicabile

**SEZIONE 16: Altre informazioni**

**Abbreviazioni e acronimi:**

**ADR** - Accordo Europeo sul trasporto internazionale su gomma di prodotti pericolosi; **ADN** - Convenzione europea per il trasporto di merci pericolose sulle vie d'acqua interne; **AGW** - Occupational exposure limit; **ASTM** - Società Americana per le Prove e i Materiali; **AwSV** - Ordinance on facilities for handling substances that are hazardous to water; **BSB** - Biochemical oxygen demand; **c.c.** - recipiente chiuso; **CAS** - Società per l'assegnazione del numero CAS; **CESIO** - Comitato europeo per i tensioattivi organici ed i relativi prodotti intermedi; **CSB** - Chemical oxygen demand; **DMEL** - Livello derivato senza effetto; **DNEL** - Livello effetto zero derivato; **EbC50** - median concentration in terms of reduction of growth; **EC** - Effective concentration; **EINECS** - Inventario europeo delle sostanze chimiche; **EN** - European norm; **ErC50** - median concentration in terms of reduction of growth rate; **GGVSEB** - Ordinanza sulle sostanze pericolose: strada, ferrovia e chiatta fluviale; **GGVSee** - Ordinanza sulle sostanze pericolose: mare; **GLP** - Buona prassi di laboratorio; **GMO** - Organismo geneticamente modificato; **IATA** - Associazione internazionale di volo e trasporto; **ICAO** - Organizzazione internazionale dell'aviazione civile; **IMDG** - Codice internazionale dei prodotti pericolosi sul mare; **ISO** - Organizzazione Internazionale di Normazione; **LD/LC** - lethal dosis/concentration; **LOAEL** - Dosaggio minimo di una sostanza chimica somministrata, con cui in un esperimento su animali si sono osservati ancora danni.; **LOEL** - Dosaggio minimo di una sostanza chimica somministrata, con cui in un esperimento su animali si sono osservati ancora effetti.; **M-Factor** - multiplying factor; **NOAEL** - Dosaggio massimo di una sostanza, che anche con assunzione continua non lascia nessun danno riconoscibile e misurabile.; **NOEC** - Concentrazione senza effetti osservati; **NOEL** - Dose senza effetti osservati; **o.c.** - recipiente aperto; **OECD** - Organizzazione per la collaborazione economica e lo sviluppo; **OEL** - Valori limite per l'aria sul posto di lavoro; **PBT** - Persistente, bioaccumulativo, tossico;

Nome del prodotto: BUTENE-1

**PNEC** - La concentrazione prima detta nel relativo mezzo ambientale, con cui non si ha più un effetto sull'ambiente.; **REACH** - Registrazione REACH; **RID** - Regolamentazione per il trasporto internazionale su rotaia di prodotti pericolosi; **SVHC** - Sostanze particolarmente preoccupanti; **TA** - Istruzioni tecniche; **TRGS** - Regole tecniche per prodotti pericolosi; **vPvB** - molto persistente, molto bioaccumulabile; **WGK** - Classe di contaminazione dell'acqua

**Note:**

|          |        |                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
|----------|--------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1-butene | Nota C | Alcune sostanze organiche possono essere commercializzate sia in forma isomerica specifica sia come miscela di più isomeri. In questo caso, il fornitore deve specificare sull'etichetta se la sostanza è un isomero specifico o una miscela di isomeri.                                               |
|          | Nota U | Al momento dell'immissione sul mercato i gas vanno classificati "Gas sotto pressione" in uno dei gruppi pertinenti gas compresso, gas liquefatto, gas liquefatto refrigerato o gas dissolto. Il gruppo dipende dallo stato fisico in cui il gas è confezionato e pertanto va attribuito caso per caso. |

**Principali riferimenti bibliografici e fonti di dati:**

Nessun dato disponibile.

**Formulazione delle delle indicazioni di pericolo nelle sezioni 2 e 3**

|      |                                                            |
|------|------------------------------------------------------------|
| H220 | Gas altamente infiammabile.                                |
| H280 | Contiene gas sotto pressione; può esplodere se riscaldato. |

**Indicazioni per la formazione:**

Si devono rispettare gli standard di legge nazionali per istruzione dei lavoratori .

**Informazioni di revisione**

Le modifiche effettuate sulla versione precedente sono state evidenziate a margine. Questa versione sostituisce tutte le versioni precedenti.

**Limitazione di responsabilità:**

Le presenti informazioni ed ogni altro consiglio tecnico da noi fornito corrispondono allo stato attuale delle nostre conoscenze ed esperienze. Esse non comportano l'assunzione di alcun impegno e/o responsabilità da parte nostra, anche in presenza di eventuali diritti di proprietà intellettuale di terzi e, in particolare, di diritti di brevetto. In particolare, esse non comportano alcuna responsabilità e/o garanzia, espressa o tacita, sulle qualità e caratteristiche dei prodotti. La nostra Società si riserva il diritto di apportare ai prodotti qualsiasi modifica derivante dal progresso tecnologico o da ulteriori attività di sviluppo. Il cliente avrà in ogni caso l'onere di ispezionare e verificare la idoneità e conformità della merce in arrivo. Eventuali analisi o prove riguardanti le prestazioni dei prodotti potranno essere eseguite unicamente da personale qualificato e sotto la esclusiva responsabilità del cliente. Ogni riferimento a nomi commerciali usati da altre società non vuol dire che noi li raccomandiamo né che simili prodotti non possano essere utilizzati.

**Allegato alla scheda di sicurezza estesa (e-SDS)****Contenuto**

Scenario di esposizione Fabbricazione  
I.

Nome del prodotto: BUTENE-1

- Scenario di esposizione Usi industriali, Distribuzione della sostanza  
 II.  
 Scenario di esposizione Usi industriali, Uso come prodotto intermedio  
 III.  
 Scenario di esposizione Usi industriali, Produzione di polimeri  
 IV.  
 Scenario di esposizione Usi industriali, Lavorazione polimerica  
 V.  
 Scenario di esposizione Usi professionali, Lavorazione polimerica  
 VI.

## Scenario di esposizione

I.

### Scenario di esposizione lavoratore

#### 1.Fabbricazione

##### Lista dei descrittori d'uso

|                             |                                                                                             |
|-----------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------|
| Settore(i) di uso           | SU3: Usi industriali: usi di sostanze in quanto tali o in preparati presso siti industriali |
| Categorie di prodotti [PC]: | PC19: Sostanza intermedia (precursore)                                                      |

##### Nome dello scenario contributivo di esposizione ambientale e corrispondente ERC

Fabbricazione:  
 ERC1: Fabbricazione della sostanza

##### Lista di nomi degli scenari di esposizione contributivi dei lavoratori e corrispondenti PROC

Fabbricazione:  
 PROC1: Uso in un processo chiuso, esposizione improbabile  
 PROC2: Uso in un processo chiuso e continuo, con occasionale esposizione controllata  
 PROC3: Uso in un processo a lotti chiuso (sintesi o formulazione)  
 PROC4: Uso in processi a lotti e di altro genere (sintesi), dove si verificano occasioni di esposizione  
 PROC8a: Trasferimento di una sostanza o di un preparato (riempimento/svuotamento) da/a recipienti/grandi contenitori, in strutture non dedicate  
 PROC8b: Trasferimento di una sostanza o di un preparato (riempimento/svuotamento) da/a recipienti/grandi contenitori, in strutture dedicate  
 PROC15: Uso come reagenti per laboratorio

##### Ulteriori spiegazioni

|                            |                                                             |
|----------------------------|-------------------------------------------------------------|
| Altro processo o attività: | Produzione della sostanza o uso come chimica del processo o |
|----------------------------|-------------------------------------------------------------|

Nome del prodotto: BUTENE-1

|  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
|--|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  | agente estrattivo. Comprende il reimpiego/rigenerazione, il trasporto, lo stoccaggio, la manutenzione e il carico (inclusi le imbarcazioni marittime o da navigazione fluviale, i mezzi su gomma e su rotaia e i container per prodotto sfuso), campionamento e relative attività di laboratorio. |
|--|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

## 2.1.Scenario contributivo d'esposizione per il controllo dell'esposizione ambientale per: Fabbricazione

|  |
|--|
|  |
|--|

| Ulteriori spiegazioni      |                                                                                                                                                      |
|----------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Altro processo o attività: | Poiché non è stato rilevato alcun rischio per l'ambiente, non è stata effettuata alcuna valutazione dell'esposizione e caratterizzazione dei rischi. |

### Caratteristiche dei prodotti

|       |     |
|-------|-----|
| Forma | Gas |
|-------|-----|

|                       |                                   |
|-----------------------|-----------------------------------|
| Viscosità:            |                                   |
| Viscosità cinematica: | L'informazione non è disponibile. |
| Viscosità dinamica:   | L'informazione non è disponibile. |

### Quantità utilizzate

### Freuenza e durata dell'uso

|                        |              |
|------------------------|--------------|
| Processo in lotti:     | trascurabile |
| Procedimento continuo: | trascurabile |

### Fattori ambientali che non sono influenzati dalla gestione del rischio

|                                                    |              |
|----------------------------------------------------|--------------|
| Portata dell'acqua di superficie ricevente (m³/d): | trascurabile |
| Fattore di diluizione locale dell'acqua dolce      | trascurabile |
| Fattore di diluizione locale dell'acqua marina:    | trascurabile |

### Ulteriori condizioni di funzionamento riguardanti l'esposizione ambientale

|                                      |              |
|--------------------------------------|--------------|
| Altre condizioni operative rilevanti | trascurabile |
|--------------------------------------|--------------|

### Misure di gestione del rischio (RMM)

### Condizioni tecniche e misure a livello di processo (sorgente) per impedire i rilasci

|                                                                                    |
|------------------------------------------------------------------------------------|
| Vedi capitolo 8 della scheda di sicurezza (Controlli dell'esposizione ambientale). |
|------------------------------------------------------------------------------------|

Nome del prodotto: BUTENE-1

**Condizioni tecniche locali e misure per la riduzione e la limitazione di scarichi, emissioni in aria e rilasci nel suolo**

|               |              |
|---------------|--------------|
| Aria          | trascurabile |
| Terreno       | trascurabile |
| Acqua         | trascurabile |
| Sedimento:    | trascurabile |
| Osservazioni: | trascurabile |

**Misure organizzative per evitare/limitare il rilascio al di fuori dell'impianto:**

nessuni/nessuno

**Condizioni e misure correlate all'impianto di trattamento delle acque reflue**

**Condizioni e misure per il trattamento esterno del rifiuto da smaltire**

L'informazione non è disponibile.

**Condizioni e misure per il recupero esterno del rifiuto**

L'informazione non è disponibile.

**ulteriore consiglio di buona pratica in aggiunta al REACH CSA**

L'informazione non è disponibile.

**2.2. Scenario contributivo d'esposizione per il controllo dell'esposizione del lavoratore per: Fabbricazione**

|                               |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
|-------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Categorie di processo:</b> | PROC1: Uso in un processo chiuso, esposizione improbabile<br><br>PROC2: Uso in un processo chiuso e continuo, con occasionale esposizione controllata<br><br>PROC3: Uso in un processo a lotti chiuso (sintesi o formulazione)<br><br>PROC4: Uso in processi a lotti e di altro genere (sintesi), dove si verificano occasioni di esposizione<br><br>PROC8a: Trasferimento di una sostanza o di un preparato (riempimento/svuotamento) da/a recipienti/grandi contenitori, in strutture non dedicate<br><br>PROC8b: Trasferimento di una sostanza o di un preparato (riempimento/svuotamento) da/a recipienti/grandi contenitori, in strutture dedicate<br><br>PROC15: Uso come reagenti per laboratorio |
|-------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

**Ulteriori spiegazioni:**

|                                   |                                                                                                                                                                                               |
|-----------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Altro processo o attività:</b> | Altro Esposizione generale (sistemi chiusi) Esposizione generale (sistemi aperti) Pulizia e manutenzione delle attrezzature<br>Campione del processo Attività di laboratorio Trasferimento di |
|-----------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

Nome del prodotto: BUTENE-1

sfuso Sistemi chiusi , o: Sistemi aperti Immagazzinamento

#### Caratteristiche dei prodotti

**Concentrazione della sostanza nella miscela:** Include quote di sostanza nel prodotto fino a % 100.

**Forma del prodotto:** gassoso

**Pressione di vapore:** trascurabile

**Temperatura di processo:** trascurabile

**Osservazioni** trascurabile

#### Quantità utilizzate

#### Frequenza e durata dell'uso

Copre un'esposizione giornaliera fino a 8. ore

#### Fattori umani, indipendenti dalla gestione di rischio

L'informazione non è disponibile.

#### Ulteriori condizioni di funzionamento riguardanti l'esposizione dei lavoratori

| area di impiego | Dimensione e dell'ambiente: | Temperatura : | Tasso di ventilazione | Osservazioni |
|-----------------|-----------------------------|---------------|-----------------------|--------------|
| Uso in interno  |                             |               |                       |              |

**Altre condizioni operative rilevanti:** trascurabile

#### Misure di gestione del rischio (RMM)

#### Condizioni tecniche e misure a livello di processo (sorgente) per impedire i rilasci

Vedi capitolo 7 della scheda di sicurezza

#### Condizioni e misure tecniche per controllare la dispersione dalla fonte al lavoratore

| Applicazione | Via di esposizione         | Misure protettive                                                                                                                                                                    | Efficienza | Osservazioni |
|--------------|----------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------|--------------|
| Industria:   | esposizione per inalazione | Assicurare una quantità sufficiente di ventilazione generale (1 fino a 3 cambio d'aria all'ora)., Assicurare ventilazione supplementare nei punti in cui si verificano le emissioni. |            |              |

Nome del prodotto: BUTENE-1

**Misure organizzative per evitare/limitare il rilascio, la dispersione e l'esposizione**

| Applicazione | Via di esposizione  | Misure protettive                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | Osservazioni |
|--------------|---------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------|
| Industria:   | esposizione dermale | Si presuppone l'adozione di standard adeguati per l'igiene del lavoro., Sorveglianza circa il rispetto adeguato delle misure di riduzione del rischio disponibili e l'aderenza alle caratteristiche operative, Evitare l'accumulo di cariche elettrostatiche., Conservare lontano da fiamme e scintille - Non fumare., Tenere lontano da fonti di calore/scintille/fiamme libere. - Vietato fumare. |              |

**Condizioni e misure relative alla protezione personale, all'igiene e alla verifica della salute**

| Applicazione | Via di esposizione  | Misure protettive                                             | Efficienza | Osservazioni |
|--------------|---------------------|---------------------------------------------------------------|------------|--------------|
| Industria:   | esposizione dermale | Vedere Sezione 8 per i dispositivi di protezione individuale. |            |              |

**ulteriore consiglio di buona pratica in aggiunta al REACH CSA**

L'informazione non è disponibile.

**3. Verifica dell'esposizione**

Ambiente:

Fabbricazione:

ERC1:

| Compartimento                  | Concentrazione ambientale prevista (PEC) | Rapporto di caratterizzazione del rischio (RCR) | Metodo                                                                 | Osservazioni        |
|--------------------------------|------------------------------------------|-------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------|---------------------|
| Uomo al di sopra dell'ambiente |                                          | < 1                                             | Approccio qualitativo adottato per trarre conclusioni sull'uso sicuro. | Rischio controllato |

Nome del prodotto: BUTENE-1

Salute:

Fabbricazione:

PROC1:

| Via di esposizione                                 | Condizione specifica | Grado di esposizione | Rapporto di caratterizzazione del rischio (RCR) | Metodo                                                                 | Osservazioni        |
|----------------------------------------------------|----------------------|----------------------|-------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------|---------------------|
| Lavoratore - tutte le vie di esposizione rilevanti |                      |                      | < 1                                             | Approccio qualitativo adottato per trarre conclusioni sull'uso sicuro. | Rischio controllato |

#### 4. Guida per l'utilizzatore a valle (DU) per valutare se opera entro i limiti stabiliti dall'ES

Gli indirizzi si basano su condizioni di funzionamento convenute che possono non essere applicabili a tutti i siti; perciò si può rendere necessaria la messa in scala per stabilire appropriate misure di gestione del rischio. Se la messa in scala rivela una condizione di utilizzo non sicuro (per es. RCR > 1), sono necessarie misure di gestione del rischio supplementari o una valutazione della sicurezza della sostanza specifica per il sito. Se non altrimenti indicato, per la valutazione delle esposizioni sul luogo di lavoro è stato impiegato lo strumento ECTROC TRA. I dati misurati potrebbero essere usati per la conferma che l'esposizione rientra nei limiti dello scenario di esposizione.

## Scenario di esposizione

### II.

#### Scenario di esposizione lavoratore

##### 1. Usi industriali, Distribuzione della sostanza

###### Lista dei descrittori d'uso

|                             |                                                                                             |
|-----------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------|
| Settore(i) di uso           | SU3: Usi industriali: usi di sostanze in quanto tali o in preparati presso siti industriali |
| Categorie di prodotti [PC]: | PC19: Sostanza intermedia (precursore)                                                      |

###### Nome dello scenario contributivo di esposizione ambientale e corrispondente ERC

Usi industriali:  
 ERC7: Uso industriale di sostanze in sistemi chiusi

###### Lista di nomi degli scenari di esposizione contributivi dei lavoratori e corrispondenti PROC

Usi industriali:  
 PROC1: Uso in un processo chiuso, esposizione improbabile  
 PROC2: Uso in un processo chiuso e continuo, con occasionale esposizione controllata  
 PROC3: Uso in un processo a lotti chiuso (sintesi o formulazione)



Nome del prodotto: BUTENE-1

|  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
|--|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  | <p>PROC4: Uso in processi a lotti e di altro genere (sintesi), dove si verificano occasioni di esposizione</p> <p>PROC8a: Trasferimento di una sostanza o di un preparato (riempimento/svuotamento) da/a recipienti/grandi contenitori, in strutture non dedicate</p> <p>PROC8b: Trasferimento di una sostanza o di una miscela (riempimento/svuotamento) presso strutture dedicate</p> <p>PROC9: Trasferimento di una sostanza o di un preparato in piccoli contenitori (linea di riempimento dedicata, compresa la pesatura)</p> <p>PROC15: Uso come reagenti per laboratorio</p> |
|--|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

#### Ulteriori spiegazioni

|                            |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
|----------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Altro processo o attività: | Carico (inclusi le imbarcazioni marittime o da navigazione fluviale, i mezzi su gomma e su rotaia e il carico di cubi) e imballaggio (inclusi fusti e imballi piccoli) della sostanza inclusi la campionatura della stessa, lo stoccaggio, lo scarico, la distribuzione e le relative attività di laboratorio. |
|----------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

#### 2.1.Scenario contributivo d'esposizione per il controllo dell'esposizione ambientale per: Usi industriali, Distribuzione della sostanza

|  |
|--|
|  |
|--|

#### Ulteriori spiegazioni

|                            |                                                                                                                                                      |
|----------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Altro processo o attività: | Poiché non è stato rilevato alcun rischio per l'ambiente, non è stata effettuata alcuna valutazione dell'esposizione e caratterizzazione dei rischi. |
|----------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

#### Caratteristiche dei prodotti

|       |     |
|-------|-----|
| Forma | Gas |
|-------|-----|

#### Viscosità:

|                       |                                   |
|-----------------------|-----------------------------------|
| Viscosità cinematica: | L'informazione non è disponibile. |
| Viscosità dinamica:   | L'informazione non è disponibile. |

#### Quantità utilizzate

#### Frequenza e durata dell'uso

|                        |              |
|------------------------|--------------|
| Processo in lotti:     | trascurabile |
| Procedimento continuo: | trascurabile |

Nome del prodotto: BUTENE-1

#### Fattori ambientali che non sono influenzati dalla gestione del rischio

|                                                    |              |
|----------------------------------------------------|--------------|
| Portata dell'acqua di superficie ricevente (m³/d): | trascurabile |
| Fattore di diluizione locale dell'acqua dolce      | trascurabile |
| Fattore di diluizione locale dell'acqua marina:    | trascurabile |

#### Ulteriori condizioni di funzionamento riguardanti l'esposizione ambientale

|                                      |              |
|--------------------------------------|--------------|
| Altre condizioni operative rilevanti | trascurabile |
|--------------------------------------|--------------|

#### Misure di gestione del rischio (RMM)

#### Condizioni tecniche e misure a livello di processo (sorgente) per impedire i rilasci

Vedi capitolo 8 della scheda di sicurezza (Controlli dell'esposizione ambientale).

#### Condizioni tecniche locali e misure per la riduzione e la limitazione di scarichi, emissioni in aria e rilasci nel suolo

|               |              |
|---------------|--------------|
| Aria          | trascurabile |
| Terreno       | trascurabile |
| Acqua         | trascurabile |
| Sedimento:    | trascurabile |
| Osservazioni: | trascurabile |

#### Misure organizzative per evitare/limitare il rilascio al di fuori dell'impianto:

nessuni/nessuno

#### Condizioni e misure correlate all'impianto di trattamento delle acque reflue

#### Condizioni e misure per il trattamento esterno del rifiuto da smaltire

L'informazione non è disponibile.

#### Condizioni e misure per il recupero esterno del rifiuto

L'informazione non è disponibile.

#### ulteriore consiglio di buona pratica in aggiunta al REACH CSA

L'informazione non è disponibile.

Nome del prodotto: BUTENE-1

**2.2. Scenario contributivo d'esposizione per il controllo dell'esposizione del lavoratore per: Usi industriali, Distribuzione della sostanza**

|                               |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
|-------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Categorie di processo:</b> | PROC1: Uso in un processo chiuso, esposizione improbabile<br><br>PROC2: Uso in un processo chiuso e continuo, con occasionale esposizione controllata<br><br>PROC3: Uso in un processo a lotti chiuso (sintesi o formulazione)<br><br>PROC4: Uso in processi a lotti e di altro genere (sintesi), dove si verificano occasioni di esposizione<br><br>PROC8a: Trasferimento di una sostanza o di un preparato (riempimento/svuotamento) da/a recipienti/grandi contenitori, in strutture non dedicate<br><br>PROC8b: Trasferimento di una sostanza o di una miscela (riempimento/svuotamento) presso strutture dedicate<br><br>PROC9: Trasferimento di una sostanza o di un preparato in piccoli contenitori (linea di riempimento dedicata, compresa la pesatura)<br><br>PROC15: Uso come reagenti per laboratorio |
|-------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

|                                   |                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
|-----------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Ulteriori spiegazioni:</b>     |                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
| <b>Altro processo o attività:</b> | Altro Esposizione generale (sistemi chiusi) Esposizione generale (sistemi aperti) Campione del processo Attività di laboratorio Trasferimento di sfuso Sistemi chiusi , o: Sistemi aperti Riempimento di fusti e piccoli imballi Pulizia e manutenzione delle attrezzature Immagazzinamento |

**Caratteristiche dei prodotti**

|                                                     |                                                      |
|-----------------------------------------------------|------------------------------------------------------|
| <b>Concentrazione della sostanza nella miscela:</b> | Include quote di sostanza nel prodotto fino a % 100. |
| <b>Forma del prodotto:</b>                          | gassoso                                              |
| <b>Pressione di vapore:</b>                         | trascurabile                                         |
| <b>Temperatura di processo:</b>                     | trascurabile                                         |
| <b>Osservazioni</b>                                 | trascurabile                                         |

**Quantità utilizzate**

**Frequenza e durata dell'uso**

|                                                |
|------------------------------------------------|
| Copre un'esposizione giornaliera fino a 8. ore |
|------------------------------------------------|

**Fattori umani, indipendenti dalla gestione di rischio**

|                                   |
|-----------------------------------|
| L'informazione non è disponibile. |
|-----------------------------------|

Nome del prodotto: BUTENE-1

**Ulteriori condizioni di funzionamento riguardanti l'esposizione dei lavoratori**

| area di impiego | Dimensione dell'ambiente: | Temperatura : | Tasso di ventilazione | Osservazioni |
|-----------------|---------------------------|---------------|-----------------------|--------------|
| Uso in interno  |                           |               |                       |              |

**Altre condizioni operative rilevanti:** trascurabile

**Misure di gestione del rischio (RMM)**

**Condizioni tecniche e misure a livello di processo (sorgente) per impedire i rilasci**

Vedi capitolo 7 della scheda di sicurezza

**Condizioni e misure tecniche per controllare la dispersione dalla fonte al lavoratore**

| Applicazione | Via di esposizione         | Misure protettive                                                                                                                                                                    | Efficienza | Osservazioni |
|--------------|----------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------|--------------|
| Industria:   | esposizione per inalazione | Assicurare una quantità sufficiente di ventilazione generale (1 fino a 3 cambio d'aria all'ora)., Assicurare ventilazione supplementare nei punti in cui si verificano le emissioni. |            |              |

Nome del prodotto: BUTENE-1

### Misure organizzative per evitare/limitare il rilascio, la dispersione e l'esposizione

| Applicazione | Via di esposizione  | Misure protettive                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | Osservazioni |
|--------------|---------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------|
| Industria:   | esposizione dermica | Si presuppone l'adozione di standard adeguati per l'igiene del lavoro., Sorveglianza circa il rispetto adeguato delle misure di riduzione del rischio disponibili e l'aderenza alle caratteristiche operative, Evitare l'accumulo di cariche elettrostatiche., Conservare lontano da fiamme e scintille - Non fumare., Tenere lontano da fonti di calore/scintille/fiamme libere. - Vietato fumare. |              |

### Condizioni e misure relative alla protezione personale, all'igiene e alla verifica della salute

| Applicazione | Via di esposizione  | Misure protettive                                             | Efficienza | Osservazioni |
|--------------|---------------------|---------------------------------------------------------------|------------|--------------|
| Industria:   | esposizione dermica | Vedere Sezione 8 per i dispositivi di protezione individuale. |            |              |

### ulteriore consiglio di buona pratica in aggiunta al REACH CSA

L'informazione non è disponibile.

## 3. Verifica dell'esposizione

Ambiente:

Usi industriali, Distribuzione della sostanza:

ERC7:

| Compartimento                  | Concentrazione ambientale prevista (PEC) | Rapporto di caratterizzazione del rischio (RCR) | Metodo                                                                 | Osservazioni        |
|--------------------------------|------------------------------------------|-------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------|---------------------|
| Uomo al di sopra dell'ambiente |                                          | < 1                                             | Approccio qualitativo adottato per trarre conclusioni sull'uso sicuro. | Rischio controllato |

Nome del prodotto: BUTENE-1

Salute:

Usi industriali, Distribuzione della sostanza:

PROC1:

| Via di esposizione                                 | Condizione specifica | Grado di esposizione | Rapporto di caratterizzazione del rischio (RCR) | Metodo                                                                 | Osservazioni        |
|----------------------------------------------------|----------------------|----------------------|-------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------|---------------------|
| Lavoratore - tutte le vie di esposizione rilevanti |                      |                      | < 1                                             | Approccio qualitativo adottato per trarre conclusioni sull'uso sicuro. | Rischio controllato |

#### 4. Guida per l'utilizzatore a valle (DU) per valutare se opera entro i limiti stabiliti dall'ES

Gli indirizzi si basano su condizioni di funzionamento convenute che possono non essere applicabili a tutti i siti; perciò si può rendere necessaria la messa in scala per stabilire appropriate misure di gestione del rischio. Se la messa in scala rivela una condizione di utilizzo non sicuro (per es. RCR > 1), sono necessarie misure di gestione del rischio supplementari o una valutazione della sicurezza della sostanza specifica per il sito. Se non altrimenti indicato, per la valutazione delle esposizioni sul luogo di lavoro è stato impiegato lo strumento ECTROC TRA. I dati misurati potrebbero essere usati per la conferma che l'esposizione rientra nei limiti dello scenario di esposizione.

## Scenario di esposizione

### III.

#### Scenario di esposizione lavoratore

##### 1. Usi industriali, Uso come prodotto intermedio

###### Lista dei descrittori d'uso

|                                    |                                                                                                                                                                                                                                                       |
|------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Settore(i) di uso</b>           | SU3: Usi industriali: usi di sostanze in quanto tali o in preparati presso siti industriali<br><br>SU8: Produzione di prodotti chimici di base su larga scala (compresi i prodotti petroliferi)<br><br>SU9: Fabbricazione di prodotti di chimica fine |
| <b>Categorie di prodotti [PC]:</b> | PC19: Sostanza intermedia (precursore)                                                                                                                                                                                                                |

|                                                                                        |                                                                                                                                         |
|----------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Nome dello scenario contributivo di esposizione ambientale e corrispondente ERC</b> | <u>Usi industriali:</u><br>ERC6a: Uso industriale che ha come risultato la produzione di un'altra sostanza (uso di sostanze intermedie) |
|----------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

|                                                                                                |                                                                                      |
|------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Lista di nomi degli scenari di esposizione contributivi dei lavoratori e corrispondenti</b> | <u>Usi industriali:</u><br>PROC1: Uso in un processo chiuso, esposizione improbabile |
|------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------|

Nome del prodotto: BUTENE-1

|             |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
|-------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>PROC</b> | <p>PROC2: Uso in un processo chiuso e continuo, con occasionale esposizione controllata</p> <p>PROC3: Uso in un processo a lotti chiuso (sintesi o formulazione)</p> <p>PROC4: Uso in processi a lotti e di altro genere (sintesi), dove si verificano occasioni di esposizione</p> <p>PROC8a: Trasferimento di una sostanza o di un preparato (riempimento/svuotamento) presso strutture non dedicate</p> <p>PROC8b: Trasferimento di una sostanza o di una miscela (riempimento/svuotamento) presso strutture dedicate</p> <p>PROC15: Uso come reagenti per laboratorio</p> |
|-------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

| Ulteriori spiegazioni             |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
|-----------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Altro processo o attività:</b> | Uso della sostanza come prodotto intermedio (non relativo alle condizioni strettamente controllate). comprende il riciclaggio/recupero, il trasferimento dei materiali, lo stoccaggio e la campionatura e le relative attività di laboratorio, manutenzione e carico (inclusi le imbarcazioni marittime o da navigazione fluviale, i mezzi su gomma e su rotaia e i container per prodotto sfuso). |

### 2.1.Scenario contributivo d'esposizione per il controllo dell'esposizione ambientale per: Usi industriali, Uso come prodotto intermedio

|  |
|--|
|  |
|--|

| Ulteriori spiegazioni             |                                                                                                                                                      |
|-----------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Altro processo o attività:</b> | Poiché non è stato rilevato alcun rischio per l'ambiente, non è stata effettuata alcuna valutazione dell'esposizione e caratterizzazione dei rischi. |

### Caratteristiche dei prodotti

|              |     |
|--------------|-----|
| <b>Forma</b> | Gas |
|--------------|-----|

|                              |                                   |
|------------------------------|-----------------------------------|
| <b>Viscosità:</b>            |                                   |
| <b>Viscosità cinematica:</b> | L'informazione non è disponibile. |
| <b>Viscosità dinamica:</b>   | L'informazione non è disponibile. |

### Quantità utilizzate

### Frequenza e durata dell'uso

|                               |              |
|-------------------------------|--------------|
| <b>Processo in lotti:</b>     | trascurabile |
| <b>Procedimento continuo:</b> | trascurabile |

Nome del prodotto: BUTENE-1

#### Fattori ambientali che non sono influenzati dalla gestione del rischio

|                                                    |              |
|----------------------------------------------------|--------------|
| Portata dell'acqua di superficie ricevente (m³/d): | trascurabile |
| Fattore di diluizione locale dell'acqua dolce      | trascurabile |
| Fattore di diluizione locale dell'acqua marina:    | trascurabile |

#### Ulteriori condizioni di funzionamento riguardanti l'esposizione ambientale

|                                      |              |
|--------------------------------------|--------------|
| Altre condizioni operative rilevanti | trascurabile |
|--------------------------------------|--------------|

#### Misure di gestione del rischio (RMM)

#### Condizioni tecniche e misure a livello di processo (sorgente) per impedire i rilasci

Vedi capitolo 8 della scheda di sicurezza (Controlli dell'esposizione ambientale).

#### Condizioni tecniche locali e misure per la riduzione e la limitazione di scarichi, emissioni in aria e rilasci nel suolo

|               |              |
|---------------|--------------|
| Aria          | trascurabile |
| Terreno       | trascurabile |
| Acqua         | trascurabile |
| Sedimento:    | trascurabile |
| Osservazioni: | trascurabile |

#### Misure organizzative per evitare/limitare il rilascio al di fuori dell'impianto:

nessuni/nessuno

#### Condizioni e misure correlate all'impianto di trattamento delle acque reflue

#### Condizioni e misure per il trattamento esterno del rifiuto da smaltire

L'informazione non è disponibile.

#### Condizioni e misure per il recupero esterno del rifiuto

L'informazione non è disponibile.

#### ulteriore consiglio di buona pratica in aggiunta al REACH CSA

L'informazione non è disponibile.



Nome del prodotto: BUTENE-1

**2.2. Scenario contributivo d'esposizione per il controllo dell'esposizione del lavoratore per: Usi industriali, Uso come prodotto intermedio**

|                               |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
|-------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Categorie di processo:</b> | PROC1: Uso in un processo chiuso, esposizione improbabile<br><br>PROC2: Uso in un processo chiuso e continuo, con occasionale esposizione controllata<br><br>PROC3: Uso in un processo a lotti chiuso (sintesi o formulazione)<br><br>PROC4: Uso in processi a lotti e di altro genere (sintesi), dove si verificano occasioni di esposizione<br><br>PROC8a: Trasferimento di una sostanza o di un preparato (riempimento/svuotamento) presso strutture non dedicate<br><br>PROC8b: Trasferimento di una sostanza o di una miscela (riempimento/svuotamento) presso strutture dedicate<br><br>PROC15: Uso come reagenti per laboratorio |
|-------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

|                                   |                                                                                                                                                                                                                                                         |
|-----------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Ulteriori spiegazioni:</b>     |                                                                                                                                                                                                                                                         |
| <b>Altro processo o attività:</b> | Altro Esposizione generale (sistemi chiusi) Esposizione generale (sistemi aperti) Pulizia e manutenzione delle attrezzature<br>Campione del processo Attività di laboratorio Trasferimento di sfuso Sistemi chiusi , o: Sistemi aperti Immagazzinamento |

**Caratteristiche dei prodotti**

|                                                     |                                                      |
|-----------------------------------------------------|------------------------------------------------------|
| <b>Concentrazione della sostanza nella miscela:</b> | Include quote di sostanza nel prodotto fino a % 100. |
| <b>Forma del prodotto:</b>                          | gassoso                                              |
| <b>Pressione di vapore:</b>                         | trascurabile                                         |
| <b>Temperatura di processo:</b>                     | trascurabile                                         |
| <b>Osservazioni</b>                                 | trascurabile                                         |

**Quantità utilizzate**

|  |
|--|
|  |
|--|

**Frequenza e durata dell'uso**

|                                                |
|------------------------------------------------|
| Copre un'esposizione giornaliera fino a 8. ore |
|------------------------------------------------|

**Fattori umani, indipendenti dalla gestione di rischio**

|                                   |
|-----------------------------------|
| L'informazione non è disponibile. |
|-----------------------------------|

Nome del prodotto: BUTENE-1

**Ulteriori condizioni di funzionamento riguardanti l'esposizione dei lavoratori**

| area di impiego | Dimensione dell'ambiente: | Temperatura : | Tasso di ventilazione | Osservazioni |
|-----------------|---------------------------|---------------|-----------------------|--------------|
| Uso in interno  |                           |               |                       |              |

**Altre condizioni operative rilevanti:** trascurabile

**Misure di gestione del rischio (RMM)**

**Condizioni tecniche e misure a livello di processo (sorgente) per impedire i rilasci**

Vedi capitolo 7 della scheda di sicurezza

**Condizioni e misure tecniche per controllare la dispersione dalla fonte al lavoratore**

| Applicazione | Via di esposizione         | Misure protettive                                                                                                                                                                    | Efficienza | Osservazioni |
|--------------|----------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------|--------------|
| Industria:   | esposizione per inalazione | Assicurare una quantità sufficiente di ventilazione generale (1 fino a 3 cambio d'aria all'ora)., Assicurare ventilazione supplementare nei punti in cui si verificano le emissioni. |            |              |

Nome del prodotto: BUTENE-1

**Misure organizzative per evitare/limitare il rilascio, la dispersione e l'esposizione**

| Applicazione | Via di esposizione  | Misure protettive                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | Osservazioni |
|--------------|---------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------|
| Industria:   | esposizione dermica | Si presuppone l'adozione di standard adeguati per l'igiene del lavoro., Sorveglianza circa il rispetto adeguato delle misure di riduzione del rischio disponibili e l'aderenza alle caratteristiche operative, Evitare l'accumulo di cariche elettrostatiche., Conservare lontano da fiamme e scintille - Non fumare., Tenere lontano da fonti di calore/scintille/fiamme libere. - Vietato fumare. |              |

**Condizioni e misure relative alla protezione personale, all'igiene e alla verifica della salute**

| Applicazione | Via di esposizione  | Misure protettive                                             | Efficienza | Osservazioni |
|--------------|---------------------|---------------------------------------------------------------|------------|--------------|
| Industria:   | esposizione dermica | Vedere Sezione 8 per i dispositivi di protezione individuale. |            |              |

**ulteriore consiglio di buona pratica in aggiunta al REACH CSA**

L'informazione non è disponibile.

**3. Verifica dell'esposizione**

Ambiente:

Usi industriali, Uso come prodotto intermedio:

ERC6a:

| Compartimento                  | Concentrazione ambientale prevista (PEC) | Rapporto di caratterizzazione del rischio (RCR) | Metodo                                                                 | Osservazioni        |
|--------------------------------|------------------------------------------|-------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------|---------------------|
| Uomo al di sopra dell'ambiente |                                          | < 1                                             | Approccio qualitativo adottato per trarre conclusioni sull'uso sicuro. | Rischio controllato |

Nome del prodotto: BUTENE-1

Salute:

Usi industriali, Uso come prodotto intermedio:

PROC1:

| Via di esposizione                                 | Condizione specifica | Grado di esposizione | Rapporto di caratterizzazione del rischio (RCR) | Metodo                                                                 | Osservazioni        |
|----------------------------------------------------|----------------------|----------------------|-------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------|---------------------|
| Lavoratore - tutte le vie di esposizione rilevanti |                      |                      | < 1                                             | Approccio qualitativo adottato per trarre conclusioni sull'uso sicuro. | Rischio controllato |

#### 4. Guida per l'utilizzatore a valle (DU) per valutare se opera entro i limiti stabiliti dall'ES

Gli indirizzi si basano su condizioni di funzionamento convenute che possono non essere applicabili a tutti i siti; perciò si può rendere necessaria la messa in scala per stabilire appropriate misure di gestione del rischio. Se la messa in scala rivela una condizione di utilizzo non sicuro (per es. RCR > 1), sono necessarie misure di gestione del rischio supplementari o una valutazione della sicurezza della sostanza specifica per il sito. Se non altrimenti indicato, per la valutazione delle esposizioni sul luogo di lavoro è stato impiegato lo strumento ECTROC TRA. I dati misurati potrebbero essere usati per la conferma che l'esposizione rientra nei limiti dello scenario di esposizione.

## Scenario di esposizione

### IV.

#### Scenario di esposizione lavoratore

##### 1. Usi industriali, Produzione di polimeri

###### Lista dei descrittori d'uso

|                                    |                                                                                                                                                                                       |
|------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Settore(i) di uso</b>           | SU3: Usi industriali: usi di sostanze in quanto tali o in preparati presso siti industriali<br><br>SU10: Formulazione [miscelazione] di preparati e/o reimballaggio (tranne le leghe) |
| <b>Categorie di prodotti [PC]:</b> | PC19: Sostanza intermedia (precursore)                                                                                                                                                |

###### Nome dello scenario contributivo di esposizione ambientale e corrispondente ERC

Usi industriali:  
 ERC6a: Uso industriale che ha come risultato la produzione di un'altra sostanza (uso di sostanze intermedie)

###### Lista di nomi degli scenari di esposizione contributivi dei lavoratori e corrispondenti PROC

Usi industriali:  
 PROC1: Uso in un processo chiuso, esposizione improbabile  
 PROC2: Uso in un processo chiuso e continuo, con occasionale

Nome del prodotto: BUTENE-1

|  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
|--|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  | <p>esposizione controllata</p> <p>PROC3: Uso in un processo a lotti chiuso (sintesi o formulazione)</p> <p>PROC4: Uso in processi a lotti e di altro genere (sintesi), dove si verificano occasioni di esposizione</p> <p>PROC5: Miscelazione o mescolamento in processi a lotti</p> <p>PROC6: Operazioni di calandratura</p> <p>PROC8a: Trasferimento di una sostanza o di un preparato (riempimento/svuotamento) da/a recipienti/grandi contenitori, in strutture non dedicate</p> <p>PROC8b: Trasferimento di una sostanza o di una miscela (riempimento/svuotamento) presso strutture dedicate</p> <p>PROC14: Pastigliatura, compressione, estrusione, pellettizzazione, granulazione</p> |
|--|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

#### Ulteriori spiegazioni

|                            |                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
|----------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Altro processo o attività: | Produzione di polimeri da monomeri in processi continui e in lotti, ivi compresa la fabbricazione, riciclaggio e recupero, degassificazione, smaltimento, manutenzione del reattore e formazione spontanea del prodotto (ossia compounding, pellettizzazione, degassificazione del prodotto). |
|----------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

#### 2.1.Scenario contributivo d'esposizione per il controllo dell'esposizione ambientale per: Usi industriali, Produzione di polimeri

|  |
|--|
|  |
|--|

#### Ulteriori spiegazioni

|                            |                                                                                                                                                      |
|----------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Altro processo o attività: | Poiché non è stato rilevato alcun rischio per l'ambiente, non è stata effettuata alcuna valutazione dell'esposizione e caratterizzazione dei rischi. |
|----------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

#### Caratteristiche dei prodotti

|       |     |
|-------|-----|
| Forma | Gas |
|-------|-----|

#### Viscosità:

|                       |                                   |
|-----------------------|-----------------------------------|
| Viscosità cinematica: | L'informazione non è disponibile. |
| Viscosità dinamica:   | L'informazione non è disponibile. |

Nome del prodotto: BUTENE-1

#### Quantità utilizzate

#### Frequenza e durata dell'uso

|                        |              |
|------------------------|--------------|
| Processo in lotti:     | trascurabile |
| Procedimento continuo: | trascurabile |

#### Fattori ambientali che non sono influenzati dalla gestione del rischio

|                                                    |              |
|----------------------------------------------------|--------------|
| Portata dell'acqua di superficie ricevente (m³/d): | trascurabile |
| Fattore di diluizione locale dell'acqua dolce      | trascurabile |
| Fattore di diluizione locale dell'acqua marina:    | trascurabile |

#### Ulteriori condizioni di funzionamento riguardanti l'esposizione ambientale

|                                      |              |
|--------------------------------------|--------------|
| Altre condizioni operative rilevanti | trascurabile |
|--------------------------------------|--------------|

#### Misure di gestione del rischio (RMM)

#### Condizioni tecniche e misure a livello di processo (sorgente) per impedire i rilasci

Vedi capitolo 8 della scheda di sicurezza (Controlli dell'esposizione ambientale).

#### Condizioni tecniche locali e misure per la riduzione e la limitazione di scarichi, emissioni in aria e rilasci nel suolo

|               |              |
|---------------|--------------|
| Aria          | trascurabile |
| Terreno       | trascurabile |
| Acqua         | trascurabile |
| Sedimento:    | trascurabile |
| Osservazioni: | trascurabile |

#### Misure organizzative per evitare/limitare il rilascio al di fuori dell'impianto:

nessuni/nessuno

#### Condizioni e misure correlate all'impianto di trattamento delle acque reflue

#### Condizioni e misure per il trattamento esterno del rifiuto da smaltire

L'informazione non è disponibile.

#### Condizioni e misure per il recupero esterno del rifiuto

L'informazione non è disponibile.

Nome del prodotto: BUTENE-1

**ulteriore consiglio di buona pratica in aggiunta al REACH CSA**

L'informazione non è disponibile.

**2.2. Scenario contributivo d'esposizione per il controllo dell'esposizione del lavoratore per: Usi industriali, Produzione di polimeri**

|                               |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
|-------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Categorie di processo:</b> | PROC1: Uso in un processo chiuso, esposizione improbabile<br><br>PROC2: Uso in un processo chiuso e continuo, con occasionale esposizione controllata<br><br>PROC3: Uso in un processo a lotti chiuso (sintesi o formulazione)<br><br>PROC4: Uso in processi a lotti e di altro genere (sintesi), dove si verificano occasioni di esposizione<br><br>PROC5: Miscelazione o mescolamento in processi a lotti<br><br>PROC6: Operazioni di calandratura<br><br>PROC8a: Trasferimento di una sostanza o di un preparato (riempimento/svuotamento) da/a recipienti/grandi contenitori, in strutture non dedicate<br><br>PROC8b: Trasferimento di una sostanza o di una miscela (riempimento/svuotamento) presso strutture dedicate<br><br>PROC14: Pastigliatura, compressione, estrusione, pellettizzazione, granulazione |
|-------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

**Ulteriori spiegazioni:**

|                                   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
|-----------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Altro processo o attività:</b> | Altro Esposizione generale (sistemi chiusi) Polimerizzazione<br>Trasferimento di sfuso Operazioni di finitura Stoccaggio di polimeri intermedi Additivazione e stabilizzazione Operazioni di miscela Pellettizzazione Pellettizzazione e setaccio per pellets Trasporto Manutenzione delle attrezzature Immagazzinamento |
|-----------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

**Caratteristiche dei prodotti**

|                                                     |                                                      |
|-----------------------------------------------------|------------------------------------------------------|
| <b>Concentrazione della sostanza nella miscela:</b> | Include quote di sostanza nel prodotto fino a % 100. |
| <b>Forma del prodotto:</b>                          | gassoso                                              |
| <b>Pressione di vapore:</b>                         | trascurabile                                         |
| <b>Temperatura di processo:</b>                     | trascurabile                                         |
| <b>Osservazioni</b>                                 | trascurabile                                         |

**Quantità utilizzate**

|  |
|--|
|  |
|--|

Nome del prodotto: BUTENE-1

#### Freuenza e durata dell'uso

Copre un'esposizione giornaliera fino a 8. ore

#### Fattori umani, indipendenti dalla gestione di rischio

L'informazione non è disponibile.

#### Ulteriori condizioni id funzionamento riguardanti l'esposizione dei lavoratori

| area di impiego | Dimensione e dell'ambiente: | Temperatura : | Tasso di ventilazione | Osservazioni |
|-----------------|-----------------------------|---------------|-----------------------|--------------|
| Uso in interno  |                             |               |                       |              |

Altre condizioni operative rilevanti: trascurabile

#### Misure di gestione del rischio (RMM)

#### Condizioni tecniche e misure a livello di processo (sorgente) per impedire i rilasci

Vedi capitolo 7 della scheda di sicurezza

#### Condizioni e misure tecniche per controllare la dispersione dalla fonte al lavoratore

| Applicazione | Via di esposizione         | Misure protettive                                                                                                                                                                    | Efficienza | Osservazioni |
|--------------|----------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------|--------------|
| Industria:   | esposizione per inalazione | Assicurare una quantità sufficiente di ventilazione generale (1 fino a 3 cambio d'aria all'ora)., Assicurare ventilazione supplementare nei punti in cui si verificano le emissioni. |            |              |



Nome del prodotto: BUTENE-1

### Misure organizzative per evitare/limitare il rilascio, la dispersione e l'esposizione

| Applicazione | Via di esposizione  | Misure protettive                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | Osservazioni |
|--------------|---------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------|
| Industria:   | esposizione dermica | Si presuppone l'adozione di standard adeguati per l'igiene del lavoro., Sorveglianza circa il rispetto adeguato delle misure di riduzione del rischio disponibili e l'aderenza alle caratteristiche operative, Evitare l'accumulo di cariche elettrostatiche., Conservare lontano da fiamme e scintille - Non fumare., Tenere lontano da fonti di calore/scintille/fiamme libere. - Vietato fumare. |              |

### Condizioni e misure relative alla protezione personale, all'igiene e alla verifica della salute

| Applicazione | Via di esposizione  | Misure protettive                                             | Efficienza | Osservazioni |
|--------------|---------------------|---------------------------------------------------------------|------------|--------------|
| Industria:   | esposizione dermica | Vedere Sezione 8 per i dispositivi di protezione individuale. |            |              |

### ulteriore consiglio di buona pratica in aggiunta al REACH CSA

L'informazione non è disponibile.

## 3. Verifica dell'esposizione

Ambiente:

Usi industriali, Produzione di polimeri:

ERC6a:

| Compartimento                  | Concentrazione ambientale prevista (PEC) | Rapporto di caratterizzazione del rischio (RCR) | Metodo                                                                 | Osservazioni        |
|--------------------------------|------------------------------------------|-------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------|---------------------|
| Uomo al di sopra dell'ambiente |                                          | < 1                                             | Approccio qualitativo adottato per trarre conclusioni sull'uso sicuro. | Rischio controllato |

Nome del prodotto: BUTENE-1

Salute:

Usi industriali, Produzione di polimeri:

PROC1:

| Via di esposizione                                 | Condizione specifica | Grado di esposizione | Rapporto di caratterizzazione del rischio (RCR) | Metodo                                                                 | Osservazioni        |
|----------------------------------------------------|----------------------|----------------------|-------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------|---------------------|
| Lavoratore - tutte le vie di esposizione rilevanti |                      |                      | < 1                                             | Approccio qualitativo adottato per trarre conclusioni sull'uso sicuro. | Rischio controllato |

#### 4. Guida per l'utilizzatore a valle (DU) per valutare se opera entro i limiti stabiliti dall'ES

Gli indirizzi si basano su condizioni di funzionamento convenute che possono non essere applicabili a tutti i siti; perciò si può rendere necessaria la messa in scala per stabilire appropriate misure di gestione del rischio. Se la messa in scala rivela una condizione di utilizzo non sicuro (per es. RCR > 1), sono necessarie misure di gestione del rischio supplementari o una valutazione della sicurezza della sostanza specifica per il sito. Se non altrimenti indicato, per la valutazione delle esposizioni sul luogo di lavoro è stato impiegato lo strumento ECTROC TRA. I dati misurati potrebbero essere usati per la conferma che l'esposizione rientra nei limiti dello scenario di esposizione.

## Scenario di esposizione

### V.

#### Scenario di esposizione lavoratore

##### 1. Usi industriali, Lavorazione polimerica

###### Lista dei descrittori d'uso

|                                    |                                                                                                                                                                                       |
|------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Settore(i) di uso</b>           | SU3: Usi industriali: usi di sostanze in quanto tali o in preparati presso siti industriali<br><br>SU10: Formulazione [miscelazione] di preparati e/o reimballaggio (tranne le leghe) |
| <b>Categorie di prodotti [PC]:</b> | PC19: Sostanza intermedia (precursore)                                                                                                                                                |

###### Nome dello scenario contributivo di esposizione ambientale e corrispondente ERC

Usi industriali:  
 ERC4: Uso industriale di coadiuvanti tecnologici, che non entrano a far parte di articoli

###### Lista di nomi degli scenari di esposizione contributivi dei lavoratori e corrispondenti PROC

Usi industriali:  
 PROC1: Uso in un processo chiuso, esposizione improbabile  
 PROC2: Uso in un processo chiuso e continuo, con occasionale

Nome del prodotto: BUTENE-1

|  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
|--|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  | <p>esposizione controllata</p> <p>PROC3: Uso in un processo a lotti chiuso (sintesi o formulazione)</p> <p>PROC4: Uso in processi a lotti e di altro genere (sintesi), dove si verificano occasioni di esposizione</p> <p>PROC5: Miscelazione o mescolamento in processi a lotti</p> <p>PROC6: Operazioni di calandratura</p> <p>PROC8a: Trasferimento di una sostanza o di un preparato (riempimento/svuotamento) da/a recipienti/grandi contenitori, in strutture non dedicate</p> <p>PROC8b: Trasferimento di una sostanza o di una miscela (riempimento/svuotamento) presso strutture dedicate</p> <p>PROC9: Trasferimento di una sostanza o di un preparato in piccoli contenitori (linea di riempimento dedicata, compresa la pesatura)</p> <p>PROC13: Trattamento di articoli per immersione e colata</p> <p>PROC14: Pastigliatura, compressione, estrusione, pellettizzazione, granulazione</p> <p>PROC21: Manipolazione con basso consumo energetico di sostanze presenti in materiali e/o articoli</p> |
|--|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

| Ulteriori spiegazioni      |                                                                                                                                                                                                                                                                  |
|----------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Altro processo o attività: | Elaborazione di formulazioni polimeriche inclusi il trasporto, il trattamento di additivi (per es. pigmenti, stabilizzatori, filler, plastificanti), i processi di stampaggio e indurimento, le operazioni di stesura, lo stoccaggio e la relativa manutenzione. |

## 2.1.Scenario contributivo d'esposizione per il controllo dell'esposizione ambientale per: Usi industriali, Lavorazione polimerica

|  |
|--|
|  |
|--|

| Ulteriori spiegazioni      |                                                                                                                                                      |
|----------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Altro processo o attività: | Poiché non è stato rilevato alcun rischio per l'ambiente, non è stata effettuata alcuna valutazione dell'esposizione e caratterizzazione dei rischi. |

### Caratteristiche dei prodotti

|       |     |
|-------|-----|
| Forma | Gas |
|-------|-----|

| Viscosità:            |                                   |
|-----------------------|-----------------------------------|
| Viscosità cinematica: | L'informazione non è disponibile. |

Nome del prodotto: BUTENE-1

|                     |                                   |
|---------------------|-----------------------------------|
| Viscosità dinamica: | L'informazione non è disponibile. |
|---------------------|-----------------------------------|

#### Quantità utilizzate

#### Frequenza e durata dell'uso

|                        |              |
|------------------------|--------------|
| Processo in lotti:     | trascurabile |
| Procedimento continuo: | trascurabile |

#### Fattori ambientali che non sono influenzati dalla gestione del rischio

|                                                    |              |
|----------------------------------------------------|--------------|
| Portata dell'acqua di superficie ricevente (m³/d): | trascurabile |
| Fattore di diluizione locale dell'acqua dolce      | trascurabile |
| Fattore di diluizione locale dell'acqua marina:    | trascurabile |

#### Ulteriori condizioni di funzionamento riguardanti l'esposizione ambientale

|                                      |              |
|--------------------------------------|--------------|
| Altre condizioni operative rilevanti | trascurabile |
|--------------------------------------|--------------|

#### Misure di gestione del rischio (RMM)

#### Condizioni tecniche e misure a livello di processo (sorgente) per impedire i rilasci

Vedi capitolo 8 della scheda di sicurezza (Controlli dell'esposizione ambientale).

#### Condizioni tecniche locali e misure per la riduzione e la limitazione di scarichi, emissioni in aria e rilasci nel suolo

|               |              |
|---------------|--------------|
| Aria          | trascurabile |
| Terreno       | trascurabile |
| Acqua         | trascurabile |
| Sedimento:    | trascurabile |
| Osservazioni: | trascurabile |

#### Misure organizzative per evitare/limitare il rilascio al di fuori dell'impianto:

nessuni/nessuno

#### Condizioni e misure correlate all'impianto di trattamento delle acque reflue

#### Condizioni e misure per il trattamento esterno del rifiuto da smaltire

L'informazione non è disponibile.

#### Condizioni e misure per il recupero esterno del rifiuto

L'informazione non è disponibile.

Nome del prodotto: BUTENE-1

**ulteriore consiglio di buona pratica in aggiunta al REACH CSA**

L'informazione non è disponibile.

**2.2. Scenario contributivo d'esposizione per il controllo dell'esposizione del lavoratore per: Usi industriali, Lavorazione polimerica**

|                               |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
|-------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Categorie di processo:</b> | <p>PROC1: Uso in un processo chiuso, esposizione improbabile</p> <p>PROC2: Uso in un processo chiuso e continuo, con occasionale esposizione controllata</p> <p>PROC3: Uso in un processo a lotti chiuso (sintesi o formulazione)</p> <p>PROC4: Uso in processi a lotti e di altro genere (sintesi), dove si verificano occasioni di esposizione</p> <p>PROC5: Miscelazione o mescolamento in processi a lotti</p> <p>PROC6: Operazioni di calandratura</p> <p>PROC8a: Trasferimento di una sostanza o di un preparato (riempimento/svuotamento) da/a recipienti/grandi contenitori, in strutture non dedicate</p> <p>PROC8b: Trasferimento di una sostanza o di una miscela (riempimento/svuotamento) presso strutture dedicate</p> <p>PROC9: Trasferimento di una sostanza o di un preparato in piccoli contenitori (linea di riempimento dedicata, compresa la pesatura)</p> <p>PROC13: Trattamento di articoli per immersione e colata</p> <p>PROC14: Pastigliatura, compressione, estrusione, pellettizzazione, granulazione</p> <p>PROC21: Manipolazione con basso consumo energetico di sostanze presenti in materiali e/o articoli</p> |
|-------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

**Ulteriori spiegazioni:**

|                                   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
|-----------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Altro processo o attività:</b> | <p>Altro Trasferimento di sfuso Sistemi chiusi Impianto dedicato Pesatura di piccole quantità Premiscela di additivo Calandratura (inclusi banbury) Funzionamento avviene a temperature elevate (&gt; 20 °C al di sopra della temperatura ambiente). Produzione di articoli tramite immersione e colata Estrusione e granulazione Fusione a getto di prodotti Operazioni di finitura Manutenzione delle attrezzature Immagazzinamento</p> |
|-----------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

**Caratteristiche dei prodotti**

|                                                     |                                                      |
|-----------------------------------------------------|------------------------------------------------------|
| <b>Concentrazione della sostanza nella miscela:</b> | Include quote di sostanza nel prodotto fino a % 100. |
| <b>Forma del prodotto:</b>                          | gassoso                                              |
| <b>Pressione di vapore:</b>                         | trascurabile                                         |

Nome del prodotto: BUTENE-1

|                          |              |
|--------------------------|--------------|
| Temperatura di processo: | trascurabile |
| Osservazioni             | trascurabile |

#### Quantità utilizzate

|  |
|--|
|  |
|--|

#### Frequenza e durata dell'uso

|                                                |
|------------------------------------------------|
| Copre un'esposizione giornaliera fino a 8. ore |
|------------------------------------------------|

#### Fattori umani, indipendenti dalla gestione di rischio

|                                   |
|-----------------------------------|
| L'informazione non è disponibile. |
|-----------------------------------|

#### Ulteriori condizioni di funzionamento riguardanti l'esposizione dei lavoratori

| area di impiego | Dimensione dell'ambiente: | Temperatura : | Tasso di ventilazione | Osservazioni |
|-----------------|---------------------------|---------------|-----------------------|--------------|
| Uso in interno  |                           |               |                       |              |

|                                       |              |
|---------------------------------------|--------------|
| Altre condizioni operative rilevanti: | trascurabile |
|---------------------------------------|--------------|

#### Misure di gestione del rischio (RMM)

#### Condizioni tecniche e misure a livello di processo (sorgente) per impedire i rilasci

|                                           |
|-------------------------------------------|
| Vedi capitolo 7 della scheda di sicurezza |
|-------------------------------------------|

#### Condizioni e misure tecniche per controllare la dispersione dalla fonte al lavoratore

| Applicazione | Via di esposizione         | Misure protettive                                                                                                                                                                    | Efficienza | Osservazioni |
|--------------|----------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------|--------------|
| Industria:   | esposizione per inalazione | Assicurare una quantità sufficiente di ventilazione generale (1 fino a 3 cambio d'aria all'ora)., Assicurare ventilazione supplementare nei punti in cui si verificano le emissioni. |            |              |

Nome del prodotto: BUTENE-1

### Misure organizzative per evitare/limitare il rilascio, la dispersione e l'esposizione

| Applicazione | Via di esposizione  | Misure protettive                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | Osservazioni |
|--------------|---------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------|
| Industria:   | esposizione dermica | Si presuppone l'adozione di standard adeguati per l'igiene del lavoro., Sorveglianza circa il rispetto adeguato delle misure di riduzione del rischio disponibili e l'aderenza alle caratteristiche operative, Evitare l'accumulo di cariche elettrostatiche., Conservare lontano da fiamme e scintille - Non fumare., Tenere lontano da fonti di calore/scintille/fiamme libere. - Vietato fumare. |              |

### Condizioni e misure relative alla protezione personale, all'igiene e alla verifica della salute

| Applicazione | Via di esposizione  | Misure protettive                                             | Efficienza | Osservazioni |
|--------------|---------------------|---------------------------------------------------------------|------------|--------------|
| Industria:   | esposizione dermica | Vedere Sezione 8 per i dispositivi di protezione individuale. |            |              |

### ulteriore consiglio di buona pratica in aggiunta al REACH CSA

L'informazione non è disponibile.

## 3. Verifica dell'esposizione

Ambiente:

Usi industriali, Lavorazione polimerica:

ERC4:

| Compartimento                  | Concentrazione ambientale prevista (PEC) | Rapporto di caratterizzazione del rischio (RCR) | Metodo                                                                 | Osservazioni        |
|--------------------------------|------------------------------------------|-------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------|---------------------|
| Uomo al di sopra dell'ambiente |                                          | < 1                                             | Approccio qualitativo adottato per trarre conclusioni sull'uso sicuro. | Rischio controllato |

Nome del prodotto: BUTENE-1

Salute:

Usi industriali, Lavorazione polimerica:

PROC1:

| Via di esposizione                                 | Condizione specifica | Grado di esposizione | Rapporto di caratterizzazione del rischio (RCR) | Metodo                                                                 | Osservazioni        |
|----------------------------------------------------|----------------------|----------------------|-------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------|---------------------|
| Lavoratore - tutte le vie di esposizione rilevanti |                      |                      | < 1                                             | Approccio qualitativo adottato per trarre conclusioni sull'uso sicuro. | Rischio controllato |

#### 4. Guida per l'utilizzatore a valle (DU) per valutare se opera entro i limiti stabiliti dall'ES

Gli indirizzi si basano su condizioni di funzionamento convenute che possono non essere applicabili a tutti i siti; perciò si può rendere necessaria la messa in scala per stabilire appropriate misure di gestione del rischio. Se la messa in scala rivela una condizione di utilizzo non sicuro (per es. RCR > 1), sono necessarie misure di gestione del rischio supplementari o una valutazione della sicurezza della sostanza specifica per il sito. Se non altrimenti indicato, per la valutazione delle esposizioni sul luogo di lavoro è stato impiegato lo strumento ECTROC TRA. I dati misurati potrebbero essere usati per la conferma che l'esposizione rientra nei limiti dello scenario di esposizione.

## Scenario di esposizione

### VI.

#### Scenario di esposizione lavoratore

##### 1. Usi professionali, Lavorazione polimerica

###### Lista dei descrittori d'uso

|                             |                                                                                                                |
|-----------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Settore(i) di uso           | SU22: Usi professionali: settore pubblico (amministrazione, istruzione, intrattenimento, servizi, artigianato) |
| Categorie di prodotti [PC]: | PC19: Sostanza intermedia (precursore)                                                                         |

###### Nome dello scenario contributivo di esposizione ambientale e corrispondente ERC

Usi professionali:  
 ERC8d: Ampio uso dispersivo all'esterno di coadiuvanti tecnologici in sistemi aperti

###### Lista di nomi degli scenari di esposizione contributivi dei lavoratori e corrispondenti PROC

Usi professionali:  
 PROC1: Uso in un processo chiuso, esposizione improbabile  
 PROC2: Uso in un processo chiuso e continuo, con occasionale esposizione controllata  
 PROC6: Operazioni di calandratura



Nome del prodotto: BUTENE-1

|  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
|--|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  | <p>PROC8a: Trasferimento di una sostanza o di un preparato (riempimento/svuotamento) da/a recipienti/grandi contenitori, in strutture non dedicate</p> <p>PROC8b: Trasferimento di una sostanza o di una miscela (riempimento/svuotamento) presso strutture dedicate</p> <p>PROC14: Produzione di preparati o articoli per compressione in pastiglie, compressione, estrusione, pellettizzazione</p> <p>PROC21: Manipolazione con basso consumo energetico di sostanze presenti in materiali e/o articoli</p> |
|--|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

| Ulteriori spiegazioni      |                                                                                                                                                                    |
|----------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Altro processo o attività: | Elaborazione di formulazioni polimeriche inclusi il trasporto, i processi di stampaggio, la rilavorazione del materiale, lo stoccaggio e la relativa manutenzione. |

## 2.1.Scenario contributivo d'esposizione per il controllo dell'esposizione ambientale per: Usi professionali, Lavorazione polimerica

|  |
|--|
|  |
|--|

| Ulteriori spiegazioni      |                                                                                                                                                      |
|----------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Altro processo o attività: | Poiché non è stato rilevato alcun rischio per l'ambiente, non è stata effettuata alcuna valutazione dell'esposizione e caratterizzazione dei rischi. |

## Caratteristiche dei prodotti

|       |     |
|-------|-----|
| Forma | Gas |
|-------|-----|

| Viscosità:            |                                   |
|-----------------------|-----------------------------------|
| Viscosità cinematica: | L'informazione non è disponibile. |
| Viscosità dinamica:   | L'informazione non è disponibile. |

## Quantità utilizzate

## Frequenza e durata dell'uso

|                        |              |
|------------------------|--------------|
| Processo in lotti:     | trascurabile |
| Procedimento continuo: | trascurabile |

## Fattori ambientali che non sono influenzati dalla gestione del rischio

|                                                    |              |
|----------------------------------------------------|--------------|
| Portata dell'acqua di superficie ricevente (m³/d): | trascurabile |
| Fattore di diluizione locale dell'acqua dolce      | trascurabile |
| Fattore di diluizione locale dell'acqua            | trascurabile |

Nome del prodotto: BUTENE-1

marina:

#### Ulteriori condizioni di funzionamento riguardanti l'esposizione ambientale

Altre condizioni operative rilevanti trascurabile

#### Misure di gestione del rischio (RMM)

#### Condizioni tecniche e misure a livello di processo (sorgente) per impedire i rilasci

Vedi capitolo 8 della scheda di sicurezza (Controlli dell'esposizione ambientale).

#### Condizioni tecniche locali e misure per la riduzione e la limitazione di scarichi, emissioni in aria e rilasci nel suolo

|               |              |
|---------------|--------------|
| Aria          | trascurabile |
| Terreno       | trascurabile |
| Acqua         | trascurabile |
| Sedimento:    | trascurabile |
| Osservazioni: | trascurabile |

#### Misure organizzative per evitare/limitare il rilascio al di fuori dell'impianto:

nessuni/nessuno

#### Condizioni e misure correlate all'impianto di trattamento delle acque reflue

#### Condizioni e misure per il trattamento esterno del rifiuto da smaltire

L'informazione non è disponibile.

#### Condizioni e misure per il recupero esterno del rifiuto

L'informazione non è disponibile.

#### ulteriore consiglio di buona pratica in aggiunta al REACH CSA

L'informazione non è disponibile.

Nome del prodotto: BUTENE-1

**2.2. Scenario contributivo d'esposizione per il controllo dell'esposizione del lavoratore per: Usi professionali, Lavorazione polimerica**

|                               |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
|-------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Categorie di processo:</b> | PROC1: Uso in un processo chiuso, esposizione improbabile<br><br>PROC2: Uso in un processo chiuso e continuo, con occasionale esposizione controllata<br><br>PROC6: Operazioni di calandratura<br><br>PROC8a: Trasferimento di una sostanza o di un preparato (riempimento/svuotamento) da/a recipienti/grandi contenitori, in strutture non dedicate<br><br>PROC8b: Trasferimento di una sostanza o di una miscela (riempimento/svuotamento) presso strutture dedicate<br><br>PROC14: Produzione di preparati o articoli per compressione in pastiglie, compressione, estrusione, pellettizzazione<br><br>PROC21: Manipolazione con basso consumo energetico di sostanze presenti in materiali e/o articoli |
|-------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

|                                   |                                                                                                                                                                               |
|-----------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Ulteriori spiegazioni:</b>     |                                                                                                                                                                               |
| <b>Altro processo o attività:</b> | Altro Trasferimento di sfuso Sistemi chiusi Trasferimenti di materiale Fusione a getto di prodotti Rilavorazione di prodotti Manutenzione delle attrezzature Immagazzinamento |

**Caratteristiche dei prodotti**

|                                                     |                                                      |
|-----------------------------------------------------|------------------------------------------------------|
| <b>Concentrazione della sostanza nella miscela:</b> | Include quote di sostanza nel prodotto fino a % 100. |
| <b>Forma del prodotto:</b>                          | gassoso                                              |
| <b>Pressione di vapore:</b>                         | trascurabile                                         |
| <b>Temperatura di processo:</b>                     | trascurabile                                         |
| <b>Osservazioni</b>                                 | trascurabile                                         |

**Quantità utilizzate**

|  |
|--|
|  |
|--|

**Frequenza e durata dell'uso**

|                                                |
|------------------------------------------------|
| Copre un'esposizione giornaliera fino a 8. ore |
|------------------------------------------------|

**Fattori umani, indipendenti dalla gestione di rischio**

|                                   |
|-----------------------------------|
| L'informazione non è disponibile. |
|-----------------------------------|

Nome del prodotto: BUTENE-1

**Ulteriori condizioni di funzionamento riguardanti l'esposizione dei lavoratori**

| area di impiego | Dimensione dell'ambiente: | Temperatura : | Tasso di ventilazione | Osservazioni |
|-----------------|---------------------------|---------------|-----------------------|--------------|
| Uso esterno     |                           |               |                       |              |

**Altre condizioni operative rilevanti:** trascurabile

**Misure di gestione del rischio (RMM)**

**Condizioni tecniche e misure a livello di processo (sorgente) per impedire i rilasci**

Vedi capitolo 7 della scheda di sicurezza

**Condizioni e misure tecniche per controllare la dispersione dalla fonte al lavoratore**

| Applicazione | Via di esposizione         | Misure protettive                                                                                                                                                                    | Efficienza | Osservazioni |
|--------------|----------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------|--------------|
| Artigianato: | esposizione per inalazione | Assicurare una quantità sufficiente di ventilazione generale (1 fino a 3 cambio d'aria all'ora)., Assicurare ventilazione supplementare nei punti in cui si verificano le emissioni. |            |              |

Nome del prodotto: BUTENE-1

**Misure organizzative per evitare/limitare il rilascio, la dispersione e l'esposizione**

| Applicazione | Via di esposizione  | Misure protettive                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | Osservazioni |
|--------------|---------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------|
| Artigianato: | esposizione dermica | Si presuppone l'adozione di standard adeguati per l'igiene del lavoro., Sorveglianza circa il rispetto adeguato delle misure di riduzione del rischio disponibili e l'aderenza alle caratteristiche operative, Evitare l'accumulo di cariche elettrostatiche., Conservare lontano da fiamme e scintille - Non fumare., Tenere lontano da fonti di calore/scintille/fiamme libere. - Vietato fumare. |              |

**Condizioni e misure relative alla protezione personale, all'igiene e alla verifica della salute**

| Applicazione | Via di esposizione  | Misure protettive                                             | Efficienza | Osservazioni |
|--------------|---------------------|---------------------------------------------------------------|------------|--------------|
| Artigianato: | esposizione dermica | Vedere Sezione 8 per i dispositivi di protezione individuale. |            |              |

**ulteriore consiglio di buona pratica in aggiunta al REACH CSA**

L'informazione non è disponibile.

**3. Verifica dell'esposizione**

Ambiente:

Usi professionali, Lavorazione polimerica:

ERC8d:

| Compartimento                  | Concentrazione ambientale prevista (PEC) | Rapporto di caratterizzazione del rischio (RCR) | Metodo                                                                 | Osservazioni        |
|--------------------------------|------------------------------------------|-------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------|---------------------|
| Uomo al di sopra dell'ambiente |                                          | < 1                                             | Approccio qualitativo adottato per trarre conclusioni sull'uso sicuro. | Rischio controllato |

Nome del prodotto: BUTENE-1

Salute:

Usi professionali, Lavorazione polimerica:

PROC1:

| Via di esposizione                                 | Condizione specifica | Grado di esposizione | Rapporto di caratterizzazione del rischio (RCR) | Metodo                                                                 | Osservazioni        |
|----------------------------------------------------|----------------------|----------------------|-------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------|---------------------|
| Lavoratore - tutte le vie di esposizione rilevanti |                      |                      | < 1                                             | Approccio qualitativo adottato per trarre conclusioni sull'uso sicuro. | Rischio controllato |

#### 4. Guida per l'utilizzatore a valle (DU) per valutare se opera entro i limiti stabiliti dall'ES

Gli indirizzi si basano su condizioni di funzionamento convenute che possono non essere applicabili a tutti i siti; perciò si può rendere necessaria la messa in scala per stabilire appropriate misure di gestione del rischio. Se la messa in scala rivela una condizione di utilizzo non sicuro (per es. RCR > 1), sono necessarie misure di gestione del rischio supplementari o una valutazione della sicurezza della sostanza specifica per il sito. Se non altrimenti indicato, per la valutazione delle esposizioni sul luogo di lavoro è stato impiegato lo strumento ECTROC TRA. I dati misurati potrebbero essere usati per la conferma che l'esposizione rientra nei limiti dello scenario di esposizione.

**EADC-50-HEXANE**

Versione 1.11

Data di revisione 17.10.2018

Data di stampa 11.02.2021

**SEZIONE 1: identificazione della sostanza/miscela e della società/impresa****1.1 Identificatore del prodotto**

Nome commerciale : EADC-50-HEXANE

Numero di registrazione :

**1.2 Usi identificati pertinenti della sostanza o della miscela e usi sconsigliati**

Utilizzazione della sostanza/della miscela : Intermedio chimico

Restrizioni d'uso raccomandate : Riservato agli utilizzatori industriali e professionali.

**1.3 Informazioni sul fornitore della scheda di dati di sicurezza**

Società: LANXESS Solutions UK Ltd.  
Tenax Road, Trafford Park  
Manchester  
Regno Unito  
M17 1WT

Fabbricante  
LANXESS Organometallics GmbH  
ERNST-SCHERING-STR. 14  
Bergkamen  
Germania  
D-59192

Servizio clienti:: +44 161 875 3800  
Preparato da Dipartimento di sicurezza prodotto  
(US) +1 866-430-2775

Ulteriori informazioni (La scheda di sicurezza) :  
MSDSRequest@lanxess.com

**1.4 Numero telefonico di emergenza**

Numero telefonico di emergenza: +44 (0) 1235 239 670 (NCEC)

Per gli altri numeri telefonici di emergenza, vedere la sezione

## **EADC-50-HEXANE**

Versione 1.11

Data di revisione 17.10.2018

Data di stampa 11.02.2021

16 della scheda di sicurezza.

### **SEZIONE 2: identificazione dei pericoli**

#### **2.1 Classificazione della sostanza o della miscela**

##### **Classificazione (REGOLAMENTO (CE) N. 1272/2008)**

|                                                                                |                                                                                              |
|--------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------|
| Liquidi infiammabili, Categoria 2                                              | H225: Liquido e vapori facilmente infiammabili.                                              |
| Liquidi piroforici, Categoria 1                                                | H250: Spontaneamente infiammabile all'aria.                                                  |
| Sostanze che, a contatto con l'acqua, sviluppano gas infiammabili, Categoria 1 | H260: A contatto con l'acqua libera gas infiammabili che possono infiammarsi spontaneamente. |
| Corrosione cutanea, Categoria 1A                                               | H314: Provoca gravi ustioni cutanee e gravi lesioni oculari.                                 |
| Tossicità per la riproduzione, Categoria 2                                     | H361: Sospettato di nuocere alla fertilità o al feto.                                        |
| Tossicità specifica per organi bersaglio - esposizione singola, Categoria 3    | H336: Può provocare sonnolenza o vertigini.                                                  |
| Tossicità specifica per organi bersaglio - esposizione ripetuta, Categoria 2   | H373: Può provocare danni agli organi in caso di esposizione prolungata o ripetuta.          |
| Pericolo in caso di aspirazione, Categoria 1                                   | H304: Può essere letale in caso di ingestione e di penetrazione nelle vie respiratorie.      |
| Pericolo a lungo termine (cronico) per l'ambiente acquatico, Categoria 2       | H411: Tossico per gli organismi acquatici con effetti di lunga durata.                       |

#### **2.2 Elementi dell'etichetta**

##### **Etichettatura (REGOLAMENTO (CE) N. 1272/2008)**

Pittogrammi di pericolo :



Avvertenza : Pericolo

|                         |   |                      |                                                                                                                                                                              |
|-------------------------|---|----------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Indicazioni di pericolo | : | H225<br>H250<br>H260 | Liquido e vapori facilmente infiammabili.<br>Spontaneamente infiammabile all'aria.<br>A contatto con l'acqua libera gas infiammabili che possono infiammarsi spontaneamente. |
|                         | : | H304                 | Può essere letale in caso di ingestione e di penetrazione nelle vie respiratorie.                                                                                            |
|                         | : | H314                 | Provoca gravi ustioni cutanee e gravi lesioni oculari.                                                                                                                       |
|                         | : | H336                 | Può provocare sonnolenza o vertigini.                                                                                                                                        |
|                         | : | H361                 | Sospettato di nuocere alla fertilità o al feto.                                                                                                                              |
|                         | : | H373                 | Può provocare danni agli organi in caso di esposizione prolungata o ripetuta.                                                                                                |
|                         | : | H411                 | Tossico per gli organismi acquatici con effetti di lunga durata.                                                                                                             |

Descrizioni supplementari : EUH014 Reagisce violentemente con l'acqua.



## **EADC-50-HEXANE**

Versione 1.11

Data di revisione 17.10.2018

Data di stampa 11.02.2021

del rischio

Consigli di prudenza

: **Prevenzione:**

- |                      |                                                                                                                                                                      |
|----------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| P210                 | Tenere lontano da fonti di calore/scintille/ fiamme libere/superfici riscaldate. Non fumare.                                                                         |
| P231 + P232          | Manipolare in atmosfera di gas inerte. Tenere al riparo dall'umidità.                                                                                                |
| P260                 | Non respirare la polvere/ i fumi/ i gas/ la nebbia/ i vapori/ gli aerosol.                                                                                           |
| P280                 | Indossare guanti/ indumenti protettivi/ Proteggere gli occhi/ il viso.                                                                                               |
| P273                 | Non disperdere nell'ambiente.                                                                                                                                        |
| <b>Reazione:</b>     |                                                                                                                                                                      |
| P301 + P330 + P331   | IN CASO DI INGESTIONE: sciacquare la bocca. NON provocare il vomito.                                                                                                 |
| P303 + P361 + P353   | IN CASO DI CONTATTO CON LA PELLE (o con i capelli): togliersi di dosso immediatamente tutti gli indumenti contaminati. Sciacquare la pelle/ fare una doccia.         |
| P305 + P351 + P338   | IN CASO DI CONTATTO CON GLI OCCHI: sciacquare accuratamente per parecchi minuti. Togliere le eventuali lenti a contatto se è agevole farlo. Continuare a sciacquare. |
| P310                 | Contattare immediatamente un CENTRO ANTIVELENI/un medico.<br>Non usare acqua.                                                                                        |
| P370 + P378          | In caso d'incendio: utilizzare polvere secca o sabbia secca per estinguere.                                                                                          |
| <b>Eliminazione:</b> |                                                                                                                                                                      |
| P501                 | Smaltire il prodotto/recipiente in un impianto d'eliminazione di rifiuti autorizzato.                                                                                |

Componenti pericolosi da segnalare in etichetta:

Hydrocarbons, C6, n-alkanes, isoalkanes, cyclics, n-hexane rich

dicloruro di etilalluminio

**Etichettatura aggiuntiva:**

.Riservato agli utilizzatori industriali e professionali.

### **2.3 Altri pericoli**

Questa sostanza non è considerata come persistente, bioaccumulante e tossica (PBT).

## **EADC-50-HEXANE**

Versione 1.11

Data di revisione 17.10.2018

Data di stampa 11.02.2021

### **SEZIONE 3: composizione/informazioni sugli ingredienti**

#### **3.2 Miscele**

##### **Componenti pericolosi**

| Nome Chimico                                                    | N. CAS<br>N. CE<br>Numero di registrazione       | Classificazione<br>(REGOLAMENTO (CE) N.<br>1272/2008)                                                                                     | Concentrazione<br>(%) |
|-----------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------|
| Hydrocarbons, C6, n-alkanes, isoalkanes, cyclics, n-hexane rich | 64742-49-0<br>925-292-5<br>01-2119474209-33-xxxx | Flam. Liq.2; H225<br>Repr.2; H361<br>Asp. Tox.1; H304<br>STOT RE2; H373<br>Skin Irrit.2; H315<br>STOT SE3; H336<br>Aquatic Chronic2; H411 | 50                    |
| dicloruro di etilalluminio                                      | 563-43-9<br>209-248-6<br>01-2119932149-36-0001   | Pyr. Liq.1; H250<br>Water-react1; H260<br>Skin Corr.1A; H314                                                                              | 50                    |

Per spiegazioni sulle abbreviazioni vedi paragrafo 16.

### **SEZIONE 4: misure di primo soccorso**

#### **4.1 Descrizione delle misure di primo soccorso**

- Protezione dei soccorritori : Gli addetti al pronto soccorso dovrebbero fare attenzione all'autoprotezione e indossare l'abbigliamento di protezione raccomandato  
Se esiste il pericolo di esposizione vedere Capitolo 8 concernente l'attrezzatura personale per la protezione.
- Se inalato : Mantenere il tratto respiratorio pulito.  
Portare l'infortunato all'aria aperta.  
Somministrare ossigeno o praticare respirazione artificiale se necessario.  
Chiamare immediatamente un medico.
- In caso di contatto con la pelle : In caso di esposizione per contatto, sciacquare immediatamente la pelle con molta acqua per almeno 15 minuti e togliere gli indumenti contaminati e le scarpe.  
Chiamare immediatamente un medico.
- In caso di contatto con gli occhi : Chiamare immediatamente un medico.  
In caso di contatto con gli occhi, rimuovere le lenti a contatto e sciacquare immediatamente con molta acqua anche sotto le palpebre, per almeno 15 minuti.
- Se ingerito : Chiamare immediatamente un medico.

**EADC-50-HEXANE**

Versione 1.11

Data di revisione 17.10.2018

Data di stampa 11.02.2021

NON provocare il vomito.  
Non somministrare alcunchè a persone svenute.

**4.2 Principali sintomi ed effetti, sia acuti che ritardati**

Sintomi : effetti corrosivi  
L'aspirazione può causare edema polmonare e polmonite.  
Vertigini  
Sonnolenza  
effetti tossici per la riproduzione

**4.3 Indicazione dell'eventuale necessità di consultare immediatamente un medico e di trattamenti speciali**

Trattamento : Per un avviso da specialisti, i medici devono contattare il  
Centro sull'Informazione sui veleni.

---

**SEZIONE 5: misure antincendio****5.1 Mezzi di estinzione**

Mezzi di estinzione idonei : Coperta per il fuoco  
Sabbia asciutta  
Polvere asciutta

Mezzi di estinzione non idonei : Acqua  
Schiuma

**5.2 Pericoli speciali derivanti dalla sostanza o dalla miscela**

Pericoli specifici contro l'incendio : La combustione causa dei fumi sgradevoli e tossici.

**5.3 Raccomandazioni per gli addetti all'estinzione degli incendi**

Dispositivi di protezione speciali per gli addetti all'estinzione degli incendi : Usare indumenti protettivi e guanti adatti e proteggersi gli occhi/la faccia. Indossare un autorespiratore a pressione positiva con maschera facciale integrata.

Ulteriori informazioni : Piroforico  
Reagisce violentemente con l'acqua liberando gas facilmente infiammabili.

---

**SEZIONE 6: misure in caso di rilascio accidentale****6.1 Precauzioni personali, dispositivi di protezione e procedure in caso di emergenza**

Precauzioni individuali : Eliminare tutte le sorgenti di combustione.  
Evitare di respirare vapori/nebbia/gas.  
Evitare il contatto con gli occhi e con la pelle.

## **EADC-50-HEXANE**

Versione 1.11

Data di revisione 17.10.2018

Data di stampa 11.02.2021

### **6.2 Precauzioni ambientali**

Precauzioni ambientali : Non deve essere abbandonato nell'ambiente.

### **6.3 Metodi e materiali per il contenimento e per la bonifica**

Metodi di bonifica : Contenere la perdita, raccoglierla con un materiale assorbente non-combustibile (per es. sabbia, terra, terre di diatomee, vermiculite) e trasferirla in un contenitore per rifiuti attenendosi ai regolamenti locali/nazionali (vedi la sez. 13).

### **6.4 Riferimento ad altre sezioni**

Riferirsi alle misure di protezione elencate nelle sezioni 7 e 8.  
Per considerazioni in merito allo smaltimento vedere sezione 13.

## **SEZIONE 7: manipolazione e immagazzinamento**

### **7.1 Precauzioni per la manipolazione sicura**

Avvertenze per un impiego sicuro : Manipolare sotto azoto, proteggere dall'umidità.  
Tenere il recipiente ben chiuso.  
Evitare il contatto con la pelle, con gli occhi e con gli indumenti.

Misure di igiene : Evitare il contatto con la pelle e gli occhi. Procurarsi istruzioni specifiche prima dell'uso. Manipolare rispettando le buone pratiche di igiene industriale e di sicurezza adeguate.

### **7.2 Condizioni per lo stoccaggio sicuro, comprese eventuali incompatibilità**

Requisiti del magazzino e dei contenitori : Conservare sotto azoto. Tenere il recipiente ben chiuso.  
Tenere in luogo ben ventilato.

### **7.3 Usi finali particolari**

Usi particolari : Materiale grezzo per l'industria

## **SEZIONE 8: controllo dell'esposizione/protezione individuale**

### **8.1 Parametri di controllo**

Non contiene sostanze con valore limite di esposizione professionale.

**Livello derivato senza effetto (DNEL) secondo il Regolamento (CE) Num. 1907/2006:**

| Component                                                       | Uso finale | Via di esposizione | Potenziali conseguenze sulla salute | Valore:  |
|-----------------------------------------------------------------|------------|--------------------|-------------------------------------|----------|
| Hydrocarbons, C6, n-alkanes, isoalkanes, cyclics, n-hexane rich | Lavoratori | Inalazione         | Effetti sistemici a lungo termine   | 93 mg/m3 |
|                                                                 | Lavoratori | Dermico            | Effetti sistemici a lungo termine   | 13 mg/kg |

**EADC-50-HEXANE**

Versione 1.11

Data di revisione 17.10.2018

Data di stampa 11.02.2021

**8.2 Controlli dell'esposizione****Controlli tecnici idonei**

Sistema altamente efficace di ventilazione degli efflussi

Assicurarsi che i lava-occhi e le docce di emergenza siano vicine alla postazione di lavoro.

**Protezione individuale**

Protezione degli occhi : Occhiali di sicurezza con protezione laterale conformemente alla norma EN166

Protezione delle mani

Tempo di permeazione : &gt; 480 min

Spessore del guanto : 0.4 - 0.6 mm

: Guanti in alcool polivinilico o gomma nitrile butile  
I guanti dovrebbero essere eliminati e sostituiti se vi sono segni di degradazione o di passaggio di prodotti chimici.  
Guanti a maniche lunghe  
Informazione richiesta sulle proprietà permeabili del guanto, data dal fornitore di guanti.

I guanti di protezione selezionati devono soddisfare le esigenze della direttiva UE 89/686/CEE e gli standard EN 374 che ne derivano.

Protezione della pelle e del corpo

: Indumenti non infiammabili (fibre aramidiche)  
Grembiule alluminizzato o completo formato da giacca e pantaloni  
Cappuccio alluminizzato  
Casco rigido con visiera  
Scarpe di sicurezza

Protezione respiratoria

: Respiratore isolante con elettroventilatore

Filtro tipo

: Filtro - ABEK-P3

Accorgimenti di protezione

: Queste raccomandazioni si applicano al prodotto così come viene fornito.  
Si prega di rispettare le disposizioni locali/nazionali vigenti al momento della scelta delle misure di protezione per uno specifico luogo di lavoro.

**Controlli dell'esposizione ambientale**

Informazione generale : Non deve essere abbandonato nell'ambiente.

**EADC-50-HEXANE**

Versione 1.11

Data di revisione 17.10.2018

Data di stampa 11.02.2021

**SEZIONE 9: proprietà fisiche e chimiche****9.1 Informazioni sulle proprietà fisiche e chimiche fondamentali**

|                                                |                                        |
|------------------------------------------------|----------------------------------------|
| Aspetto                                        | : liquido                              |
| Colore                                         | : incolore                             |
| Odore                                          | : Nessun dato disponibile              |
| Soglia olfattiva                               | : Nessun dato disponibile              |
| Punto di solidificazione                       | : < 0 °C                               |
| Punto/intervallo di ebollizione                | : 69 °C                                |
| Punto di infiammabilità                        | : Piroforico                           |
| Velocità di evaporazione                       | : Nessun dato disponibile              |
| Infiammabilità (solidi, gas)                   | : Nessun dato disponibile              |
| Limite superiore di esplosività                | : Nessun dato disponibile              |
| Limite inferiore di esplosività                | : Nessun dato disponibile              |
| Tensione di vapore                             | : Nessun dato disponibile              |
| Densità di vapore relativa                     | : Nessun dato disponibile              |
| Densità relativa                               | : Nessun dato disponibile              |
| Densità                                        | : < 1 g/cm <sup>3</sup> (20 °C)        |
| La solubilità/ le solubilità.                  |                                        |
| Idrosolubilità                                 | : Si decompone a contatto con l'acqua. |
| Solubilità in altri solventi                   | : solubile<br>Solvente: Idrocarburi    |
| Coefficiente di ripartizione: n-ottanolo/acqua | : Nessun dato disponibile              |
| Temperatura di autoaccensione                  | : Nessun dato disponibile              |
| Viscosità                                      |                                        |
| Viscosità, dinamica                            | : 0.59 mPa.s (20 °C)                   |

**EADC-50-HEXANE**

Versione 1.11

Data di revisione 17.10.2018

Data di stampa 11.02.2021

Viscosità, cinematica : Nessun dato disponibile

**9.2 altre informazioni**

Temperatura di decomposizione auto-accelerata (TDAA / SADT) : Nessuna informazione disponibile.

Potere ossidante : Nessuna informazione disponibile.

**SEZIONE 10: stabilità e reattività****10.1 Reattività**

Rischio di reazione violenta.

**10.2 Stabilità chimica**

Nessuna decomposizione se immagazzinato e usato come indicato.

**10.3 Possibilità di reazioni pericolose**Reazioni pericolose : Reagisce violentemente con l'acqua.  
Spontaneamente infiammabile all'aria.**10.4 Condizioni da evitare**Condizioni da evitare : Esposizione all'aria.  
Esposizione all'umidità.**10.5 Materiali incompatibili**Materiali da evitare : Ossigeno  
Acqua**10.6 Prodotti di decomposizione pericolosi**Prodotti di decomposizione pericolosi : Ossidi di carbonio  
Idrocarburi  
Gas di acido cloridrico  
Ossidi di metalli**SEZIONE 11: informazioni tossicologiche****11.1 Informazioni sugli effetti tossicologici****Tossicità acuta****Prodotto:**

Tossicità acuta per via orale : Osservazioni: Non classificato a causa della mancanza di dati.

**EADC-50-HEXANE**

Versione 1.11

Data di revisione 17.10.2018

Data di stampa 11.02.2021

Tossicità acuta per inalazione : Osservazioni: Non classificato a causa della mancanza di dati.

Tossicità acuta per via cutanea : Osservazioni: Non classificato a causa della mancanza di dati.

**Corrosione/irritazione cutanea****Lesioni oculari gravi/irritazioni oculari gravi****Prodotto:**

Valutazione: Corrosivo

**Sensibilizzazione respiratoria o cutanea****Prodotto:**

Osservazioni: Non classificato a causa della mancanza di dati.

**Mutagenicità delle cellule germinali****Prodotto:**

Mutagenicità delle cellule germinali : Non classificato a causa della mancanza di dati.  
Valutazione

**Cancerogenicità****Prodotto:**

Cancerogenicità  
Valutazione : Non classificato a causa della mancanza di dati.

**Componenti:****dicloruro di etilalluminio:**

Cancerogenicità  
Valutazione : Non classificabile come cancerogeno per l'uomo.

**Tossicità riproduttiva****Prodotto:**

Tossicità riproduttiva  
Valutazione : Sospettato di nuocere alla fertilità o al feto.

**Tossicità specifica per organi bersaglio (STOT) - esposizione singola****Prodotto:**

Valutazione: Può provocare sonnolenza o vertigini.



**EADC-50-HEXANE**

Versione 1.11

Data di revisione 17.10.2018

Data di stampa 11.02.2021

**Tossicità specifica per organi bersaglio (STOT) - esposizione ripetuta****Prodotto:**

Valutazione: Può provocare danni agli organi in caso di esposizione prolungata o ripetuta.

**Tossicità per aspirazione****Prodotto:**

Può essere letale in caso di ingestione e di penetrazione nelle vie respiratorie.

**Ulteriori informazioni****Prodotto:**

Osservazioni: Non sono disponibili informazioni sul prodotto specifico.

---

**SEZIONE 12: informazioni ecologiche****12.1 Tossicità****Prodotto:**

Tossicità per i pesci : Osservazioni: Nessun dato disponibile

**12.2 Persistenza e degradabilità****Prodotto:**

Biodegradabilità : Risultato: Nessun dato disponibile

**12.3 Potenziale di bioaccumulo****Prodotto:**

Bioaccumulazione : Osservazioni: Nessun dato disponibile

**12.4 Mobilità nel suolo****Prodotto:**

Mobilità : Osservazioni: Nessun dato disponibile

**12.5 Risultati della valutazione PBT e vPvB****Prodotto:**

Valutazione : Questa sostanza non è considerata come persistente, bioaccumulante e tossica (PBT).

**12.6 Altri effetti avversi****Prodotto:**

Informazioni ecologiche : Osservazioni: Lo stesso prodotto non è stato sottoposto a

**EADC-50-HEXANE**

Versione 1.11

Data di revisione 17.10.2018

Data di stampa 11.02.2021

supplementari

test.

Osservazioni: Tossico per gli organismi acquatici con effetti di lunga durata.

**SEZIONE 13: considerazioni sullo smaltimento****13.1 Metodi di trattamento dei rifiuti**

Prodotto : Eliminare come rifiuto pericoloso rispettando i regolamenti locali e nazionali.  
Eliminare i rifiuti in un impianto regolamentare per l'eliminazione dei rifiuti.

**SEZIONE 14: informazioni sul trasporto****14.1 Numero ONU**

ADR : UN 3394  
RID : UN 3394  
IMDG : UN 3394  
IATA : Non autorizzato per il trasporto

**14.2 Nome di spedizione dell'ONU**

ADR : MATERIA ORGANOMETALLICA, LIQUIDA, PIROFORICA, IDROREATTIVA  
(ethylaluminium dichloride, n-esano)  
RID : MATERIA ORGANOMETALLICA, LIQUIDA, PIROFORICA, IDROREATTIVA  
(ethylaluminium dichloride, n-esano)  
IMDG : ORGANOMETALLIC SUBSTANCE, LIQUID, PYROPHORIC, WATER-REACTIVE  
(ethylaluminium dichloride, n-esano)  
IATA : Non autorizzato per il trasporto

**14.3 Classi di pericolo connesso al trasporto**

ADR : 4.2 (4.3)  
RID : 4.2 (4.3)  
IMDG : 4.2 (4.3)  
IATA : Non autorizzato per il trasporto

**14.4 Gruppo di imballaggio**

ADR  
Gruppo di imballaggio : I

## **EADC-50-HEXANE**

Versione 1.11

Data di revisione 17.10.2018

Data di stampa 11.02.2021

Codice di classificazione : SW  
N. di identificazione del pericolo : X333  
Etichette : 4.2 (4.3)  
Codice di restrizione in galleria : (B/E)

### **RID**

Gruppo di imballaggio : I  
Codice di classificazione : SW  
N. di identificazione del pericolo : X333  
Etichette : 4.2 (4.3)

### **IMDG**

Gruppo di imballaggio : I  
Etichette : 4.2 (4.3)  
EmS Codice : ,

### **IATA**

**(Cargo)** : Non autorizzato per il trasporto

### **IATA**

**(Passeggero)** : Non autorizzato per il trasporto

## **14.5 Pericoli per l'ambiente**

### **ADR**

Pericoloso per l'ambiente : si

### **RID**

Pericoloso per l'ambiente : si

### **IMDG**

Inquinante marino : si

## **14.6 Precauzioni speciali per gli utilizzatori**

Non applicabile

## **14.7 Trasporto di rinfuse secondo l'allegato II di MARPOL 73/78 e il codice IBC**

Non applicabile al prodotto nella sua forma fornita.

## **SEZIONE 15: informazioni sulla regolamentazione**

### **15.1 Disposizioni legislative e regolamentari su salute, sicurezza e ambiente specifiche per la sostanza o la miscela**

REACH - Elenco di sostanze estremamente problematiche candidate per l'autorizzazione (Articolo 59). : Questo prodotto non contiene sostanze molto preoccupanti (Regolamentazione (CE) No 1907/2006 (REACH), Articolo 57).

Regolamento (CE) n. 1005/2009 sulle sostanze che riducono lo strato di ozono : Non applicabile

Regolamento (CE) N. 850/2004 relativo agli inquinanti organici persistenti : Non applicabile

## **EADC-50-HEXANE**

Versione 1.11

Data di revisione 17.10.2018

Data di stampa 11.02.2021

Seveso III: Direttiva 2012/18/UE del Parlamento europeo e del Consiglio sul controllo del pericolo di incidenti rilevanti connessi con sostanze pericolose.

|    |                                | Quantità 1 | Quantità 2 |
|----|--------------------------------|------------|------------|
| P7 | LIQUIDI E SOLIDI<br>PIROFORICI | 50 t       | 200 t      |
| E2 | PERICOLI PER<br>L'AMBIENTE     | 200 t      | 500 t      |
| O1 | ALTRI PERICOLI                 | 100 t      | 500 t      |
| O2 | ALTRI PERICOLI                 | 100 t      | 500 t      |

### **I componenti di questo prodotto sono riportati nei seguenti elenchi:**

|         |                                                                       |
|---------|-----------------------------------------------------------------------|
| DSL     | : Tutti i componenti di questo prodotto sono presenti nella lista DSL |
| AICS    | : Presente sull'inventario, o in conformità con l'inventario.         |
| NZIoC   | : Presente sull'inventario, o in conformità con l'inventario.         |
| ENCS    | : Presente sull'inventario, o in conformità con l'inventario.         |
| KECI    | : Presente sull'inventario, o in conformità con l'inventario.         |
| PICCS   | : Presente sull'inventario, o in conformità con l'inventario.         |
| IECSC   | : Presente sull'inventario, o in conformità con l'inventario.         |
| TCSI    | : Presente sull'inventario, o in conformità con l'inventario.         |
| US.TSCA | : Sull'inventario TSCA                                                |

### **15.2 Valutazione della sicurezza chimica**

Nessuna informazione disponibile.

## **SEZIONE 16: altre informazioni**

### **Testo completo delle indicazioni di pericolo (H) citate alle sezioni 2 - 3.**

|      |                                                                                        |
|------|----------------------------------------------------------------------------------------|
| H225 | Liquido e vapori facilmente infiammabili.                                              |
| H250 | Spontaneamente infiammabile all'aria.                                                  |
| H260 | A contatto con l'acqua libera gas infiammabili che possono infiammarsi spontaneamente. |
| H314 | Provoca gravi ustioni cutanee e gravi lesioni oculari.                                 |
| H361 | Sospettato di nuocere alla fertilità o al feto.                                        |
| H336 | Può provocare sonnolenza o vertigini.                                                  |
| H373 | Può provocare danni agli organi in caso di esposizione prolungata o ripetuta.          |
| H304 | Può essere letale in caso di ingestione e di penetrazione nelle vie respiratorie.      |

## **EADC-50-HEXANE**

Versione 1.11

Data di revisione 17.10.2018

Data di stampa 11.02.2021

H411

Tossico per gli organismi acquatici con effetti di lunga durata.

### **Numero di telefono di emergenza**

|                              |                                          |                             |
|------------------------------|------------------------------------------|-----------------------------|
| <u>Europa:</u>               | All European Countries                   | +44 (0) 1235 239 670 (NCEC) |
|                              |                                          |                             |
| <u>Asia Pacific:</u>         | East / South East Asia – Regional Number | +65 3158 1074 (NCEC)        |
|                              | Australia                                | +61 2 8014 4558             |
|                              | Nuova Zelanda                            | +64 9929 1483 (NCEC)        |
|                              | Cina                                     | +86 512 8090 3042           |
|                              | Taiwan                                   | +886 2 8793 3212 (NCEC)     |
|                              | Giappone                                 | +81 3 4578 9341 (NCEC)      |
|                              | Indonesia                                | 007 803 011 0293 (NCEC)     |
|                              | Malesia                                  | +60 3 6207 4347 (NCEC)      |
|                              | Thailandia                               | 001 800 120 666 751 (NCEC)  |
|                              | Corea                                    | +65 3158 1285 (NCEC)        |
|                              | Vietnam                                  | +84 8 4458 2388             |
|                              | India                                    | +65 3158 1198 (NCEC)        |
|                              | Pakistan                                 | +65 3158 1329 (NCEC)        |
|                              | Filippine                                | +65 3158 1203 (NCEC)        |
|                              | Sri Lanka                                | +65 3158 1195 (NCEC)        |
|                              | Bangladesh                               | +65 3158 1200 (NCEC)        |
|                              |                                          |                             |
| <u>Middle East / Africa:</u> |                                          | +44 (0) 1235 239 671        |
|                              |                                          |                             |
| <u>North America</u>         | Stati Uniti d'America (USA)              | (800) 424-9300 (CHEMTREC)   |
|                              | Canada                                   | (800) 424-9300 (CHEMTREC)   |
|                              |                                          |                             |
| <u>Latin America</u>         | Messico                                  | +52 555 004 8763            |
|                              | Brasile                                  | +55 11 3197 5891 (NCEC)     |
|                              | Cile                                     | +56 2 2582 9336 (NCEC)      |
|                              | All other countries                      | +44 (0) 1235 239 670 (NCEC) |

### **Ulteriori informazioni**

Le informazioni riportate in questa Scheda di Sicurezza sono corrette secondo le nostre migliori conoscenze del prodotto al momento della pubblicazione. Tali informazioni vengono fornite con l'unico scopo di consentire l'utilizzo, lo stoccaggio, il trasporto e lo smaltimento del prodotto nei modi più corretti e sicuri. Queste informazioni non devono considerarsi una garanzia od una specifica della qualità del prodotto. Esse si riferiscono soltanto al materiale specificatamente indicato e non sono valide per lo stesso quando usato in combinazione con altri materiali o in altri processi non specificatamente indicati nel testo della Scheda di Sicurezza del Materiale.

***EADC-50-HEXANE***

Versione 1.11

Data di revisione 17.10.2018

Data di stampa 11.02.2021

# SOLANE HEXANE 45

N. 30073  
Scheda  
Dati di  
Sicurezza  
:

Data della precedente  
revisione : 2022/09/12

## SEZIONE 1: identificazione della sostanza/miscela e della società/impresa

### 1.1 Identificatore del prodotto

Nome prodotto : SOLANE HEXANE 45

Numero CE : 925-292-5

#### Registrazione REACH

| Numero di registrazione | REACH Registration Name                                          |
|-------------------------|------------------------------------------------------------------|
| 01-2119474209-33        | Hydrocarbons, C6, n-alkanes, iso-alkanes, cyclics, n-hexane rich |

Numero CAS : 64742-49-0\*

### 1.2 Usi identificati pertinenti della sostanza o della miscela e usi sconsigliati

| Usi identificati                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Fabbricazione della sostanza - Industriale<br>Uso in laboratori - Industriale<br>Uso in laboratori - Uso professionale<br>Distribuzione della sostanza - Industriale<br>Formulazione e (ri)confezionamento di sostanze e miscele - Industriale<br>Usare nei rivestimenti - Bene di consumo<br>Usare nei rivestimenti - Industriale<br>Usare nei rivestimenti - Uso professionale<br>Uso in prodotti di pulizia - Bene di consumo<br>Uso in prodotti di pulizia - Industriale<br>Uso in prodotti di pulizia - Uso professionale<br>Usare nella lavorazione dei polimeri - Industriale<br>Usare in produzione e processi della gomma - Industriale |

### 1.3 Informazioni sul fornitore della scheda di dati di sicurezza

TotalEnergies Fluids  
2 Place Jean Millier  
92078 Paris La Défense Cedex  
FRANCE  
Tel: +33 (0)1 41 35 40 00  
Fax: +33 (0)1 41 35 82 88  
rmfs.fds@totalenergies.com

TotalEnergies Marketing Suisse SA.  
Ruessenstrasse 18  
CH-6340 BAAR/ZG  
Tel: + (41) 22 306 66 33  
Fax: + 43(0)1 616 46 11 – 24  
MSDS-CH@totalenergies.com

#### Contatto

H.S.E

## 1.4 Numero telefonico di emergenza

### Organismo ufficiale di consultazione nazionale/Centro antiveneni

**Numero di telefono** : Tox Info Suisse: In caso di emergenza: 145; Consulenza casi non urgenti: + (41) 44 251 66 66

### Fornitore

**Numero di telefono** : Numero telefonico di chiamata urgente: +44 1235 239670

## SEZIONE 2: identificazione dei pericoli

### 2.1 Classificazione della sostanza o della miscela

**Definizione del prodotto** : UVCB

#### Classificazione secondo Regolamento CE No.1272/2008 [CLP/GHS]

Flam. Liq. 2, H225

Skin Irrit. 2, H315

Repr. 2, H361

STOT SE 3, H336

STOT RE 2, H373

Asp. Tox. 1, H304

Aquatic Chronic 2, H411

Questo prodotto è classificato come pericoloso a norma del Regolamento (CE) 1272/2008 e successive modifiche.

Vedere la sezione 16 per i testi integrali delle indicazioni di pericolo summenzionate.

Per informazioni più dettagliate sugli effetti per la salute e i sintomi, vedere la Sezione 11.

### 2.2 Elementi dell'etichetta

**Pittogrammi di pericolo** :



**Avvertenza** : Pericolo

**Indicazioni di pericolo** : H225 - Liquido e vapori facilmente infiammabili.  
H304 - Può essere letale in caso di ingestione e di penetrazione nelle vie respiratorie.  
H315 - Provoca irritazione cutanea.  
H336 - Può provocare sonnolenza o vertigini.  
H361 - Sospettato di nuocere alla fertilità o al feto.  
H373 - Può provocare danni agli organi in caso di esposizione prolungata o ripetuta.  
H411 - Tossico per gli organismi acquatici con effetti di lunga durata.

#### Consigli di prudenza

**Prevenzione** : P280 - Indossare guanti protettivi, indumenti protettivi e Proteggere gli occhi o Proteggere il viso.  
P210 - Tenere lontano da fonti di calore, superfici calde, scintille, fiamme libere o altre fonti di accensione. Non fumare.  
P243 - Prendere precauzioni contro le scariche elettrostatiche.  
P273 - Non disperdere nell'ambiente.



|                                                                                                                                           |                                                                                                                                       |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Reazione                                                                                                                                  | : P301 + P310 - IN CASO DI INGESTIONE: Contattare immediatamente un CENTRO ANTIVELENI o un medico.<br>P331 - NON provocare il vomito. |
| Conservazione                                                                                                                             | : P403 + P235 - Conservare in luogo ben ventilato. Conservare in luogo fresco.                                                        |
| Smaltimento                                                                                                                               | : Non applicabile.                                                                                                                    |
| Contiene                                                                                                                                  | : Hydrocarbons, C6, n-alkanes, iso-alkanes, cyclics, n-hexane rich                                                                    |
| Elementi supplementari dell'etichetta                                                                                                     | : Non applicabile.                                                                                                                    |
| Allegato XVII - Restrizioni in materia di fabbricazione, immissione sul mercato e uso di talune sostanze, preparati e articoli pericolosi | : Non applicabile.                                                                                                                    |

## 2.3 Altri pericoli

| PBT | P   | B  | T  | vPvB | vP  | vB |
|-----|-----|----|----|------|-----|----|
| No  | N/A | No | Sì | No   | N/A | No |

**Altri pericoli non menzionati nella classificazione** : Il vapore può irritare gli occhi e l'apparato respiratorio.  
In caso di pompaggio, L'attrito generato dallo scarico del prodotto può creare cariche elettrostatiche abbastanza intense da provocare SCINTILLE IN GRADO DI PROVOCARE INCENDIO O ESPLOSIONE.  
Vapors are volatile.

## SEZIONE 3: composizione/informazioni sugli ingredienti

### 3.1 Sostanze : UVCB

| Prodotto/sostanza                                                | Identificatori                           | % (p/p) | Classificazione                                                                                                                                                                                                                                    | Conc. specifica limiti, fattori M e ATE | Tipo |
|------------------------------------------------------------------|------------------------------------------|---------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------|------|
| Hydrocarbons, C6, n-alkanes, iso-alkanes, cyclics, n-hexane rich | CE: 925-292-5<br>Numero CAS: 64742-49-0* | 100     | Flam. Liq. 2, H225<br>Skin Irrit. 2, H315<br>Repr. 2, H361<br>STOT SE 3, H336<br>STOT RE 2, H373<br>Asp. Tox. 1, H304<br>Aquatic Chronic 2, H411<br><b>Vedere la sezione 16 per i testi integrali delle indicazioni di pericolo summenzionate.</b> | -                                       | [1]  |

Componente(i) pericoloso(i) contenuto(i) in UVCB e/o sostanza(i) multicomponente(i) conforme(i) ai criteri di classificazione e/o con un limite di esposizione (VLE)

| Prodotto/sostanza | Identificatori                        | % (p/p) | Regolamento (CE) n. 1272/2008 [CLP]                                                                                                               | Conc. specifica limiti, fattori M e ATE |
|-------------------|---------------------------------------|---------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------|
| n-esano           | CE: 203-777-6<br>Numero CAS: 110-54-3 | 45      | Flam. Liq. 2, H225<br>Skin Irrit. 2, H315<br>Repr. 2, H361f<br>STOT SE 3, H336<br>STOT RE 2, H373<br>Asp. Tox. 1, H304<br>Aquatic Chronic 2, H411 | STOT RE 2,<br>H373: C ≥ 5%              |

Non sono presenti ingredienti aggiuntivi che, sulla base delle attuali conoscenze del fornitore, risultino essere classificati e contribuiscano alla classificazione della sostanza e che pertanto debbano essere segnalati in questa sezione.

## Tipo

[1] Costituente

La definizione europea della sostanza, la classificazione e l'etichettatura ad essa collegate sono state sviluppate nell'ambito del regolamento 1907/2006/EC (REACH). Per informazioni relative al numero CAS di riferimento consultare la sezione 15 della SDS

## SEZIONE 4: misure di primo soccorso

### 4.1 Descrizione delle misure di primo soccorso

- Contatto con gli occhi** : Lavare immediatamente gli occhi con abbondante quantità d'acqua, sollevando le palpebre superiore e inferiore. Verificare la presenza di lenti a contatto e in tal caso, rimuoverle. Continuare a sciacquare per almeno 10 minuti. Consultare un medico.
- Per inalazione** : Trasportare l'infortunato all'aria aperta e mantenerlo a riposo in posizione che favorisca la respirazione. Se si sospetta ancora la presenza di esalazioni, indossare una maschera o un respiratore. In caso di mancanza di respirazione, respirazione irregolare o arresto respiratorio, praticare la respirazione artificiale o far somministrare ossigeno da personale addestrato. Eseguire la respirazione bocca a bocca può essere pericoloso per la persona che sta prestando aiuto. Consultare un medico. Se necessario, contattare un centro antiveneni o un medico. Se non cosciente, mettere in posizione laterale di sicurezza, e chiedere immediatamente assistenza medica. Assicurare una buona circolazione dell'aria. Allentare gli indumenti aderenti quali colletti, cravatte, cinture o fasce.
- Contatto con la pelle** : Lavare la pelle contaminata con acqua e sapone. Rimuovere indumenti e calzature contaminate. Continuare a sciacquare per almeno 10 minuti. Consultare un medico. Lavare gli indumenti prima di riutilizzarli. Pulire accuratamente le scarpe prima di riutilizzarle.
- Ingestione** : Consultare immediatamente un medico. Contattare un centro antiveneni o un medico. Sciacquare la bocca con acqua. Rimuovere eventuali protesi dentarie. Rischio di aspirazione se ingerito. Può entrare nei polmoni e danneggiarli. Non indurre il vomito. In caso di vomito, la testa dovrebbe essere tenuta bassa in modo che il vomito non entri nei polmoni. Non somministrare mai nulla per via orale ad una persona in stato di incoscienza. Se non cosciente, mettere in posizione laterale di sicurezza, e chiedere immediatamente assistenza medica. Assicurare una buona circolazione dell'aria. Allentare gli indumenti aderenti quali colletti, cravatte, cinture o fasce.

**Protezione dei soccorritori** : Non dovrà essere intrapresa alcuna azione che implichi qualsiasi rischio personale o senza l'addestramento appropriato. Se si sospetta ancora la presenza di esalazioni, indossare una maschera o un respiratore. Eseguire la respirazione bocca a bocca può essere pericoloso per la persona che sta prestando aiuto.  
Utilizzare appropriati dispositivi di protezione individuale, se necessario.

## 4.2 Principali sintomi ed effetti, sia acuti che ritardati

### Segnali/Sintomi di sovraesposizione

**Contatto con gli occhi** : I sintomi negativi possono comprendere i seguenti:  
dolore o irritazione  
lacrimazione  
rossore

**Per inalazione** : I sintomi negativi possono comprendere i seguenti:  
nausea o vomito  
mal di testa  
sonnolenza/fatica  
capogiro/vertigini  
incoscienza  
ridotto peso fetale  
aumento delle morti fetali  
malformazioni scheletriche

**Contatto con la pelle** : I sintomi negativi possono comprendere i seguenti:  
irritazione  
rossore  
ridotto peso fetale  
aumento delle morti fetali  
malformazioni scheletriche

**Ingestione** : I sintomi negativi possono comprendere i seguenti:  
nausea o vomito  
ridotto peso fetale  
aumento delle morti fetali  
malformazioni scheletriche

## 4.3 Indicazione dell'eventuale necessità di consultare immediatamente un medico e di trattamenti speciali

**Note per il medico** : Se ingerito accidentalmente il prodotto può entrare nei polmoni a causa della sua bassa viscosità e provocare il rapido sviluppo di gravi lesioni polmonari (mantenere sotto controllo medico indispensabile per 48 ore)

**Trattamenti specifici** : Nessun trattamento specifico.

## SEZIONE 5: misure antincendio

### 5.1 Mezzi di estinzione

**Mezzi di estinzione idonei** : Usare prodotti chimici secchi, CO<sub>2</sub>, acqua nebulizzata o schiuma.

**Mezzi di estinzione non idonei** : Non usare un getto d'acqua in quanto potrebbe disperdere o propagare il fuoco

### 5.2 Pericoli speciali derivanti dalla sostanza o dalla miscela

|                                                          |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
|----------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Pericoli derivanti dalla sostanza o dalla miscela</b> | : Liquido e vapori facilmente infiammabili. La fuoriuscita nelle fognature può creare rischio di incendio o esplosione. In caso di incendio o surriscaldamento, si verificherà un aumento della pressione con possibilità di rottura del contenitore e rischio di una conseguente esplosione. Questo materiale è tossico per la vita acquatica con effetti a lungo termine. L'acqua di spegnimento contaminata con questo materiale deve essere contenuta e se ne deve impedire l'accesso a corsi d'acqua, fognature o scarichi. |
| <b>Prodotti di combustione pericolosi</b>                | : I prodotti della decomposizione possono comprendere i materiali seguenti:<br>Anidride carbonica (CO <sub>2</sub> ).<br>monossido di carbonio<br>various hydrocarbons<br>Aldeide.<br>Fuliggine                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |

## 5.3 Raccomandazioni per gli addetti all'estinzione degli incendi

|                                                               |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
|---------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Speciali azioni di protezione per vigili del fuoco</b>     | : Isolare prontamente l'area allontanando tutte le persone dalla zona dell'incidente in caso di incendio. Non dovrà essere intrapresa alcuna azione che implichi qualsiasi rischio personale o senza l'addestramento appropriato. Spostare i contenitori lontano dall'area dell'incendio se non c'è alcun rischio. Usare acqua nebulizzata per raffreddare i contenitori esposti al fuoco. |
| <b>Speciali mezzi protettivi per il personale antincendio</b> | : I pompieri devono indossare equipaggiamento protettivo ed un autorespiratore (SCBA) con maschera a pieno facciale sul viso operante a pressione positiva. Gli indumenti per addetti all'estinzione degli incendi (compreso caschi, stivali protettivi e guanti) conformi alla norma europea EN 469 assicureranno una protezione di livello base per gli incidenti chimici.               |
| <b>Informazioni supplementari</b>                             | : Non considerato esplosivo in base al bilancio di ossigeno e alla struttura chimica                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |

## SEZIONE 6: misure in caso di rilascio accidentale

### 6.1 Precauzioni personali, dispositivi di protezione e procedure in caso di emergenza

|                                            |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
|--------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Per chi non interviene direttamente</b> | : Non dovrà essere intrapresa alcuna azione che implichi qualsiasi rischio personale o senza l'addestramento appropriato. Evacuare le aree circostanti. Impedire l'entrata di personale estraneo e non protetto. Non toccare o camminare sul materiale versato. Bloccare tutte le fonti di accensione. Evitare sigarette, fiamme libere ed ogni fonte di accensione nell'area pericolosa. Evitare di respirare i vapori o le nebbie. Prevedere una ventilazione adeguata. Indossare un apposito respiratore in caso di ventilazione inadeguata. Indossare gli opportuni dispositivi di protezione individuale. |
| <b>Per chi interviene direttamente</b>     | : Se la gestione della fuoriuscita richiede l'uso di indumenti speciali, tenere presente ogni informazione nella Sezione 8 relativa a materiali idonei e non idonei. Vedere anche le informazioni contenute in "Per chi non interviene direttamente".                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |

|                                   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
|-----------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>6.2 Precauzioni ambientali</b> | : Evitare la dispersione ed il deflusso di materiale eventualmente sversato ed il contatto con terreno, corsi d'acqua, scarichi e fogne. Informare le autorità pertinenti se il prodotto ha causato un inquinamento ambientale (fogne, corsi d'acqua, terra o aria). Materiale inquinante dell'acqua. Può essere dannoso all'ambiente se rilasciato in grandi quantità. Raccogliere il materiale fuoriuscito. |
|-----------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

### 6.3 Metodi e materiali per il contenimento e per la bonifica

|                                         |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
|-----------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Piccola fuoriuscita</b>              | : Fermare la fuga se non c'è rischio. Spostare i contenitori dall'area del versamento. Usare attrezzi antiscintilla ed apparecchiature antideflagranti. Diluire con acqua e assorbire se idrosolubile. In alternativa, o se insolubile in acqua, assorbire con materiale inerte asciutto e smaltire in contenitore per i rifiuti appropriato. Smaltire tramite azienda autorizzata allo smaltimento dei rifiuti.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
| <b>Versamento grande</b>                | : Fermare la fuga se non c'è rischio. Spostare i contenitori dall'area del versamento. Usare attrezzi antiscintilla ed apparecchiature antideflagranti. Avvicinarsi alla fonte di emissione sopravento. Prevenire la fuoriuscita in sistemi fognari, corsi d'acqua, basamenti o zone circoscritte. Lavare e convogliare le quantità sversate in un impianto di trattamento degli scarichi o procedere come segue. Circoscrivere e raccogliere eventuali fuoriuscite con materiale assorbente non combustibile, come sabbia, terra, vermiculite, diatomite e provvedere allo smaltimento del prodotto in un contenitore in conformità alla normativa vigente. Smaltire tramite azienda autorizzata allo smaltimento dei rifiuti. Un materiale assorbente contaminato può provocare lo stesso pericolo del prodotto versato. |
| <b>6.4 Riferimento ad altre sezioni</b> | : Per i numeri telefonici di emergenza, vedere la Sezione 1.<br>Vedere la Sezione 8 per informazioni sugli opportuni dispositivi di protezione individuale.<br>Per ulteriori informazioni sul trattamento dei rifiuti, fare riferimento alla Sezione 13.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |

## SEZIONE 7: manipolazione e immagazzinamento

### 7.1 Precauzioni per la manipolazione sicura

|                                                              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
|--------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Misure protettive</b>                                     | :  Indossare dispositivi di protezione adeguati (vedere Sezione 8). Evitare l'esposizione - procurarsi speciali istruzioni prima dell'uso. Evitare l'esposizione durante la gravidanza. Non manipolare prima di avere letto e compreso tutte le avvertenze. Non mettere in contatto con occhi, pelle o indumenti. Non respirare vapore o nebbia. Non deglutire. Non disperdere nell'ambiente. Usare solo con ventilazione adeguata. Indossare un apposito respiratore in caso di ventilazione inadeguata. Non accedere alle aree di stoccaggio e in spazi chiusi se non ventilati adeguatamente. Conservare nel contenitore originale o un contenitore alternativo approvato e costituito da un materiale compatibile, tenuto saldamente chiuso quando non utilizzato. Conservare ed usare lontano da calore, scintille, fiamme libere o altre fonti di accensione. Usare attrezzature elettriche antideflagranti (ventilazione, illuminazione e movimentazione materiali). Utilizzare solo utensili antiscintillamento. Evitare l'accumulazione di cariche elettrostatiche. Per evitare incendi ed esplosioni, dissipare l'elettricità statica durante il trasferimento mettendo a terra e a massa i contenitori e le attrezzature prima di trasferire il materiale. I contenitori vuoti trattengono dei residui di prodotto e possono essere pericolosi. Non riutilizzare il contenitore. |
| <b>Avvertenze sulle prassi generali di igiene del lavoro</b> | : E' vietato mangiare, bere e fumare nelle aree in cui il materiale viene manipolato, conservato o trattato. Le persone che utilizzano il prodotto devono lavarsi mani e viso prima di mangiare, bere e fumare. Togliere gli indumenti contaminati e i dispositivi di protezione prima di accedere alle zone adibite a refettorio. Vedere anche la Sezione 8 per ulteriori informazioni sulle misure di igiene.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |

### 7.2 Condizioni per lo stoccaggio sicuro, comprese eventuali incompatibilità

Conservare secondo la normativa locale. Conservare in area separata e approvata. Conservare nel contenitore originale protetto dalla luce solare diretta in un'area asciutta, fresca e ben ventilata, lontano da altri materiali incompatibili (vedere la Sezione 10) e da cibi e bevande. Conservare sotto chiave. Eliminare tutte le fonti di accensione. Separare dai materiali ossidanti. Tenere il contenitore serrato e sigillato fino al momento dell'uso. I contenitori aperti devono essere accuratamente risigillati e mantenuti dritti per evitare fuoriuscite accidentali del prodotto. Non conservare in contenitori senza etichetta. Prevedere sistemi di contenimento adeguati per evitare l'inquinamento ambientale. Prima della manipolazione o dell'uso, consultare la Sezione 10 per informazioni sui materiali incompatibili.

## Direttiva Seveso - Soglie di segnalazione

### Criteri di pericolo

| Categoria | Notifica e soglia MAPP  | Soglia notifica di sicurezza |
|-----------|-------------------------|------------------------------|
| P5c<br>E2 | 5000 tonne<br>200 tonne | 50000 tonne<br>500 tonne     |

### 7.3 Usi finali particolari

**Avvertenze** : Non disponibile.

**Orientamenti specifici del settore industriale** : Non disponibile.

## SEZIONE 8: controllo dell'esposizione/protezione individuale

### 8.1 Parametri di controllo

#### Limiti di esposizione occupazionale

Nessun valore del limite di esposizione noto.

**Componente(i) pericoloso(i) contenuto(i) in UVCB e/o sostanza(i) multicomponente(i) conforme(i) ai criteri di classificazione e/o con un limite di esposizione (VLE)**

| Prodotto/sostanza | Valori limite d'esposizione                                                                                                                                                                     |
|-------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| n-esano           | <b>SUVA (Svizzera, 1/2021). Assorbito attraverso la cute.</b><br>TWA: 50 ppm 8 ore.<br>TWA: 180 mg/m <sup>3</sup> 8 ore.<br>STEL: 400 ppm 15 minuti.<br>STEL: 1440 mg/m <sup>3</sup> 15 minuti. |

**Procedure di monitoraggio consigliate** : Se questo prodotto contiene ingredienti con limiti di esposizione, potrebbe essere richiesto il monitoraggio personale, dell'atmosfera nell'ambiente di lavoro e biologico per determinare l'efficacia della ventilazione o di altre misure di controllo e/o la necessità di usare dispositivi di protezione respiratoria. Fare riferimento alle norme di monitoraggio, come ad esempio alle seguenti: Norma europea EN 689 (Atmosfera nell'ambiente di lavoro - Guida alla valutazione dell'esposizione per inalazione a composti chimici ai fini del confronto con i valori limite e strategia di misurazione) Norma europea EN 14042 (Atmosfera nell'ambiente di lavoro - Guida all'applicazione e all'utilizzo di procedimenti per la valutazione dell'esposizione ad agenti chimici e biologici) Norma europea EN 482 (Atmosfera nell'ambiente di lavoro - Requisiti generali per la prestazione di procedure per la misurazione di agenti chimici) Si dovrà inoltre fare riferimento ai documenti nazionali di orientamento sui metodi per la determinazione delle sostanze pericolose.

**Altri valori limite di esposizione professionale** : CEFIC-HSPA : 1200 mg/m<sup>3</sup>

#### DNEL/DMEL

| Prodotto/sostanza                                                | Tipo | Esposizione                        | Valore                | Popolazione             | Effetti   |
|------------------------------------------------------------------|------|------------------------------------|-----------------------|-------------------------|-----------|
| Hydrocarbons, C6, n-alkanes, iso-alkanes, cyclics, n-hexane rich | DNEL | A lungo termine<br>Per inalazione  | 93 mg/m <sup>3</sup>  | Lavoratori              | Sistemico |
|                                                                  | DNEL | A lungo termine<br>Per via cutanea | 13 mg/kg<br>bw/giorno | Lavoratori              | Sistemico |
|                                                                  | DNEL | A lungo termine<br>Per inalazione  | 20 mg/m <sup>3</sup>  | Popolazione<br>generica | Sistemico |
|                                                                  | DNEL | A lungo termine<br>Per via cutanea | 7 mg/kg<br>bw/giorno  | Popolazione<br>generica | Sistemico |
|                                                                  | DNEL | A lungo termine<br>Per via orale   | 6 mg/kg<br>bw/giorno  | Popolazione<br>generica | Sistemico |
|                                                                  | DNEL | A lungo termine<br>Per via orale   | 6 mg/kg<br>bw/giorno  | Popolazione<br>generica | Sistemico |
|                                                                  | DNEL | A lungo termine<br>Per via cutanea | 7 mg/kg<br>bw/giorno  | Popolazione<br>generica | Sistemico |
|                                                                  | DNEL | A lungo termine<br>Per via cutanea | 13 mg/kg<br>bw/giorno | Lavoratori              | Sistemico |
|                                                                  | DNEL | A lungo termine<br>Per inalazione  | 20 mg/m <sup>3</sup>  | Popolazione<br>generica | Sistemico |
|                                                                  | DNEL | A lungo termine<br>Per inalazione  | 93 mg/m <sup>3</sup>  | Lavoratori              | Sistemico |

## PNEC

Nessun PNEC disponibile.

## 8.2 Controlli dell'esposizione

### Controlli tecnici idonei

: Usare solo con ventilazione adeguata. Eseguire il processo in condizioni di contenimento, usare sistemi di aspirazione localizzata o altri dispositivi di controllo per mantenere l'esposizione degli operatori a inquinanti nell'aria al di sotto di qualsiasi limite consigliato o prescritto dalla legge. I dispositivi di controllo devono anche mantenere le concentrazioni di gas, vapore o polvere al di sotto di qualsiasi limite inferiore di esplosività. Utilizzare un sistema di ventilazione antideflagrante.

### Misure di protezione individuale

#### Misure igieniche

: Prima di mangiare, fumare e usare il bagno e alla fine del periodo lavorativo, lavarsi accuratamente le mani, le braccia e la faccia dopo aver manipolato prodotti chimici. Occorre usare tecniche appropriate per togliere gli indumenti potenzialmente contaminati. Lavare gli indumenti contaminati prima di riutilizzarli. Assicurarsi che le stazioni lavaocchi e le docce di emergenza siano in vicinanza del luogo d'uso.

#### Protezione degli occhi/del volto

: ☒ Nel contatto per schizzi: occhiali protettivi con protezioni laterali o maschera per il viso

#### Protezione della pelle

##### Protezione delle mani

: Guanti resistenti ad agenti chimici ed impermeabili conformi agli standard approvati devono essere sempre usati quando vengono manipolati prodotti chimici se la valutazione del rischio ne indica la necessità. Considerando i parametri specificati dal produttore di guanti, controllare durante l'uso che i guanti mantengano ancora inalterate le loro proprietà protettive. Si noti che il tempo di permeazione per un qualsiasi materiale costitutivo del guanto può variare a seconda del produttore del guanto. Nel caso di miscele, composte da più sostanze, non è possibile stimare in modo preciso il tempo di protezione dei guanti.



Esposizione ripetuta o prolungata  
Hanskaefni: Nítrilgúmmí; Þykkt hlífðarhanska > 0.55 mm; Gegnumbrotstími > 480 min; standard : EN 374  
Hanskaefni: Flúorað gúmmí; Hvaða þykkt sem er; Gegnumbrotstími > 480 min; standard : EN 374  
Hanskaefni: pólývínýlalkóhól (PVA); Hvaða þykkt sem er; Gegnumbrotstími > 480 min; standard : EN 374  
In caso di contatto attraverso schizzi:  
Hanskaefni: Nítrilgúmmí; Þykkt hlífðarhanska > 0.38 mm; Gegnumbrotstími > 60 min; Staðall : EN 374  
Hanskaefni: nýrefni; Þykkt hlífðarhanska > 0.75 mm; Gegnumbrotstími > 60 min; standard : EN 374  
Vogliate osservare le istruzioni riguardo la permeabilità e il tempo di penetrazione che sono fornite dal fornitore di guanti. Vogliate inoltre prendere in considerazione le condizioni locali specifiche nelle quali viene usato il prodotto, tali quali pericolo di tagli, abrasione e la durata del contatto.  
Indossare guanti in base alla norma EN374 resistenti all'uso di solventi.

- Dispositivo di protezione del corpo** :  Usare indumenti protettivi adatti.
- Altri dispositivi di protezione della pelle** :  Protective shoes or boots.
- Protezione respiratoria** :  Mantenere una ventilazione adeguata. In caso di impossibilità a mantenere l'esposizione al di sotto del limite di esposizione professionale, indossare mezzi adeguati di protezione respiratoria, Tipo A. Attenzione! I filtri hanno una durata di utilizzo limitata. L'uso di apparecchi respiratori deve attenersi rigorosamente alle istruzioni del fabbricante ed alle normative che ne regolano la scelta e l'utilizzo.
- Controlli dell'esposizione ambientale** : Le emissioni da apparecchiature di ventilazione o da processi lavorativi dovrebbero essere controllate per assicurarsi che siano in conformità con le prescrizioni della legislazione sulla protezione ambientale. In alcuni casi, sarà necessario eseguire il lavaggio dei fumi, aggiungere filtri o apportare modifiche tecniche alle apparecchiature di processo per ridurre l'emissione a livelli accettabili.

## SEZIONE 9: proprietà fisiche e chimiche

Le condizioni di misurazione di tutte le proprietà sono a temperatura standard (20°C / 68°F) e pressione (1013 hPa) se non diversamente indicato

### 9.1 Informazioni sulle proprietà fisiche e chimiche fondamentali

#### Aspetto

- Stato fisico** : Liquido.
- Colore** : Incolore.
- Odore** : Caratteristico.
- Soglia olfattiva** : Non disponibile.
- pH** : Non applicabile. Product is non-soluble (in water).
- Punto di fusione/punto di congelamento** : Non disponibile.
- Punto di ebollizione iniziale e intervallo di ebollizione** : 64 a 70°C [ASTM D 1078]
- Punto di infiammabilità** : Vaso chiuso: -27°C [ISO 3679]
- Velocità di evaporazione** : 1.5 (etere (anidro) = 1) [DIN 53170]



|                                                    |                                                                                                                                                                                                                                     |
|----------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Infiammabilità</b>                              | : Infiammabile in presenza dei seguenti materiali o delle seguenti condizioni:<br>fiamme libere, scintille e scariche statiche.<br>Leggermente infiammabile in presenza dei seguenti materiali o delle seguenti condizioni: calore. |
| <b>Limite inferiore e superiore di esplosività</b> | : Inferiore: 1%<br>Superiore: 8%                                                                                                                                                                                                    |
| <b>Tensione di vapore</b>                          | : <20 kPa                                                                                                                                                                                                                           |
| <b>Densità di vapore</b>                           | : Non disponibile.                                                                                                                                                                                                                  |
| <b>Densità relativa</b>                            | : 0.672 [ISO 12185]                                                                                                                                                                                                                 |
| <b>Densità</b>                                     | : 0.672 g/cm <sup>3</sup> [15°C] [ISO 12185]                                                                                                                                                                                        |
| <b>Solubilità (le solubilità)</b>                  | :                                                                                                                                                                                                                                   |

| Media | Risultato    |
|-------|--------------|
| acqua | Non solubile |

|                                                       |                                                          |
|-------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------|
| <b>Solubilità in acqua</b>                            | : 0.0098 a 0.0137 g/l                                    |
| <b>Miscibile con acqua</b>                            | : No.                                                    |
| <b>Coefficiente di ripartizione: n-ottanolo/acqua</b> | : 3.6 a 4                                                |
| <b>Temperatura di autoaccensione</b>                  | : >230°C [ASTM E 659]                                    |
| <b>Temperatura di decomposizione</b>                  | : Non disponibile.                                       |
| <b>Viscosità</b>                                      | : Cinematico (40°C): 0.5 mm <sup>2</sup> /s [ASTM D 445] |

#### Caratteristiche delle particelle

|                                            |                    |
|--------------------------------------------|--------------------|
| <b>Dimensione mediana delle particelle</b> | : Non applicabile. |
|--------------------------------------------|--------------------|

## 9.2 Altre informazioni

|                            |                                                                                                              |
|----------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Proprietà esplosive</b> | : Non considerato esplosivo in base al bilancio di ossigeno e alla struttura chimica                         |
| <b>Proprietà ossidanti</b> | : Considerata la struttura chimica dei costituenti, non si ritiene che il prodotto abbia proprietà ossidanti |

## SEZIONE 10: stabilità e reattività

|                                                |                                                                                                                       |
|------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>10.1 Reattività</b>                         | : Non sono disponibili dati sperimentali specifici relativi alla reattività per questo prodotto o i suoi ingredienti. |
| <b>10.2 Stabilità chimica</b>                  | : Il prodotto è stabile se si rispettano le condizioni di manipolazione e stoccaggio raccomandate (vedi sezione 7).   |
| <b>10.3 Possibilità di reazioni pericolose</b> | : Nelle normali condizioni di stoccaggio e utilizzo, non si verificano reazioni pericolose.                           |
| <b>10.4 Condizioni da evitare</b>              | : calore, fiamme libere, scintille e scariche statiche                                                                |

**10.5 Materiali incompatibili** : Reattivo o incompatibile con i seguenti materiali:  
acidi forti  
Forti agenti ossidanti

**10.6 Prodotti di decomposizione pericolosi** : In normali condizioni di stoccaggio e utilizzo, non dovrebbero essere generati prodotti di decomposizione pericolosi.

## SEZIONE 11: informazioni tossicologiche

### 11.1 Informazioni sulle classi di pericolo definite nel regolamento (CE) n. 1272/2008

#### Tossicità acuta

| Prodotto/sostanza                                                | Risultato                  | Specie   | Dose                     | Esposizione | Prova    |
|------------------------------------------------------------------|----------------------------|----------|--------------------------|-------------|----------|
| Hydrocarbons, C6, n-alkanes, iso-alkanes, cyclics, n-hexane rich | CL50 Per inalazione Vapori | Ratto    | 518 mg/l                 | 1 ore       | -        |
|                                                                  | CL50 Per inalazione Vapori | Ratto    | 259 mg/l                 | 4 ore       | -        |
|                                                                  | CL50 Per inalazione Vapori | Ratto    | 259354 mg/m <sup>3</sup> | 4 ore       | OECD 403 |
|                                                                  | DL50 Per via cutanea       | Coniglio | 3350 mg/kg               | -           | OECD 402 |
|                                                                  | DL50 Per via orale         | Ratto    | 16751 mg/kg              | -           | OECD 401 |

**Conclusione/Riepilogo** : Sulla base dei dati disponibili, i criteri di classificazione non sono verificati.

#### Stime di tossicità acuta

| Prodotto/sostanza                                                | Per via orale (mg/kg) | Per via cutanea (mg/kg) | Inalazione (gas) (ppm) | Inalazione (vapori) (mg/l) | Inalazione (polveri e aerosol) (mg/l) |
|------------------------------------------------------------------|-----------------------|-------------------------|------------------------|----------------------------|---------------------------------------|
| Hydrocarbons, C6, n-alkanes, iso-alkanes, cyclics, n-hexane rich | 16751                 | 3350                    | N/A                    | 259                        | N/A                                   |

#### Irritazione/Corrosione

##### **Conclusione/Riepilogo**

**Pelle** : Sulla base dei dati disponibili, i criteri di classificazione sono verificati.  
**Occhi** : Sulla base dei dati disponibili, i criteri di classificazione non sono verificati.  
**Vie respiratorie** : Sulla base dei dati disponibili, i criteri di classificazione non sono verificati.

#### Sensibilizzazione

##### **Conclusione/Riepilogo**

**Pelle** : Sulla base dei dati disponibili, i criteri di classificazione non sono verificati.  
**Vie respiratorie** : Sulla base dei dati disponibili, i criteri di classificazione non sono verificati.

#### Mutagenicità

**Conclusione/Riepilogo** : Sulla base dei dati disponibili, i criteri di classificazione non sono verificati.

#### Cancerogenicità

**Conclusione/Riepilogo** : Sulla base dei dati disponibili, i criteri di classificazione non sono verificati.

#### Tossicità per la riproduzione

**Conclusione/Riepilogo** : Sulla base dei dati disponibili, i criteri di classificazione sono verificati.

#### Teratogenicità

**Conclusione/Riepilogo** : Sulla base dei dati disponibili, i criteri di classificazione non sono verificati.

## Tossicità specifica per organi bersaglio (STOT) — esposizione singola

| Prodotto/sostanza                                                | Categoria   | Via di esposizione | Organi Bersaglio |
|------------------------------------------------------------------|-------------|--------------------|------------------|
| Hydrocarbons, C6, n-alkanes, iso-alkanes, cyclics, n-hexane rich | Categoria 3 | -                  | Narcosi          |

**Conclusione/Riepilogo** : Sulla base dei dati disponibili, i criteri di classificazione sono verificati.

## Tossicità specifica per organi bersaglio (STOT) — esposizione ripetuta

| Prodotto/sostanza                                                | Categoria   | Via di esposizione | Organi Bersaglio |
|------------------------------------------------------------------|-------------|--------------------|------------------|
| Hydrocarbons, C6, n-alkanes, iso-alkanes, cyclics, n-hexane rich | Categoria 2 | -                  | -                |

**Conclusione/Riepilogo** : Sulla base dei dati disponibili, i criteri di classificazione sono verificati.

## Pericolo in caso di aspirazione

| Prodotto/sostanza                                                | Risultato                                     |
|------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------|
| Hydrocarbons, C6, n-alkanes, iso-alkanes, cyclics, n-hexane rich | PERICOLO IN CASO DI ASPIRAZIONE - Categoria 1 |

**Conclusione/Riepilogo** : Sulla base dei dati disponibili, i criteri di classificazione sono verificati.

**Informazioni sulle vie probabili di esposizione** : Non disponibile.

## Effetti potenziali acuti sulla salute

- Contatto con gli occhi** : Non sono noti effetti significativi o pericoli critici.
- Per inalazione** : Può causare una depressione del sistema nervoso centrale. Può provocare sonnolenza o vertigini.
- Contatto con la pelle** : Provoca irritazione cutanea.
- Ingestione** : Può causare una depressione del sistema nervoso centrale. Può essere letale in caso di ingestione e di penetrazione nelle vie respiratorie.

## Sintomi connessi alle caratteristiche fisiche, chimiche e tossicologiche

- Contatto con gli occhi** : I sintomi negativi possono comprendere i seguenti:  
dolore o irritazione  
lacrimazione  
rossore
- Per inalazione** : I sintomi negativi possono comprendere i seguenti:  
nausea o vomito  
mal di testa  
sonnolenza/fatica  
capogiro/vertigini  
incoscienza  
ridotto peso fetale  
aumento delle morti fetali  
malformazioni scheletriche

- Contatto con la pelle** : I sintomi negativi possono comprendere i seguenti:  
irritazione  
rossore  
ridotto peso fetale  
aumento delle morti fetali  
malformazioni scheletriche
- Ingestione** : I sintomi negativi possono comprendere i seguenti:  
nausea o vomito  
ridotto peso fetale  
aumento delle morti fetali  
malformazioni scheletriche

## **Effetti immediati, ritardati ed effetti cronici derivanti da esposizioni a breve e a lungo termine**

### **Esposizione a breve termine**

- Potenziali effetti immediati** : Non disponibile.
- Potenziali effetti ritardati** : Non disponibile.

### **Esposizione a lungo termine**

- Potenziali effetti immediati** : Non disponibile.
- Potenziali effetti ritardati** : Non disponibile.

### **Effetti Potenziali Cronici sulla Salute**

Non disponibile.

- Conclusione/Riepilogo** : Non disponibile.
- Generali** : Può provocare danni agli organi in caso di esposizione prolungata o ripetuta.
- Cancerogenicità** : Non sono noti effetti significativi o pericoli critici.
- Mutagenicità** : Non sono noti effetti significativi o pericoli critici.
- Tossicità per la riproduzione** : Sospettato di nuocere alla fertilità o al feto.

## **11.2 Informazioni su altri pericoli**

### **11.2.1 Proprietà di interferenza con il sistema endocrino**

Questo prodotto non contiene alcuna sostanza inclusa, a causa delle sue proprietà interferenti endocrine, nella lista redatta in accordo con l'articolo 59, par. 1, del Regolamento REACH, in concentrazione uguale o superiore a 0,1% in peso, nè alcuna sostanza riconosciuta interferente endocrina secondo i criteri indicati nel Regolamento Delegato della Commissione (EU) 2017/2100 o nel regolamento della Commissione 2018/605.

### **11.2.2 Altre informazioni**

 Non disponibile.

## **SEZIONE 12: informazioni ecologiche**

Tossico per gli organismi acquatici con effetti di lunga durata.

### **12.1 Tossicità**

| Prodotto/sostanza                                                | Risultato               | Specie                                 | Esposizione | Prova |
|------------------------------------------------------------------|-------------------------|----------------------------------------|-------------|-------|
| Hydrocarbons, C6, n-alkanes, iso-alkanes, cyclics, n-hexane rich | Acuto EC50 9.9 mg/l     | Alghe - Pseudokirchnerella subcapitata | 72 ore      | -     |
|                                                                  | Acuto EC50 23.3 mg/l    | Dafnia - Daphnia Magna                 | 48 ore      | -     |
|                                                                  | Acuto CL50 13.4 mg/l    | Pesce                                  | 96 ore      | -     |
|                                                                  | Cronico NOELR 5.22 mg/l | Dafnia - Daphnia Magna                 | 21 giorni   | -     |
|                                                                  | Cronico NOELR 2.99 mg/l | Pesce - Oncorhynchus mykiss            | 28 giorni   | -     |

## 12.2 Persistenza e degradabilità

| Prodotto/sostanza                                                | Prova      | Risultato                     | Dose | Inoculo |
|------------------------------------------------------------------|------------|-------------------------------|------|---------|
| Hydrocarbons, C6, n-alkanes, iso-alkanes, cyclics, n-hexane rich | OECD 301 F | 98 % - Facilmente - 28 giorni | -    | -       |

**Conclusione/Riepilogo** : Non disponibile.

| Prodotto/sostanza                                                | Emivita in acqua | Fotolisi | Biodegradabilità |
|------------------------------------------------------------------|------------------|----------|------------------|
| Hydrocarbons, C6, n-alkanes, iso-alkanes, cyclics, n-hexane rich | -                | -        | Facilmente       |

## 12.3 Potenziale di bioaccumulo

| Prodotto/sostanza                                                | LogK <sub>ow</sub> | BCF | Potenziale |
|------------------------------------------------------------------|--------------------|-----|------------|
| Hydrocarbons, C6, n-alkanes, iso-alkanes, cyclics, n-hexane rich | 3.6 a 4            | 501 | alta       |

## 12.4 Mobilità nel suolo

**Coefficiente di ripartizione suolo/acqua (K<sub>oc</sub>)** : Non disponibile.

**Mobilità** : Non disponibile.

**Mobilità nel suolo** : Considerate le sue caratteristiche chimico-fisiche, il prodotto è poco mobile nel suolo. Il prodotto evapora rapidamente. Il prodotto è insolubile e galleggia sull'acqua.

## 12.5 Risultati della valutazione PBT e vPvB

| Prodotto/sostanza                                                | PBT | P   | B  | T  | vPvB | vP  | vB |
|------------------------------------------------------------------|-----|-----|----|----|------|-----|----|
| Hydrocarbons, C6, n-alkanes, iso-alkanes, cyclics, n-hexane rich | No  | N/A | No | Sì | No   | N/A | No |

## 12.6 Proprietà di interferenza con il sistema endocrino

Questo prodotto non contiene alcuna sostanza inclusa, a causa delle sue proprietà interferenti endocrine, nella lista redatta in accordo con l'articolo 59, par. 1, del Regolamento REACH, in concentrazione uguale o superiore a 0,1% in peso, nè alcuna sostanza riconosciuta interferente endocrina secondo i criteri indicati nel Regolamento Delegato della Commissione (EU) 2017/2100 o nel regolamento della Commissione 2018/605.

## 12.7 Altri effetti avversi

Non sono noti effetti significativi o pericoli critici.

## SEZIONE 13: considerazioni sullo smaltimento

### 13.1 Metodi di trattamento dei rifiuti

#### Prodotto

**Metodi di smaltimento** : La generazione di rifiuti dovrebbe essere evitata o minimizzata qualora possibile. Lo smaltimento di questo prodotto, delle soluzioni e di qualsiasi sottoprodotto deve essere effettuato attenendosi sempre alle indicazioni di legge sulla protezione dell'ambiente e sullo smaltimento dei rifiuti ed ai requisiti di ogni autorità locale pertinente. Smaltire i prodotti in eccedenza e non riciclabili tramite azienda autorizzata allo smaltimento dei rifiuti. I rifiuti non trattati non vanno smaltiti nella rete fognaria a meno che non siano pienamente conformi ai requisiti di ogni ente e della normativa.

**Rifiuti Pericolosi** : La classificazione del prodotto potrebbe rientrare nei criteri previsti per i rifiuti pericolosi.

Secondo il catalogo europeo dei rifiuti, i codici dei rifiuti non sono specifici al prodotto, ma specifici all'applicazione.

#### Imballo

**Metodi di smaltimento** : La generazione di rifiuti dovrebbe essere evitata o minimizzata qualora possibile. Gli imballaggi di scarto devono essere riciclati. L'incenerimento o la messa in discarica deve essere preso in considerazione solo quando il riciclaggio non è praticabile.

**Precauzioni speciali** : Non disfarsi del prodotto e del recipiente se non con le dovute precauzioni. Occorre prestare attenzione quando si maneggiano contenitori svuotati che non sono stati puliti o risciacquati. I contenitori vuoti o i rivestimenti possono trattenere dei residui di prodotto. I vapori emessi da residui di prodotto possono sviluppare un'atmosfera facilmente infiammabile o esplosiva all'interno del contenitore. Non tagliare, saldare o rettificare contenitori usati a meno che non siano stati puliti accuratamente al loro interno. Evitare la dispersione ed il deflusso di materiale eventualmente sversato ed il contatto con terreno, corsi d'acqua, scarichi e fognie.

## SEZIONE 14: informazioni sul trasporto

|                                                      | ADR/RID                                                                                  | ADN                                                                                      | IMDG                                                                                      | ICAO/IATA                                                                                  |
|------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>14.1 Numero ONU o numero ID</b>                   | UN1208                                                                                   | UN1208                                                                                   | UN1208                                                                                    | UN1208                                                                                     |
| <b>14.2 Nome di spedizione dell'ONU</b>              | ESANI                                                                                    | HEXANES                                                                                  | HEXANES                                                                                   | Hexanes                                                                                    |
| <b>14.3 Classi di pericolo connesso al trasporto</b> | 3<br> | 3<br> | 3<br> | 3<br> |
| <b>14.4 Gruppo di imballaggio</b>                    | II                                                                                       | II                                                                                       | II                                                                                        | II                                                                                         |
|                                                      |                                                                                          |                                                                                          |                                                                                           |                                                                                            |

|                              |     |     |      |                                                                    |
|------------------------------|-----|-----|------|--------------------------------------------------------------------|
| 14.5 Pericoli per l'ambiente | Sì. | Sì. | Yes. | Yes. The environmentally hazardous substance mark is not required. |
|------------------------------|-----|-----|------|--------------------------------------------------------------------|

## Informazioni supplementari

- ADR/RID** : Il contrassegno di sostanza pericolosa per l'ambiente non è richiesto se il trasporto avviene in dimensioni  $\leq 5$  l o  $\leq 5$  kg.  
**Numero di identificazione del pericolo** 33  
**Quantità Limitata** 1 L  
**Codice restrizioni su trasporto in galleria** (D/E)
- ADN** : Il contrassegno di sostanza pericolosa per l'ambiente non è richiesto se il trasporto avviene in dimensioni  $\leq 5$  l o  $\leq 5$  kg.
- IMDG** : The marine pollutant mark is not required when transported in sizes of  $\leq 5$  L or  $\leq 5$  kg.  
**Emergency schedules** F-E, \_S-D\_
- ICAO/IATA** : The environmentally hazardous substance mark may appear if required by other transportation regulations.  
**Quantity limitation** Passenger and Cargo Aircraft: 5 L. Packaging instructions: 353. Cargo Aircraft Only: 60 L. Packaging instructions: 364. Limited Quantities - Passenger Aircraft: 1 L. Packaging instructions: Y341.

- 14.6 Precauzioni speciali per gli utilizzatori** : **Trasporto all'interno delle proprietà dell'utilizzatore:** effettuare sempre il trasporto con contenitori chiusi, stoccati verticalmente e assicurati al mezzo di trasporto. Accertarsi dell'idoneità delle persone che effettuano il trasporto ad intervenire efficacemente in caso di incidente e/o sversamento.

- 14.7 Trasporto marittimo alla rinfusa conformemente agli atti dell'IMO** : Non disponibile.

## SEZIONE 15: informazioni sulla regolamentazione

### 15.1 Disposizioni legislative e regolamentari su salute, sicurezza e ambiente specifiche per la sostanza o la miscela

#### Regolamento UE (CE) n. 1907/2006 (REACH)

##### Allegato XIV - Elenco delle sostanze soggette ad autorizzazione

##### Allegato XIV

Nessuno dei componenti è elencato.

##### Sostanze estremamente preoccupanti

Nessuno dei componenti è elencato.

**Allegato XVII - Restrizioni** : Non applicabile.  
in materia di  
fabbricazione,  
immissione sul mercato e  
uso di talune sostanze,  
preparati e articoli  
pericolosi

#### Altre norme UE

☑ Considerare la Dir 92/85/EC sulla protezione delle donne in gravidanza e durante l'allattamento nell'ambiente di lavoro  
Prendere nota della Direttiva 94/33/CE sulla protezione dei giovani sul posto di lavoro  
Prendere nota della Direttiva 98/24/CE sulla protezione della salute e sicurezza dei lavoratori dai rischi derivanti da agenti chimici durante il lavoro  
Direttiva 2008/68/EC relativa al trasporto interno di merci pericolose

**Emissioni industriali** : Non nell'elenco  
(prevenzione e riduzione  
integrate  
dell'inquinamento) - Aria

**Emissioni industriali** : Non nell'elenco  
(prevenzione e riduzione  
integrate  
dell'inquinamento) -  
Acqua

**Sostanze dannose per lo strato di ozono (1005/2009/UE)**

Non nell'elenco.

**Previo assenso informativo (PIC - Prior Inform Consent) (649/2012/UE)**

Non nell'elenco.

**agli inquinanti organici persistenti**

Non nell'elenco.

**Direttiva Seveso**

Questo prodotto è controllato ai sensi della direttiva Seveso.

**Criteri di pericolo**

| Categoria |
|-----------|
| P5c       |
| E2        |

**Norme nazionali**

**Informazioni sulla normativa nazionali**

Ordine del 5 giugno 2015, sulla protezione contro le sostanze e i preparati pericolosi (Ordinanza sui prodotti chimici, OChim), RS 813.11

**Quantità COV** : Esente.

**Regolamenti Internazionali**

**Elenco Convenzione sulle armi chimiche - Tabelle I, II e III Composti chimici**

Non nell'elenco.

**Protocollo di Montreal**

Non nell'elenco.

**Convenzione di Stoccolma sugli inquinanti organici persistenti**



Non nell'elenco.

## Convenzione di Rotterdam sul consenso informato a priori (Prior Informed Consent, PIC)

Non nell'elenco.

## Protocollo UNECE alla Convenzione di Aarhus sugli inquinanti organici persistenti e i metalli pesanti

Non nell'elenco.

## LU - Luxembourg prohibited chemicals in the workplace

Non nell'elenco.

### Inventario

|                                                                                     |                                                                                                                  |
|-------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Inventario Australia (AIIIC)                                                        | : Il materiale è elencato o esentato.                                                                            |
| Inventario canadese                                                                 | : Il materiale è elencato o esentato.                                                                            |
| Inventario cinese (Inventario delle sostanze chimiche per la Cina)                  | : Il materiale è elencato o esentato.                                                                            |
| Inventario Europeo                                                                  | : Il materiale è elencato o esentato.                                                                            |
| Inventario giapponese                                                               | : <b>Inventario giapponese (CSCL):</b> Non determinato.<br><b>Inventario giapponese (ISHL):</b> Non determinato. |
| Inventario neo-zelandese delle sostanze chimiche (NZIoC)                            | : Il materiale è elencato o esentato.                                                                            |
| Inventario nelle Filippine (PICCS, Elenco delle sostanze chimiche per le Filippine) | : Il materiale è elencato o esentato.                                                                            |
| Inventario coreano (KECI, Elenco di sostanze della Corea)                           | : Il materiale è elencato o esentato.                                                                            |
| Taiwan Chemical Substances Inventory (TCSI)                                         | : Il materiale è elencato o esentato.                                                                            |
| Inventario in Thailandia                                                            | : Il materiale è elencato o esentato.                                                                            |
| Turkey inventory                                                                    | : Il materiale è elencato o esentato.                                                                            |
| Inventario Stati Uniti (TSCA, Toxic Substances Control Act, sezione 8b)             | : Il materiale è elencato o esentato.                                                                            |
| Inventario in Vietnam                                                               | : Il materiale è elencato o esentato.                                                                            |

Le informazioni presenti in questa sezione riguardano unicamente la conformità del prodotto chimico con gli inventari dei Paesi. Le informazioni utilizzate per confermare lo stato dell'inventario di questo prodotto possono basarsi su dei dati aggiuntivi rispetto alla composizione chimica indicata in Sezione 3. Altre regolamentazioni possono applicarsi per l'autorizzazione all'importazione o all'immissione sul mercato.

15.2 Valutazione della sicurezza chimica :  Non disponibile.

## SEZIONE 16: altre informazioni

 Indica le informazioni che sono variate rispetto all'edizione precedente.

**Abbreviazioni e acronimi** : ATE = Stima della Tossicità Acuta  
CLP = Classificazione, Etichettatura e Imballaggio [Regolamento (CE) N. 1272/2008]  
DNEL = Livello derivato senza effetto  
DMEL = Livello derivato con effetti minimi  
Indicazione EUH = disposizioni di rischio specifiche al regolamento CLP  
N/A = Non disponibile  
PBT = Persistente, Bioaccumulante, Tossico  
vPvB = Molto Persistente e Molto Bioaccumulabile

PNEC = Concentrazione Prevedibile Priva di Effetti  
LC50 = Concentrazione Letale Mediana  
LD50 = Dose Letale Mediana  
OEL = Limiti di Esposizione Occupazionale  
VOC = Composti Organici Volatili  
UVCB Substance of unknown or Variable composition, Complex reaction products or Biological material  
NOEC No Observed Effect Concentration  
QSAR = Quantitative Structure–Activity Relationship = Relazione Quantitativa Struttura-Attività  
alcool polivinilico (PVA)  
OCSE = Organizzazione per la Cooperazione e lo Sviluppo Economico

## Procedura utilizzata per derivare la classificazione a norma del regolamento (CE) N. 1272/2008 [CLP/GHS]

| Classificazione                                                                                                                                  | Giustificazione                                                                                                                                                            |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Flam. Liq. 2, H225<br>Skin Irrit. 2, H315<br>Repr. 2, H361<br>STOT SE 3, H336<br>STOT RE 2, H373<br>Asp. Tox. 1, H304<br>Aquatic Chronic 2, H411 | Parere di esperti<br>Parere di esperti<br>Parere di esperti<br>Parere di esperti<br>Parere di esperti<br>Parere di esperti<br>Sulla base dei dati sperimentali delle prove |

## Testi integrali delle indicazioni di pericolo abbreviate

|              |                                                                                                                                |
|--------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| H225<br>H304 | Liquido e vapori facilmente infiammabili.<br>Può essere letale in caso di ingestione e di penetrazione nelle vie respiratorie. |
| H315         | Provoca irritazione cutanea.                                                                                                   |
| H336         | Può provocare sonnolenza o vertigini.                                                                                          |
| H361         | Sospettato di nuocere alla fertilità o al feto.                                                                                |
| H373         | Può provocare danni agli organi in caso di esposizione prolungata o ripetuta.                                                  |
| H411         | Tossico per gli organismi acquatici con effetti di lunga durata.                                                               |

## Testi integrali delle classificazioni [CLP/GHS]

|                   |                                                                               |
|-------------------|-------------------------------------------------------------------------------|
| Aquatic Chronic 2 | PERICOLO A LUNGO TERMINE (CRONICO) PER L'AMBIENTE ACQUATICO - Categoria 2     |
| Asp. Tox. 1       | PERICOLO IN CASO DI ASPIRAZIONE - Categoria 1                                 |
| Flam. Liq. 2      | LIQUIDI INFIAMMABILI - Categoria 2                                            |
| Repr. 2           | TOSSICITÀ PER LA RIPRODUZIONE - Categoria 2                                   |
| Skin Irrit. 2     | CORROSIONE/IRRITAZIONE DELLA PELLE - Categoria 2                              |
| STOT RE 2         | TOSSICITÀ SPECIFICA PER ORGANI BERSAGLIO (ESPOSIZIONE RIPETUTA) - Categoria 2 |
| STOT SE 3         | TOSSICITÀ SPECIFICA PER ORGANI BERSAGLIO (ESPOSIZIONE SINGOLA) - Categoria 3  |

Data di revisione : 2023/03/29

Data della precedente  
revisione : 2022/09/12

Versione : 2

**Avviso per il lettore**

In base ai dati in nostro possesso, le informazioni contenute nel presente documento sono corrette. Tuttavia, né il fornitore menzionato sopra né alcuna delle sue affiliate si assumono responsabilità riguardo alla correttezza o completezza di tali informazioni.

La determinazione finale dell'adeguatezza dei materiali è l'unica responsabilità a carico dell'utente. Tutti i materiali possono presentare rischi imprevisti e devono essere usati con cautela. Sebbene alcuni rischi siano descritti nel presente documento, non è possibile garantire che si tratti degli unici rischi esistenti.

## Allegato alla scheda di dati di sicurezza estesa (eSDS)

Industriale

### Identificazione della sostanza o della miscela

Definizione del prodotto : UVCB  
Codice : 30073  
Nome prodotto : SOLANE HEXANE 45

### Sezione 1 - Titolo

Titolo abbreviato dello scenario di esposizione : Fabbricazione della sostanza - Industriale

Elenco dei descrittori d'uso : **Nome dell'uso identificato:** Fabbricazione della sostanza - Industriale  
**Categoria di Processo:** PROC01, PROC02, PROC03, PROC04, PROC08a, PROC08b, PROC15  
**Sostanza fornita per tale uso in forma di:** Tal quale  
**Settore d'uso finale:** SU03  
**Successiva vita di servizio pertinente per tale uso:** No.  
**Categoria di Rilascio Ambientale:** ERC01, ERC04

Scenari contributivi ambientali : **Caratteristiche del prodotto**

Salute Scenari contributivi : **Caratteristiche del prodotto**  
**Misure generali (irritanti per la pelle)**  
**Esposizioni generali (sistemi chiusi) - PROC01**  
**Esposizioni generali (sistemi chiusi) Con occasionale esposizione controllata - PROC02**  
**Esposizioni generali (sistemi chiusi) Uso in processi a lotto contenuti - PROC03**  
**Esposizioni generali (sistemi aperti) - PROC04**  
**Campionamento di processo - PROC08b**  
**Attività di laboratorio - PROC15**  
**Trasferimenti alla rinfusa (Sistemi aperti) - PROC08b**  
**Trasferimenti alla rinfusa (Sistemi chiusi) - PROC08b**  
**Pulizia e manutenzione di attrezzature - PROC08a**  
**Stoccaggio di materiali - PROC01**  
**Stoccaggio di materiali Con occasionale esposizione controllata - PROC02**

**Processi e attività coperti dallo scenario di esposizione** : Fabbricazione della sostanza o utilizzazione come intermedio o sostanza chimica di processo o agente di estrazione. Comprende il riciclaggio/recupero, i trasferimenti di materiali, lo stoccaggio, la manutenzione e il caricamento (compreso il caricamento su navi/chiatte, mezzi di trasporto stradali/vagoni merci e contenitori per il trasporto alla rinfusa), il campionamento e le relative attività di laboratorio.

### Sezione 2 - Controlli dell'esposizione

#### Scenario contributivo che controlla l'esposizione ambientale per 1: Caratteristiche del prodotto

**Caratteristiche del prodotto** : La sostanza è una sostanza UVCB complessa. Prevalentemente idrofobo

**Quantità usate** : Frazione di tonnellaggio UE utilizzata nella regione : 0.1  
Tonnellaggio per uso regionale :  $1.5e^{+4}$  tonnellate/anno  
Frazione di tonnellaggio regionale utilizzata localmente : 1  
Tonnellaggio annuo del sito :  $1.5e^{+4}$  tonnellate/anno  
Massimo tonnellaggio quotidiano del sito :  $5.1e^{+4}$  kg/giorno

**Frequenza e durata d'uso** : Rilascio continuo  
Giorni di emissione : 300 giorni all'anno

**Fattori ambientali non influenzati dalla gestione del rischio** : Fattore di diluizione acqua dolce locale : 10  
Fattore di diluizione acqua di mare locale : 100

Data di edizione/Data di revisione : 12/4/2020

22/130

|                                                                                                                      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Altre condizioni riguardanti l'esposizione all'ambiente</b>                                                       | : Frazione di rilascio in aria da processo (rilascio iniziale prima di RMM) : $5.0e^{-2}$<br>Frazione di rilascio in acque di rifiuto da processo (rilascio iniziale prima delle RMM) : $3.0e^{-4}$<br>Frazione di rilascio nel suolo da processo (rilascio iniziale prima delle RMM) : $1.0e^{-4}$                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
| <b>Condizioni tecniche e misure a livello di processo (fonte) per evitare il rilascio</b>                            | : Le prassi comuni variano da un sito all'altro, per cui si utilizzano stime prudenziali delle emissioni di processo.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
| <b>Condizioni e misure tecniche in sito per ridurre o limitare scarichi, emissioni in aria e rilasci nel terreno</b> | : Il rischio da esposizione ambientale è determinato dai sedimenti nelle acque dolci. Il trattamento delle acque di rifiuto non è richiesto.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
| <b>Misure di gestione dei rischi - Aria</b>                                                                          | : Trattare le emissioni in aria in modo da assicurare un'efficienza di eliminazione tipica di 90%                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
| <b>Misure di gestione dei rischi - Acqua</b>                                                                         | : Trattare le acque di rifiuto in sito (prima dello scarico delle acque riceventi) in modo da assicurare l'efficienza di eliminazione richiesta di 0%<br>Se lo smaltimento avviene presso l'impianto municipale di depurazione delle acque di scarico, fornire l'efficienza richiesta di rimozione delle acque reflue in loco di 0%                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
| <b>Misure organizzative per evitare/limitare il rilascio da un sito</b>                                              | : Impedire lo scarico di sostanza non disciolta nelle acque di rifiuto o recuperarla dalle stesse in sito.<br>Non spargere fanghi industriali su suoli naturali. Il fango di depurazione dovrebbe essere incenerito, racchiuso in contenitori o recuperato.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
| <b>Condizioni e misure relative a impianti di depurazione</b>                                                        | : Non applicabile perché non vi sono emissioni nelle acque di rifiuto.<br>Rimozione stimata della sostanza dalle acque reflue per mezzo del trattamento municipale delle acque di scarico : 96%<br>L'efficienza totale della rimozione dalle acque reflue dopo gli RMM in loco e fuori sito (impianto municipale di depurazione) : 96%<br>Tonnellaggio massimo consentito per il sito (MSafe) basato sul rilascio in seguito all'eliminazione per trattamento delle acque di rifiuto : $2.1e^{+6}$ kg/giorno<br>Portata presunta dell'impianto di depurazione delle acque di scarico : 10 000 m <sup>3</sup> /giorno |
| <b>Condizioni e misure correlate al trattamento esterno dei rifiuti per lo smaltimento</b>                           | : Durante la fabbricazione non vengono generati rifiuti dalla sostanza.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
| <b>Condizioni e misure correlate al recupero esterno dei rifiuti</b>                                                 | : Durante la fabbricazione non vengono generati rifiuti dalla sostanza.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |

### Scenario contributivo che controlla l'esposizione del lavoratore per 2: Caratteristiche del prodotto

|                                                                                                           |                                                                                                                                                                        |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Caratteristiche del prodotto</b>                                                                       | : La sostanza è una sostanza UVCB complessa.                                                                                                                           |
| <b>Concentrazione della sostanza nella miscela o nell'articolo</b>                                        | : Si applica a una percentuale di sostanza nel prodotto fino al 100% a meno che non venga indicato diversamente                                                        |
| <b>Stato fisico</b>                                                                                       | : Liquido, pressione di vapore > 10 kPa a temperatura e pressione standard                                                                                             |
| <b>Quantità usate</b>                                                                                     | : Nessuna limitazione                                                                                                                                                  |
| <b>Frequenza e durata d'uso/esposizione</b>                                                               | : Si applica a esposizioni quotidiane fino a 8 ore a meno che non venga indicato diversamente                                                                          |
| <b>Altre condizioni riguardanti l'esposizione degli operai</b>                                            | : Si presuppone che l'utilizzo avvenga a non più di 20°C al di sopra della temperatura ambiente.<br>Presuppone l'adozione di buone misure di base di igiene del lavoro |
| <b>Condizioni e misure correlate alla protezione individuale, all'igiene e alla valutazione sanitaria</b> |                                                                                                                                                                        |

**Scenario contributivo che controlla l'esposizione del lavoratore per 3: Misure generali (irritanti per la pelle)****Condizioni e misure correlate alla protezione individuale, all'igiene e alla valutazione sanitaria**

**Avvertenze sulle prassi generali di igiene del lavoro** : Evitare il contatto diretto del prodotto con la pelle. Identificare potenziali aree di contatto indiretto con la pelle. Utilizzare i guanti (sottoposti a prova di conformità a EN374) se è probabile il contatto della sostanza con la mano. Bonificare contaminazioni/fuoriuscite non appena avvengono. Lavare immediatamente le zone contaminate della pelle. Provvedere alla formazione di base per i dipendenti per prevenire/ridurre al minimo le esposizioni e segnalare eventuali problemi dermatologici.

**Scenario contributivo che controlla l'esposizione del lavoratore per 4: Esposizioni generali (sistemi chiusi)**

**Misure di controllo/modifica di processo** : Nessuna altra misura specifica identificata.

**Condizioni e misure correlate alla protezione individuale, all'igiene e alla valutazione sanitaria****Scenario contributivo che controlla l'esposizione del lavoratore per 5: Esposizioni generali (sistemi chiusi)****Con occasionale esposizione controllata**

**Misure di controllo/modifica di processo** : Assicurare un buon livello di ventilazione controllata (10 - 15 ricambi d'aria all'ora).

**Condizioni e misure correlate alla protezione individuale, all'igiene e alla valutazione sanitaria****Scenario contributivo che controlla l'esposizione del lavoratore per 6: Esposizioni generali (sistemi chiusi)****Uso in processi a lotto contenuti**

**Misure di controllo/modifica di processo** : Accertarsi che i trasferimenti di materiali siano in condizioni di confinamento o ventilazione/estrazione.  
Manipolare la sostanza entro un sistema chiuso.

**Condizioni e misure correlate alla protezione individuale, all'igiene e alla valutazione sanitaria****Scenario contributivo che controlla l'esposizione del lavoratore per 7: Esposizioni generali (sistemi aperti)**

**Misure di controllo/modifica di processo** : Accertarsi che i trasferimenti di materiali siano in condizioni di confinamento o ventilazione/estrazione.

**Condizioni e misure correlate alla protezione individuale, all'igiene e alla valutazione sanitaria****Scenario contributivo che controlla l'esposizione del lavoratore per 8: Campionamento di processo**

**Misure di controllo/modifica di processo** : Accertarsi che i trasferimenti di materiali siano in condizioni di confinamento o ventilazione/estrazione.

**Condizioni e misure correlate alla protezione individuale, all'igiene e alla valutazione sanitaria****Scenario contributivo che controlla l'esposizione del lavoratore per 9: Attività di laboratorio**

**Misure di controllo/modifica di processo** : Assicurare un buon livello di ventilazione controllata (10 - 15 ricambi d'aria all'ora).

**Condizioni e misure correlate alla protezione individuale, all'igiene e alla valutazione sanitaria****Scenario contributivo che controlla l'esposizione del lavoratore per 10: Trasferimenti alla rinfusa (Sistemi aperti)**

**Misure di controllo/modifica di processo** : Assicurare ventilazione/estrazione ai punti in cui si hanno emissioni.

**Condizioni e misure correlate alla protezione individuale, all'igiene e alla valutazione sanitaria****Scenario contributivo che controlla l'esposizione del lavoratore per 11: Trasferimenti alla rinfusa (Sistemi chiusi)**

**Misure di controllo/modifica di processo** : Accertarsi che i trasferimenti di materiali siano in condizioni di confinamento o ventilazione/estrazione.  
Manipolare la sostanza entro un sistema chiuso.

**Condizioni e misure correlate alla protezione individuale, all'igiene e alla valutazione sanitaria****Scenario contributivo che controlla l'esposizione del lavoratore per 12: Pulizia e manutenzione di attrezzature**

**Misure di controllo/modifica di processo** : Drenare e fluxare il sistema prima del rodaggio o della manutenzione di attrezzature.

**Condizioni e misure correlate alla protezione individuale, all'igiene e alla valutazione sanitaria**

**Scenario contributivo che controlla l'esposizione del lavoratore per 13: Stoccaggio di materiali**

**Misure di controllo/ modifica di processo** : Conservare la sostanza in un sistema chiuso.

**Condizioni e misure correlate alla protezione individuale, all'igiene e alla valutazione sanitaria**

**Scenario contributivo che controlla l'esposizione del lavoratore per 14: Stoccaggio di materiali Con occasionale esposizione controllata**

**Misure di controllo/ modifica di processo** : Assicurare un buon livello di ventilazione controllata (10 - 15 ricambi d'aria all'ora).  
Conservare la sostanza in un sistema chiuso.

**Condizioni e misure correlate alla protezione individuale, all'igiene e alla valutazione sanitaria**

**Sezione 3 - Stima dell'esposizione e riferimento alla sua fonte**

**Sito Web:** : Non disponibile.

**Stima dell'esposizione e riferimento alla sua fonte - Ambiente: 1: Caratteristiche del prodotto**

**Valutazione dell'esposizione (ambiente):** : Il metodo HBM (Hydrocarbon Block Method) è stato utilizzato per calcolare l'esposizione ambientale con il modello Petrorisk.

**Stima dell'esposizione e riferimento alla sua fonte** : Non disponibile.

**Stima dell'esposizione e riferimento alla sua fonte - Lavoratori: 2: Caratteristiche del prodotto**

**Valutazione dell'esposizione (umana):** : Salvo indicazioni diverse, è stato utilizzato lo strumento ECETOC TRA per stimare le esposizioni nel luogo di lavoro.

**Stima dell'esposizione e riferimento alla sua fonte** : Non disponibile.

**Stima dell'esposizione e riferimento alla sua fonte - Lavoratori: 3: Misure generali (irritanti per la pelle)**

**Valutazione dell'esposizione (umana):** : Salvo indicazioni diverse, è stato utilizzato lo strumento ECETOC TRA per stimare le esposizioni nel luogo di lavoro.

I dati di rischio disponibili non permettono di stabilire un DNEL per gli effetti di irritazione alla pelle. Le misure di gestione di rischio sono basate su una caratterizzazione qualitativa del rischio.

**Stima dell'esposizione e riferimento alla sua fonte** : Non disponibile.

**Stima dell'esposizione e riferimento alla sua fonte - Lavoratori: 4: Esposizioni generali (sistemi chiusi)**

**Valutazione dell'esposizione (umana):** : Salvo indicazioni diverse, è stato utilizzato lo strumento ECETOC TRA per stimare le esposizioni nel luogo di lavoro.

I dati di rischio disponibili non permettono di stabilire un DNEL per gli effetti di irritazione alla pelle. Le misure di gestione di rischio sono basate su una caratterizzazione qualitativa del rischio.

**Stima dell'esposizione e riferimento alla sua fonte** : Non disponibile.

**Stima dell'esposizione e riferimento alla sua fonte - Lavoratori: 5: Esposizioni generali (sistemi chiusi) Con occasionale esposizione controllata**

**Valutazione dell'esposizione (umana):** : Salvo indicazioni diverse, è stato utilizzato lo strumento ECETOC TRA per stimare le esposizioni nel luogo di lavoro.

I dati di rischio disponibili non permettono di stabilire un DNEL per gli effetti di irritazione alla pelle. Le misure di gestione di rischio sono basate su una caratterizzazione qualitativa del rischio.

**Stima dell'esposizione e riferimento alla sua fonte** : Non disponibile.



**Stima dell'esposizione e riferimento alla sua fonte - Lavoratori: 6: Esposizioni generali (sistemi chiusi) Uso in processi a lotto contenuti**

**Valutazione dell'esposizione (umana):** : Salvo indicazioni diverse, è stato utilizzato lo strumento ECETOC TRA per stimare le esposizioni nel luogo di lavoro.

I dati di rischio disponibili non permettono di stabilire un DNEL per gli effetti di irritazione alla pelle. Le misure di gestione di rischio sono basate su una caratterizzazione qualitativa del rischio.

**Stima dell'esposizione e riferimento alla sua fonte** : Non disponibile.

**Stima dell'esposizione e riferimento alla sua fonte - Lavoratori: 7: Esposizioni generali (sistemi aperti)**

**Valutazione dell'esposizione (umana):** : Salvo indicazioni diverse, è stato utilizzato lo strumento ECETOC TRA per stimare le esposizioni nel luogo di lavoro.

I dati di rischio disponibili non permettono di stabilire un DNEL per gli effetti di irritazione alla pelle. Le misure di gestione di rischio sono basate su una caratterizzazione qualitativa del rischio.

**Stima dell'esposizione e riferimento alla sua fonte** : Non disponibile.

**Stima dell'esposizione e riferimento alla sua fonte - Lavoratori: 8: Campionamento di processo**

**Valutazione dell'esposizione (umana):** : Salvo indicazioni diverse, è stato utilizzato lo strumento ECETOC TRA per stimare le esposizioni nel luogo di lavoro.

I dati di rischio disponibili non permettono di stabilire un DNEL per gli effetti di irritazione alla pelle. Le misure di gestione di rischio sono basate su una caratterizzazione qualitativa del rischio.

**Stima dell'esposizione e riferimento alla sua fonte** : Non disponibile.

**Stima dell'esposizione e riferimento alla sua fonte - Lavoratori: 9: Attività di laboratorio**

**Valutazione dell'esposizione (umana):** : Salvo indicazioni diverse, è stato utilizzato lo strumento ECETOC TRA per stimare le esposizioni nel luogo di lavoro.

I dati di rischio disponibili non permettono di stabilire un DNEL per gli effetti di irritazione alla pelle. Le misure di gestione di rischio sono basate su una caratterizzazione qualitativa del rischio.

**Stima dell'esposizione e riferimento alla sua fonte** : Non disponibile.

**Stima dell'esposizione e riferimento alla sua fonte - Lavoratori: 10: Trasferimenti alla rinfusa (Sistemi aperti)**

**Valutazione dell'esposizione (umana):** : Salvo indicazioni diverse, è stato utilizzato lo strumento ECETOC TRA per stimare le esposizioni nel luogo di lavoro.

I dati di rischio disponibili non permettono di stabilire un DNEL per gli effetti di irritazione alla pelle. Le misure di gestione di rischio sono basate su una caratterizzazione qualitativa del rischio.

**Stima dell'esposizione e riferimento alla sua fonte** : Non disponibile.

**Stima dell'esposizione e riferimento alla sua fonte - Lavoratori: 11: Trasferimenti alla rinfusa (Sistemi chiusi)**

**Valutazione dell'esposizione (umana):** : Salvo indicazioni diverse, è stato utilizzato lo strumento ECETOC TRA per stimare le esposizioni nel luogo di lavoro.

I dati di rischio disponibili non permettono di stabilire un DNEL per gli effetti di irritazione alla pelle. Le misure di gestione di rischio sono basate su una caratterizzazione qualitativa del rischio.

**Stima dell'esposizione e riferimento alla sua fonte** : Non disponibile.



**Stima dell'esposizione e riferimento alla sua fonte - Lavoratori: 12: Pulizia e manutenzione di attrezzature**

**Valutazione dell'esposizione (umana):** : Salvo indicazioni diverse, è stato utilizzato lo strumento ECETOC TRA per stimare le esposizioni nel luogo di lavoro.

I dati di rischio disponibili non permettono di stabilire un DNEL per gli effetti di irritazione alla pelle. Le misure di gestione di rischio sono basate su una caratterizzazione qualitativa del rischio.

**Stima dell'esposizione e riferimento alla sua fonte** : Non disponibile.

**Stima dell'esposizione e riferimento alla sua fonte - Lavoratori: 13: Stoccaggio di materiali**

**Valutazione dell'esposizione (umana):** : Salvo indicazioni diverse, è stato utilizzato lo strumento ECETOC TRA per stimare le esposizioni nel luogo di lavoro.

I dati di rischio disponibili non permettono di stabilire un DNEL per gli effetti di irritazione alla pelle. Le misure di gestione di rischio sono basate su una caratterizzazione qualitativa del rischio.

**Stima dell'esposizione e riferimento alla sua fonte** : Non disponibile.

**Stima dell'esposizione e riferimento alla sua fonte - Lavoratori: 14: Stoccaggio di materiali Con occasionale esposizione controllata**

**Valutazione dell'esposizione (umana):** : Salvo indicazioni diverse, è stato utilizzato lo strumento ECETOC TRA per stimare le esposizioni nel luogo di lavoro.

I dati di rischio disponibili non permettono di stabilire un DNEL per gli effetti di irritazione alla pelle. Le misure di gestione di rischio sono basate su una caratterizzazione qualitativa del rischio.

**Stima dell'esposizione e riferimento alla sua fonte** : Non disponibile.

**Sezione 4 - Guida per l'utilizzatore a valle (DU) per valutare se opera entro i limiti stabiliti dall'ES**

**Ambiente** : Le indicazioni si basano sul presunte condizioni operative, che potrebbero non essere applicabili a tutti i siti; potrà quindi essere necessario applicare un fattore di scala per definire opportune misure di gestione dei rischi specifiche del sito. L'efficienza di eliminazione richiesta per le acque di rifiuto può essere ottenuta utilizzando tecnologie in sito/fuori sito, da sole o in combinazione. L'efficienza di eliminazione richiesta per l'aria può essere ottenuta utilizzando tecnologie in sito, da sole o in combinazione. Ulteriori dettagli sui fattori di scala e le tecnologie di controllo sono forniti nel documento informativo SPERC.

**Salute** : Le esposizioni previste non dovrebbero superare il DN(M)EL quando si implementano le misure di gestione dei rischi/le condizioni operative descritte nella sezione 2. Laddove vengano adottate altre misure di gestione dei rischi/condizioni operative, gli utilizzatori devono accertarsi che i rischi siano gestiti a livelli per lo meno equivalenti.

**Indicazione aggiuntiva delle buone pratiche oltre alla valutazione della sicurezza chimica (CSA) del REACH**

**Ambiente** : Non disponibile.

**Salute** : Non disponibile.

## Allegato alla scheda di dati di sicurezza estesa (eSDS)

Industriale

### Identificazione della sostanza o della miscela

**Definizione del prodotto** : UVCB  
**Codice** : 30073  
**Nome prodotto** : SOLANE HEXANE 45

### Sezione 1 - Titolo

**Titolo abbreviato dello scenario di esposizione** : Distribuzione della sostanza - Industriale

**Elenco dei descrittori d'uso** : **Nome dell'uso identificato:** Distribuzione della sostanza - Industriale  
**Categoria di Processo:** PROC01, PROC02, PROC03, PROC04, PROC08a, PROC08b, PROC09, PROC15  
**Sostanza fornita per tale uso in forma di:** Tal quale  
**Settore d'uso finale:** SU03  
**Successiva vita di servizio pertinente per tale uso:** No.  
**Categoria di Rilascio Ambientale:** ERC01, ERC02, ERC03, ERC04, ERC05, ERC06a, ERC06b, ERC06c, ERC06d, ERC07

**Scenari contributivi ambientali** : **Caratteristiche del prodotto**

**Salute Scenari contributivi** : **Caratteristiche del prodotto**  
**Misure generali (irritanti per la pelle)**  
**Esposizioni generali (sistemi chiusi) - PROC01**  
**Esposizioni generali (sistemi chiusi) Con occasionale esposizione controllata - PROC02**  
**Esposizioni generali (sistemi chiusi) Uso in processi a lotto contenuti - PROC03**  
**Esposizioni generali (sistemi aperti) - PROC04**  
**Campionamento di processo - PROC03**  
**Attività di laboratorio - PROC15**  
**Trasferimenti alla rinfusa (Sistemi chiusi) - PROC08b**  
**Trasferimenti alla rinfusa (Sistemi aperti) - PROC08b**  
**Riempimento di fusti e piccoli colli - PROC09**  
**Pulizia e manutenzione di attrezzature - PROC08a**  
**Stoccaggio di materiali - PROC01**  
**Stoccaggio di materiali Con occasionale esposizione controllata - PROC02**

**Processi e attività coperti dallo scenario di esposizione** : Caricamento (compreso il caricamento su navi/chiatte, vagoni merci/mezzi di trasporto stradale e contenitori intermedi per il trasporto alla rinfusa) e il riconfezionamento (compreso fusti e piccoli colli) di sostanza, compreso il suo campionamento, stoccaggio, scaricamento e distribuzione e le attività di laboratorio associate.

### Sezione 2 - Controlli dell'esposizione

#### Scenario contributivo che controlla l'esposizione ambientale per 1: Caratteristiche del prodotto

**Caratteristiche del prodotto** : La sostanza è una sostanza UVCB complessa. Prevalentemente idrofobo

**Quantità usate** : Frazione di tonnellaggio UE utilizzata nella regione : 0.1  
Tonnellaggio per uso regionale :  $6.0e^{+2}$  tonnellate/anno  
Frazione di tonnellaggio regionale utilizzata localmente : 1  
Tonnellaggio annuo del sito :  $1.2e^{+0}$  tonnellate/anno  
Massimo tonnellaggio quotidiano del sito :  $6.0e^{+1}$  kg/giorno

**Frequenza e durata d'uso** : Rilascio continuo  
Giorni di emissione : 20 giorni all'anno

|                                                                                                                      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Fattori ambientali non influenzati dalla gestione del rischio</b>                                                 | : Fattore di diluizione acqua dolce locale : 10<br>Fattore di diluizione acqua di mare locale : 100                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
| <b>Altre condizioni riguardanti l'esposizione all'ambiente</b>                                                       | : Frazione di rilascio in aria da processo (rilascio iniziale prima di RMM) : $1.0e^{-3}$<br>Frazione di rilascio in acque di rifiuto da processo (rilascio iniziale prima delle RMM) : $1.0e^{-5}$<br>Frazione di rilascio nel suolo da processo (rilascio iniziale prima delle RMM) : $1.0e^{-5}$                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
| <b>Condizioni tecniche e misure a livello di processo (fonte) per evitare il rilascio</b>                            | : Le prassi comuni variano da un sito all'altro, per cui si utilizzano stime prudenziali delle emissioni di processo.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
| <b>Condizioni e misure tecniche in sito per ridurre o limitare scarichi, emissioni in aria e rilasci nel terreno</b> | : Il rischio da esposizione ambientale è determinato dall'acqua dolce.<br>Il trattamento delle acque di rifiuto non è richiesto.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
| <b>Misure di gestione dei rischi - Aria</b>                                                                          | : Trattare le emissioni in aria in modo da assicurare un'efficienza di eliminazione tipica di 90%                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
| <b>Misure di gestione dei rischi - Acqua</b>                                                                         | : Trattare le acque di rifiuto in sito (prima dello scarico delle acque riceventi) in modo da assicurare l'efficienza di eliminazione richiesta di 0%<br>Se lo smaltimento avviene presso l'impianto municipale di depurazione delle acque di scarico, fornire l'efficienza richiesta di rimozione delle acque reflue in loco di 0%                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
| <b>Misure organizzative per evitare/limitare il rilascio da un sito</b>                                              | : Impedire lo scarico di sostanza non disciolta nelle acque di rifiuto o recuperarla dalle stesse in sito.<br>Non spargere fanghi industriali su suoli naturali. Il fango di depurazione dovrebbe essere incenerito, racchiuso in contenitori o recuperato.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
| <b>Condizioni e misure relative a impianti di depurazione</b>                                                        | : Non applicabile perché non vi sono emissioni nelle acque di rifiuto.<br>Rimozione stimata della sostanza dalle acque reflue per mezzo del trattamento municipale delle acque di scarico : 96%<br>L'efficienza totale della rimozione dalle acque reflue dopo gli RMM in loco e fuori sito (impianto municipale di depurazione) : 96%<br>Tonnellaggio massimo consentito per il sito (MSafe) basato sul rilascio in seguito all'eliminazione per trattamento delle acque di rifiuto : $6.5e^{+5}$ kg/giorno<br>Portata presunta dell'impianto di depurazione delle acque di scarico : 2 000 m <sup>3</sup> /giorno |
| <b>Condizioni e misure correlate al trattamento esterno dei rifiuti per lo smaltimento</b>                           | : Il trattamento esterno e lo smaltimento di rifiuti devono essere conformi ai regolamenti locali e/o nazionali applicabili.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
| <b>Condizioni e misure correlate al recupero esterno dei rifiuti</b>                                                 | : Il recupero esterno e il riciclaggio di rifiuti devono essere conformi ai regolamenti locali e/o nazionali applicabili.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |

#### Scenario contributivo che controlla l'esposizione del lavoratore per 2: Caratteristiche del prodotto

|                                                                                                           |                                                                                                                                                                                                                        |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Caratteristiche del prodotto</b>                                                                       | : La sostanza è una sostanza UVCB complessa.                                                                                                                                                                           |
| <b>Concentrazione della sostanza nella miscela o nell'articolo</b>                                        | : Si applica a una percentuale di sostanza nel prodotto fino al 100%<br>(a meno che non venga indicato diversamente)                                                                                                   |
| <b>Stato fisico</b>                                                                                       | : Liquido, pressione di vapore > 10 kPa a temperatura e pressione standard                                                                                                                                             |
| <b>Quantità usate</b>                                                                                     | : Nessuna limitazione                                                                                                                                                                                                  |
| <b>Frequenza e durata d'uso/esposizione</b>                                                               | : Si applica a esposizioni quotidiane fino a 8 ore<br>(a meno che non venga indicato diversamente)                                                                                                                     |
| <b>Altre condizioni riguardanti l'esposizione degli operai</b>                                            | : Si presuppone che l'utilizzo avvenga a non più di 20°C al di sopra della temperatura ambiente.<br>(a meno che non venga indicato diversamente)<br>Presuppone l'adozione di buone misure di base di igiene del lavoro |
| <b>Condizioni e misure correlate alla protezione individuale, all'igiene e alla valutazione sanitaria</b> |                                                                                                                                                                                                                        |

**Scenario contributivo che controlla l'esposizione del lavoratore per 3: Misure generali (irritanti per la pelle)****Condizioni e misure correlate alla protezione individuale, all'igiene e alla valutazione sanitaria**

**Avvertenze sulle prassi generali di igiene del lavoro** : Evitare il contatto diretto del prodotto con la pelle. Identificare potenziali aree di contatto indiretto con la pelle. Utilizzare i guanti (sottoposti a prova di conformità a EN374) se è probabile il contatto della sostanza con la mano. Bonificare contaminazioni/fuoriuscite non appena avvengono. Lavare immediatamente le zone contaminate della pelle. Provvedere alla formazione di base per i dipendenti per prevenire/ridurre al minimo le esposizioni e segnalare eventuali problemi dermatologici.

**Scenario contributivo che controlla l'esposizione del lavoratore per 4: Esposizioni generali (sistemi chiusi)**

**Misure di controllo/modifica di processo** : Manipolare la sostanza entro un sistema chiuso.

**Condizioni e misure correlate alla protezione individuale, all'igiene e alla valutazione sanitaria****Scenario contributivo che controlla l'esposizione del lavoratore per 5: Esposizioni generali (sistemi chiusi)****Con occasionale esposizione controllata**

**Misure di controllo/modifica di processo** : Accertarsi che l'operazione venga intrapresa all'esterno.  
Evitare di effettuare l'operazione per più di 4 ore.  
Manipolare la sostanza entro un sistema chiuso.

**Condizioni e misure correlate alla protezione individuale, all'igiene e alla valutazione sanitaria****Scenario contributivo che controlla l'esposizione del lavoratore per 6: Esposizioni generali (sistemi chiusi)****Uso in processi a lotto contenuti**

**Misure di controllo/modifica di processo** : Evitare di effettuare l'operazione per più di 4 ore.  
Manipolare la sostanza entro un sistema chiuso.

**Condizioni e misure correlate alla protezione individuale, all'igiene e alla valutazione sanitaria****Scenario contributivo che controlla l'esposizione del lavoratore per 7: Esposizioni generali (sistemi aperti)**

**Misure di controllo/modifica di processo** : Accertarsi che l'operazione venga intrapresa all'esterno.  
Evitare di effettuare l'operazione per più di 1 ora.  
oppure  
Indossare un respiratore conforme a EN140 con filtro tipo A o migliore.

**Condizioni e misure correlate alla protezione individuale, all'igiene e alla valutazione sanitaria****Scenario contributivo che controlla l'esposizione del lavoratore per 8: Campionamento di processo**

**Misure di controllo/modifica di processo** : Accertarsi che l'operazione venga intrapresa all'esterno.  
Evitare di effettuare l'operazione per più di 1 ora.

**Condizioni e misure correlate alla protezione individuale, all'igiene e alla valutazione sanitaria****Scenario contributivo che controlla l'esposizione del lavoratore per 9: Attività di laboratorio**

**Misure di controllo/modifica di processo** : Manipolare in cappa aspirante o con ventilazione/estrazione.  
oppure  
Indossare un respiratore conforme a EN140 con filtro tipo A o migliore.

**Condizioni e misure correlate alla protezione individuale, all'igiene e alla valutazione sanitaria****Scenario contributivo che controlla l'esposizione del lavoratore per 10: Trasferimenti alla rinfusa (Sistemi chiusi)**

**Misure di controllo/modifica di processo** : Accertarsi che l'operazione venga intrapresa all'esterno.  
Evitare di effettuare l'operazione per più di 1 ora.

**Condizioni e misure correlate alla protezione individuale, all'igiene e alla valutazione sanitaria****Scenario contributivo che controlla l'esposizione del lavoratore per 11: Trasferimenti alla rinfusa (Sistemi aperti)**

**Misure di controllo/modifica di processo** : Accertarsi che l'operazione venga intrapresa all'esterno.  
Evitare di effettuare l'operazione per più di 1 ora.  
Pulire le linee di trasferimento prima del disaccoppiamento.  
oppure  
Indossare un respiratore conforme a EN140 con filtro tipo A o migliore.

**Condizioni e misure correlate alla protezione individuale, all'igiene e alla valutazione sanitaria**

**Scenario contributivo che controlla l'esposizione del lavoratore per 12: Riempimento di fusti e piccoli colli**

**Misure di controllo/modifica di processo** : Riempire contenitori/barattoli in punti di riempimento dedicati, forniti di ventilazione/estrazione locale.

**Condizioni e misure correlate alla protezione individuale, all'igiene e alla valutazione sanitaria**

**Scenario contributivo che controlla l'esposizione del lavoratore per 13: Pulizia e manutenzione di attrezzature**

**Misure di controllo/modifica di processo** : Conservare i liquidi di drenaggio in contenitori sigillati in attesa dello smaltimento o per il successivo riciclo.

**Condizioni e misure correlate alla protezione individuale, all'igiene e alla valutazione sanitaria**

**Scenario contributivo che controlla l'esposizione del lavoratore per 14: Stoccaggio di materiali**

**Misure di controllo/modifica di processo** : Conservare la sostanza in un sistema chiuso.

**Condizioni e misure correlate alla protezione individuale, all'igiene e alla valutazione sanitaria**

**Scenario contributivo che controlla l'esposizione del lavoratore per 15: Stoccaggio di materiali Con occasionale esposizione controllata**

**Misure di controllo/modifica di processo** : Accertarsi che l'operazione venga intrapresa all'esterno.  
Evitare di effettuare l'operazione per più di 4 ore.  
Conservare la sostanza in un sistema chiuso.

**Condizioni e misure correlate alla protezione individuale, all'igiene e alla valutazione sanitaria**

**Sezione 3 - Stima dell'esposizione e riferimento alla sua fonte**

**Sito Web:** : Non disponibile.

**Stima dell'esposizione e riferimento alla sua fonte - Ambiente: 1: Caratteristiche del prodotto**

**Valutazione dell'esposizione (ambiente):** : Il metodo HBM (Hydrocarbon Block Method) è stato utilizzato per calcolare l'esposizione ambientale con il modello Petrorisk.

**Stima dell'esposizione e riferimento alla sua fonte** : Non disponibile.

**Stima dell'esposizione e riferimento alla sua fonte - Lavoratori: 2: Caratteristiche del prodotto**

**Valutazione dell'esposizione (umana):** : Salvo indicazioni diverse, è stato utilizzato lo strumento ECETOC TRA per stimare le esposizioni nel luogo di lavoro.

**Stima dell'esposizione e riferimento alla sua fonte** : Non disponibile.

**Stima dell'esposizione e riferimento alla sua fonte - Lavoratori: 3: Misure generali (irritanti per la pelle)**

**Valutazione dell'esposizione (umana):** : Salvo indicazioni diverse, è stato utilizzato lo strumento ECETOC TRA per stimare le esposizioni nel luogo di lavoro.

I dati di rischio disponibili non permettono di stabilire un DNEL per gli effetti di irritazione alla pelle. Le misure di gestione di rischio sono basate su una caratterizzazione qualitativa del rischio.

**Stima dell'esposizione e riferimento alla sua fonte** : Non disponibile.

**Stima dell'esposizione e riferimento alla sua fonte - Lavoratori: 4: Esposizioni generali (sistemi chiusi)**

**Valutazione dell'esposizione (umana):** : Salvo indicazioni diverse, è stato utilizzato lo strumento ECETOC TRA per stimare le esposizioni nel luogo di lavoro.

I dati di rischio disponibili non permettono di stabilire un DNEL per gli effetti di irritazione alla pelle. Le misure di gestione di rischio sono basate su una caratterizzazione qualitativa del rischio.

**Stima dell'esposizione e riferimento alla sua fonte** : Non disponibile.

**Stima dell'esposizione e riferimento alla sua fonte - Lavoratori: 5: Esposizioni generali (sistemi chiusi) Con occasionale esposizione controllata**

**Valutazione dell'esposizione (umana):** : Salvo indicazioni diverse, è stato utilizzato lo strumento ECETOC TRA per stimare le esposizioni nel luogo di lavoro.

I dati di rischio disponibili non permettono di stabilire un DNEL per gli effetti di irritazione alla pelle. Le misure di gestione di rischio sono basate su una caratterizzazione qualitativa del rischio.

**Stima dell'esposizione e riferimento alla sua fonte** : Non disponibile.

**Stima dell'esposizione e riferimento alla sua fonte - Lavoratori: 6: Esposizioni generali (sistemi chiusi) Uso in processi a lotto contenuti**

**Valutazione dell'esposizione (umana):** : Salvo indicazioni diverse, è stato utilizzato lo strumento ECETOC TRA per stimare le esposizioni nel luogo di lavoro.

I dati di rischio disponibili non permettono di stabilire un DNEL per gli effetti di irritazione alla pelle. Le misure di gestione di rischio sono basate su una caratterizzazione qualitativa del rischio.

**Stima dell'esposizione e riferimento alla sua fonte** : Non disponibile.

**Stima dell'esposizione e riferimento alla sua fonte - Lavoratori: 7: Esposizioni generali (sistemi aperti)**

**Valutazione dell'esposizione (umana):** : Salvo indicazioni diverse, è stato utilizzato lo strumento ECETOC TRA per stimare le esposizioni nel luogo di lavoro.

I dati di rischio disponibili non permettono di stabilire un DNEL per gli effetti di irritazione alla pelle. Le misure di gestione di rischio sono basate su una caratterizzazione qualitativa del rischio.

**Stima dell'esposizione e riferimento alla sua fonte** : Non disponibile.

**Stima dell'esposizione e riferimento alla sua fonte - Lavoratori: 8: Campionamento di processo**

**Valutazione dell'esposizione (umana):** : Salvo indicazioni diverse, è stato utilizzato lo strumento ECETOC TRA per stimare le esposizioni nel luogo di lavoro.

I dati di rischio disponibili non permettono di stabilire un DNEL per gli effetti di irritazione alla pelle. Le misure di gestione di rischio sono basate su una caratterizzazione qualitativa del rischio.

**Stima dell'esposizione e riferimento alla sua fonte** : Non disponibile.

**Stima dell'esposizione e riferimento alla sua fonte - Lavoratori: 9: Attività di laboratorio**

**Valutazione dell'esposizione (umana):** : Salvo indicazioni diverse, è stato utilizzato lo strumento ECETOC TRA per stimare le esposizioni nel luogo di lavoro.

I dati di rischio disponibili non permettono di stabilire un DNEL per gli effetti di irritazione alla pelle. Le misure di gestione di rischio sono basate su una caratterizzazione qualitativa del rischio.

**Stima dell'esposizione e riferimento alla sua fonte** : Non disponibile.

**Stima dell'esposizione e riferimento alla sua fonte - Lavoratori: 10: Trasferimenti alla rinfusa (Sistemi chiusi)**

**Valutazione dell'esposizione (umana):** : Salvo indicazioni diverse, è stato utilizzato lo strumento ECETOC TRA per stimare le esposizioni nel luogo di lavoro.

I dati di rischio disponibili non permettono di stabilire un DNEL per gli effetti di irritazione alla pelle. Le misure di gestione di rischio sono basate su una caratterizzazione qualitativa del rischio.

**Stima dell'esposizione e riferimento alla sua fonte** : Non disponibile.



**Stima dell'esposizione e riferimento alla sua fonte - Lavoratori: 11: Trasferimenti alla rinfusa (Sistemi aperti)**

|                                                            |                                                                                                                                                                                                             |
|------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Valutazione dell'esposizione (umana):</b>               | : Salvo indicazioni diverse, è stato utilizzato lo strumento ECETOC TRA per stimare le esposizioni nel luogo di lavoro.                                                                                     |
|                                                            | I dati di rischio disponibili non permettono di stabilire un DNEL per gli effetti di irritazione alla pelle. Le misure di gestione di rischio sono basate su una caratterizzazione qualitativa del rischio. |
| <b>Stima dell'esposizione e riferimento alla sua fonte</b> | : Non disponibile.                                                                                                                                                                                          |

**Stima dell'esposizione e riferimento alla sua fonte - Lavoratori: 12: Riempimento di fusti e piccoli colli**

|                                                            |                                                                                                                                                                                                             |
|------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Valutazione dell'esposizione (umana):</b>               | : Salvo indicazioni diverse, è stato utilizzato lo strumento ECETOC TRA per stimare le esposizioni nel luogo di lavoro.                                                                                     |
|                                                            | I dati di rischio disponibili non permettono di stabilire un DNEL per gli effetti di irritazione alla pelle. Le misure di gestione di rischio sono basate su una caratterizzazione qualitativa del rischio. |
| <b>Stima dell'esposizione e riferimento alla sua fonte</b> | : Non disponibile.                                                                                                                                                                                          |

**Stima dell'esposizione e riferimento alla sua fonte - Lavoratori: 13: Pulizia e manutenzione di attrezzature**

|                                                            |                                                                                                                                                                                                             |
|------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Valutazione dell'esposizione (umana):</b>               | : Salvo indicazioni diverse, è stato utilizzato lo strumento ECETOC TRA per stimare le esposizioni nel luogo di lavoro.                                                                                     |
|                                                            | I dati di rischio disponibili non permettono di stabilire un DNEL per gli effetti di irritazione alla pelle. Le misure di gestione di rischio sono basate su una caratterizzazione qualitativa del rischio. |
| <b>Stima dell'esposizione e riferimento alla sua fonte</b> | : Non disponibile.                                                                                                                                                                                          |

**Stima dell'esposizione e riferimento alla sua fonte - Lavoratori: 14: Stoccaggio di materiali**

|                                                            |                                                                                                                                                                                                             |
|------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Valutazione dell'esposizione (umana):</b>               | : Salvo indicazioni diverse, è stato utilizzato lo strumento ECETOC TRA per stimare le esposizioni nel luogo di lavoro.                                                                                     |
|                                                            | I dati di rischio disponibili non permettono di stabilire un DNEL per gli effetti di irritazione alla pelle. Le misure di gestione di rischio sono basate su una caratterizzazione qualitativa del rischio. |
| <b>Stima dell'esposizione e riferimento alla sua fonte</b> | : Non disponibile.                                                                                                                                                                                          |

**Stima dell'esposizione e riferimento alla sua fonte - Lavoratori: 15: Stoccaggio di materiali Con occasionale esposizione controllata**

|                                                            |                                                                                                                                                                                                             |
|------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Valutazione dell'esposizione (umana):</b>               | : Salvo indicazioni diverse, è stato utilizzato lo strumento ECETOC TRA per stimare le esposizioni nel luogo di lavoro.                                                                                     |
|                                                            | I dati di rischio disponibili non permettono di stabilire un DNEL per gli effetti di irritazione alla pelle. Le misure di gestione di rischio sono basate su una caratterizzazione qualitativa del rischio. |
| <b>Stima dell'esposizione e riferimento alla sua fonte</b> | : Non disponibile.                                                                                                                                                                                          |

**Sezione 4 - Guida per l'utilizzatore a valle (DU) per valutare se opera entro i limiti stabiliti dall'ES**

|                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
|-----------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Ambiente</b> | : Le indicazioni si basano sulle presunte condizioni operative, che potrebbero non essere applicabili a tutti i siti; potrà quindi essere necessario applicare un fattore di scala per definire opportune misure di gestione dei rischi specifiche del sito.<br>L'efficienza di eliminazione richiesta per le acque di rifiuto può essere ottenuta utilizzando tecnologie in sito/fuori sito, da sole o in combinazione.<br>L'efficienza di eliminazione richiesta per l'aria può essere ottenuta utilizzando tecnologie in sito, da sole o in combinazione.<br>Ulteriori dettagli sui fattori di scala e le tecnologie di controllo sono forniti nel documento informativo SPERC. |
|-----------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

|        |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
|--------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Salute | : Le esposizioni previste non dovrebbero superare il DN(M)EL quando si implementano le misure di gestione dei rischi/le condizioni operative descritte nella sezione 2.<br>Laddove vengano adottate altre misure di gestione dei rischi/condizioni operative, gli utilizzatori devono accertarsi che i rischi siano gestiti a livelli per lo meno equivalenti. |
|--------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

**Indicazione aggiuntiva delle buone pratiche oltre alla valutazione della sicurezza chimica (CSA) del REACH**

|          |                    |
|----------|--------------------|
| Ambiente | : Non disponibile. |
| Salute   | : Non disponibile. |



**Identificazione della sostanza o della miscela**

**Definizione del prodotto** : UVCB  
**Codice** : 30073  
**Nome prodotto** : SOLANE HEXANE 45

**Sezione 1 - Titolo**

**Titolo abbreviato dello scenario di esposizione** : Uso in laboratori - Industriale  
**Elenco dei descrittori d'uso** : **Nome dell'uso identificato:** Uso in laboratori - Industriale  
**Categoria di Processo:** PROC10, PROC15  
**Sostanza fornita per tale uso in forma di:** Tal quale  
**Settore d'uso finale:** SU03  
**Successiva vita di servizio pertinente per tale uso:** No.  
**Categoria di Rilascio Ambientale:** ERC02, ERC04  
**Scenari contributivi ambientali** : **Caratteristiche del prodotto**  
**Salute Scenari contributivi** : **Caratteristiche del prodotto**  
**Misure generali (irritanti per la pelle)**  
**Attività di laboratorio - PROC15**  
**Pulizia - PROC10**

**Processi e attività coperti dallo scenario di esposizione** : Utilizzazione della sostanza in ambienti di laboratorio, compreso i trasferimenti di materiali e la pulizia di attrezzature

**Sezione 2 - Controlli dell'esposizione****Scenario contributivo che controlla l'esposizione ambientale per 1: Caratteristiche del prodotto**

**Caratteristiche del prodotto** : La sostanza è una sostanza UVCB complessa. Prevalentemente idrofobo  
**Quantità usate** : Frazione di tonnellaggio UE utilizzata nella regione : 0.1  
Tonnellaggio per uso regionale :  $1.0e^{-1}$  tonnellate/anno  
Frazione di tonnellaggio regionale utilizzata localmente : 1  
Tonnellaggio annuo del sito :  $1.0e^{-1}$  tonnellate/anno  
Massimo tonnellaggio quotidiano del sito :  $5.0e^{+0}$  kg/giorno  
**Frequenza e durata d'uso** : Rilascio continuo  
Giorni di emissione : 20 giorni all'anno  
**Fattori ambientali non influenzati dalla gestione del rischio** : Fattore di diluizione acqua dolce locale : 10  
Fattore di diluizione acqua di mare locale : 100  
**Altre condizioni riguardanti l'esposizione all'ambiente** : Frazione di rilascio in aria da processo (rilascio iniziale prima di RMM) : 0.025  
Frazione di rilascio in acque di rifiuto da processo (rilascio iniziale prima delle RMM) : 0.02  
Frazione di rilascio nel suolo da processo (rilascio iniziale prima delle RMM) : 0.0001  
**Condizioni tecniche e misure a livello di processo (fonte) per evitare il rilascio** : Le prassi comuni variano da un sito all'altro, per cui si utilizzano stime prudenziali delle emissioni di processo.  
**Condizioni e misure tecniche in sito per ridurre o limitare scarichi, emissioni in aria e rilasci nel terreno** : Il rischio da esposizione ambientale è determinato dai sedimenti nelle acque dolci. Il trattamento delle acque di rifiuto non è richiesto.  
**Misure di gestione dei rischi - Aria** : Trattare le emissioni in aria in modo da assicurare un'efficienza di eliminazione tipica di 0%

|                                                                                            |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
|--------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Misure di gestione dei rischi - Acqua</b>                                               | : Trattare le acque di rifiuto in sito (prima dello scarico delle acque riceventi) in modo da assicurare l'efficienza di eliminazione richiesta di 0%<br>Se lo smaltimento avviene presso l'impianto municipale di depurazione delle acque di scarico, fornire l'efficienza richiesta di rimozione delle acque reflue in loco di 0%                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
| <b>Misure organizzative per evitare/limitare il rilascio da un sito</b>                    | : Impedire lo scarico di sostanza non disciolta nelle acque di rifiuto o recuperarla dalle stesse in sito.<br>Non spargere fanghi industriali su suoli naturali. Il fango di depurazione dovrebbe essere incenerito, racchiuso in contenitori o recuperato.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
| <b>Condizioni e misure relative a impianti di depurazione</b>                              | : Non applicabile perché non vi sono emissioni nelle acque di rifiuto.<br>Rimozione stimata della sostanza dalle acque reflue per mezzo del trattamento municipale delle acque di scarico : 96%<br>L'efficienza totale della rimozione dalle acque reflue dopo gli RMM in loco e fuori sito (impianto municipale di depurazione) : 96%<br>Tonnellaggio massimo consentito per il sito (MSafe) basato sul rilascio in seguito all'eliminazione per trattamento delle acque di rifiuto : $6.3e^{+3}$ kg/giorno<br>Portata presunta dell'impianto di depurazione delle acque di scarico : 2 000 m <sup>3</sup> /giorno |
| <b>Condizioni e misure correlate al trattamento esterno dei rifiuti per lo smaltimento</b> | : Il trattamento esterno e lo smaltimento di rifiuti devono essere conformi ai regolamenti locali e/o nazionali applicabili.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
| <b>Condizioni e misure correlate al recupero esterno dei rifiuti</b>                       | : Il recupero esterno e il riciclaggio di rifiuti devono essere conformi ai regolamenti locali e/o nazionali applicabili.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |

#### Scenario contributivo che controlla l'esposizione del lavoratore per 2: Caratteristiche del prodotto

|                                                                                                           |                                                                                                                                                                                                                        |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Caratteristiche del prodotto</b>                                                                       | : La sostanza è una sostanza UVCB complessa.                                                                                                                                                                           |
| <b>Concentrazione della sostanza nella miscela o nell'articolo</b>                                        | : Si applica a una percentuale di sostanza nel prodotto fino al 100%<br>(a meno che non venga indicato diversamente)                                                                                                   |
| <b>Stato fisico</b>                                                                                       | : Liquido, pressione di vapore > 10 kPa a temperatura e pressione standard                                                                                                                                             |
| <b>Quantità usate</b>                                                                                     | : Nessuna limitazione                                                                                                                                                                                                  |
| <b>Frequenza e durata d'uso/esposizione</b>                                                               | : Si applica a esposizioni quotidiane fino a 8 ore<br>(a meno che non venga indicato diversamente)                                                                                                                     |
| <b>Altre condizioni riguardanti l'esposizione degli operai</b>                                            | : Si presuppone che l'utilizzo avvenga a non più di 20°C al di sopra della temperatura ambiente.<br>(a meno che non venga indicato diversamente)<br>Presuppone l'adozione di buone misure di base di igiene del lavoro |
| <b>Condizioni e misure correlate alla protezione individuale, all'igiene e alla valutazione sanitaria</b> |                                                                                                                                                                                                                        |

#### Scenario contributivo che controlla l'esposizione del lavoratore per 3: Misure generali (irritanti per la pelle)

|                                                                                                           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Condizioni e misure correlate alla protezione individuale, all'igiene e alla valutazione sanitaria</b> |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
| <b>Avvertenze sulle prassi generali di igiene del lavoro</b>                                              | : Evitare il contatto diretto del prodotto con la pelle. Identificare potenziali aree di contatto indiretto con la pelle. Utilizzare i guanti (sottoposti a prova di conformità a EN374) se è probabile il contatto della sostanza con la mano. Bonificare contaminazioni/fuoriuscite non appena avvengono. Lavare immediatamente le zone contaminate della pelle. Provvedere alla formazione di base per i dipendenti per prevenire/ridurre al minimo le esposizioni e segnalare eventuali problemi dermatologici. |

#### Scenario contributivo che controlla l'esposizione del lavoratore per 4: Attività di laboratorio

|                                                                                                           |                                                                                                                                                                                              |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Misure di controllo/modifica di processo</b>                                                           | : Assicurare un buon livello di ventilazione controllata (10 - 15 ricambi d'aria all'ora).<br>Versare attentamente dai contenitori.<br>Mettere i coperchi sui contenitori subito dopo l'uso. |
| <b>Condizioni e misure correlate alla protezione individuale, all'igiene e alla valutazione sanitaria</b> |                                                                                                                                                                                              |

#### Scenario contributivo che controlla l'esposizione del lavoratore per 5: Pulizia

|                                                                                                           |                                                                |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------|
| <b>Misure di controllo/modifica di processo</b>                                                           | : Manipolare in cappa aspirante o con ventilazione/estrazione. |
| <b>Condizioni e misure correlate alla protezione individuale, all'igiene e alla valutazione sanitaria</b> |                                                                |

### Sezione 3 - Stima dell'esposizione e riferimento alla sua fonte

|                                                                                                                      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Sito Web:</b>                                                                                                     | : Non disponibile.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
| <b>Stima dell'esposizione e riferimento alla sua fonte - Ambiente: 1: Caratteristiche del prodotto</b>               |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
| <b>Valutazione dell'esposizione (ambiente):</b>                                                                      | : Il metodo HBM (Hydrocarbon Block Method) è stato utilizzato per calcolare l'esposizione ambientale con il modello Petrorisk.                                                                                                                                                                                                             |
| <b>Stima dell'esposizione e riferimento alla sua fonte</b>                                                           | : Non disponibile.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
| <b>Stima dell'esposizione e riferimento alla sua fonte - Lavoratori: 2: Caratteristiche del prodotto</b>             |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
| <b>Valutazione dell'esposizione (umana):</b>                                                                         | : Salvo indicazioni diverse, è stato utilizzato lo strumento ECETOC TRA per stimare le esposizioni nel luogo di lavoro.                                                                                                                                                                                                                    |
| <b>Stima dell'esposizione e riferimento alla sua fonte</b>                                                           | : Non disponibile.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
| <b>Stima dell'esposizione e riferimento alla sua fonte - Lavoratori: 3: Misure generali (irritanti per la pelle)</b> |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
| <b>Valutazione dell'esposizione (umana):</b>                                                                         | : Salvo indicazioni diverse, è stato utilizzato lo strumento ECETOC TRA per stimare le esposizioni nel luogo di lavoro.<br><br>I dati di rischio disponibili non permettono di stabilire un DNEL per gli effetti di irritazione alla pelle. Le misure di gestione di rischio sono basate su una caratterizzazione qualitativa del rischio. |
| <b>Stima dell'esposizione e riferimento alla sua fonte</b>                                                           | : Non disponibile.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
| <b>Stima dell'esposizione e riferimento alla sua fonte - Lavoratori: 4: Attività di laboratorio</b>                  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
| <b>Valutazione dell'esposizione (umana):</b>                                                                         | : Salvo indicazioni diverse, è stato utilizzato lo strumento ECETOC TRA per stimare le esposizioni nel luogo di lavoro.<br><br>I dati di rischio disponibili non permettono di stabilire un DNEL per gli effetti di irritazione alla pelle. Le misure di gestione di rischio sono basate su una caratterizzazione qualitativa del rischio. |
| <b>Stima dell'esposizione e riferimento alla sua fonte</b>                                                           | : Non disponibile.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
| <b>Stima dell'esposizione e riferimento alla sua fonte - Lavoratori: 5: Pulizia</b>                                  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
| <b>Valutazione dell'esposizione (umana):</b>                                                                         | : Salvo indicazioni diverse, è stato utilizzato lo strumento ECETOC TRA per stimare le esposizioni nel luogo di lavoro.<br><br>I dati di rischio disponibili non permettono di stabilire un DNEL per gli effetti di irritazione alla pelle. Le misure di gestione di rischio sono basate su una caratterizzazione qualitativa del rischio. |
| <b>Stima dell'esposizione e riferimento alla sua fonte</b>                                                           | : Non disponibile.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |

### Sezione 4 - Guida per l'utilizzatore a valle (DU) per valutare se opera entro i limiti stabiliti dall'ES

|                                           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
|-------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Ambiente</b>                           | : Le indicazioni si basano sulle presunte condizioni operative, che potrebbero non essere applicabili a tutti i siti; potrà quindi essere necessario applicare un fattore di scala per definire opportune misure di gestione dei rischi specifiche del sito. L'efficienza di eliminazione richiesta per le acque di rifiuto può essere ottenuta utilizzando tecnologie in sito/fuori sito, da sole o in combinazione. L'efficienza di eliminazione richiesta per l'aria può essere ottenuta utilizzando tecnologie in sito, da sole o in combinazione. Ulteriori dettagli sui fattori di scala e le tecnologie di controllo sono forniti nel documento informativo SPERC. |
| <b>Data di edizione/Data di revisione</b> | : 12/4/2020                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |

|        |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
|--------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Salute | : Le esposizioni previste non dovrebbero superare il DN(M)EL quando si implementano le misure di gestione dei rischi/le condizioni operative descritte nella sezione 2.<br>Laddove vengano adottate altre misure di gestione dei rischi/condizioni operative, gli utilizzatori devono accertarsi che i rischi siano gestiti a livelli per lo meno equivalenti. |
|--------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

**Indicazione aggiuntiva delle buone pratiche oltre alla valutazione della sicurezza chimica (CSA) del REACH**

|          |                    |
|----------|--------------------|
| Ambiente | : Non disponibile. |
| Salute   | : Non disponibile. |

## Allegato alla scheda di dati di sicurezza estesa (eSDS)

Professionale

### Identificazione della sostanza o della miscela

Definizione del prodotto : UVCB  
Codice : 30073  
Nome prodotto : SOLANE HEXANE 45

### Sezione 1 - Titolo

Titolo abbreviato dello scenario di esposizione : Uso in laboratori - Professionale  
Elenco dei descrittori d'uso : **Nome dell'uso identificato:** Uso in laboratori - Uso professionale  
**Categoria di Processo:** PROC10, PROC15  
**Sostanza fornita per tale uso in forma di:** Tal quale  
**Settore d'uso finale:** SU22  
**Successiva vita di servizio pertinente per tale uso:** No.  
**Categoria di Rilascio Ambientale:** ERC08a  
Scenari contributivi ambientali : **Caratteristiche del prodotto**  
Salute Scenari contributivi : **Caratteristiche del prodotto**  
**Misure generali (irritanti per la pelle)**  
**Attività di laboratorio - PROC15**  
**Pulizia - PROC10**

**Processi e attività coperti dallo scenario di esposizione** : Utilizzazione della sostanza in ambienti di laboratorio, compreso i trasferimenti di materiali e la pulizia di attrezzature

### Sezione 2 - Controlli dell'esposizione

#### Scenario contributivo che controlla l'esposizione ambientale per 1: **Caratteristiche del prodotto**

**Caratteristiche del prodotto** : La sostanza è una sostanza UVCB complessa. Prevalentemente idrofobo  
**Quantità usate** : Frazione di tonnellaggio UE utilizzata nella regione : 0.1  
Tonnellaggio per uso regionale :  $1.0e^{-1}$  tonnellate/anno  
Frazione di tonnellaggio regionale utilizzata localmente : 1  
Tonnellaggio annuo del sito :  $5.0e^{-5}$  tonnellate/anno  
Massimo tonnellaggio quotidiano del sito :  $1.4e^{-4}$  kg/giorno  
**Frequenza e durata d'uso** : Rilascio continuo  
Giorni di emissione : 365 giorni all'anno  
**Fattori ambientali non influenzati dalla gestione del rischio** : Fattore di diluizione acqua dolce locale : 10  
Fattore di diluizione acqua di mare locale : 100  
**Altre condizioni riguardanti l'esposizione all'ambiente** : Frazione di rilascio in aria da processo (rilascio iniziale prima di RMM) : 0.5  
Frazione di rilascio in acque di rifiuto da processo (rilascio iniziale prima delle RMM) : 0.5  
Frazione di rilascio nel suolo da processo (rilascio iniziale prima delle RMM) : 0  
**Condizioni tecniche e misure a livello di processo (fonte) per evitare il rilascio** : Le prassi comuni variano da un sito all'altro, per cui si utilizzano stime prudenziali delle emissioni di processo.  
**Condizioni e misure tecniche in sito per ridurre o limitare scarichi, emissioni in aria e rilasci nel terreno** : Il rischio da esposizione ambientale è determinato dall'acqua dolce.  
Il trattamento delle acque di rifiuto non è richiesto.  
**Misure di gestione dei rischi - Aria** : Trattare le emissioni in aria in modo da assicurare un'efficienza di eliminazione tipica di 0%

**Data di edizione/Data di revisione** : 12/4/2020

39/130

|                                                                                            |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
|--------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Misure di gestione dei rischi - Acqua</b>                                               | : Trattare le acque di rifiuto in sito (prima dello scarico delle acque riceventi) in modo da assicurare l'efficienza di eliminazione richiesta di 0%<br>Se lo smaltimento avviene presso l'impianto municipale di depurazione delle acque di scarico, fornire l'efficienza richiesta di rimozione delle acque reflue in loco di 0%                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
| <b>Misure organizzative per evitare/limitare il rilascio da un sito</b>                    | : Impedire lo scarico di sostanza non disciolta nelle acque di rifiuto o recuperarla dalle stesse in sito.<br>Non spargere fanghi industriali su suoli naturali. Il fango di depurazione dovrebbe essere incenerito, racchiuso in contenitori o recuperato.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
| <b>Condizioni e misure relative a impianti di depurazione</b>                              | : Non applicabile perché non vi sono emissioni nelle acque di rifiuto.<br>Rimozione stimata della sostanza dalle acque reflue per mezzo del trattamento municipale della acque di scarico : 96%<br>L'efficienza totale della rimozione dalle acque reflue dopo gli RMM in loco e fuori sito (impianto municipale di depurazione) : 96%<br>Tonnellaggio massimo consentito per il sito (MSafe) basato sul rilascio in seguito all'eliminazione per trattamento delle acque di rifiuto : 1.5e <sup>+0</sup> kg/giorno<br>Portata presunta dell'impianto di depurazione delle acque di scarico : 2 000 m <sup>3</sup> /giorno |
| <b>Condizioni e misure correlate al trattamento esterno dei rifiuti per lo smaltimento</b> | : Il trattamento esterno e lo smaltimento di rifiuti devono essere conformi ai regolamenti locali e/o nazionali applicabili.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
| <b>Condizioni e misure correlate al recupero esterno dei rifiuti</b>                       | : Il recupero esterno e il riciclaggio di rifiuti devono essere conformi ai regolamenti locali e/o nazionali applicabili.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |

#### Scenario contributivo che controlla l'esposizione del lavoratore per 2: Caratteristiche del prodotto

|                                                                                                           |                                                                                                                                                                                                                        |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Caratteristiche del prodotto</b>                                                                       | : La sostanza è una sostanza UVCB complessa.                                                                                                                                                                           |
| <b>Concentrazione della sostanza nella miscela o nell'articolo</b>                                        | : Si applica a una percentuale di sostanza nel prodotto fino al 100%<br>(a meno che non venga indicato diversamente)                                                                                                   |
| <b>Stato fisico</b>                                                                                       | : Liquido, pressione di vapore > 10 kPa a temperatura e pressione standard                                                                                                                                             |
| <b>Quantità usate</b>                                                                                     | : Nessuna limitazione                                                                                                                                                                                                  |
| <b>Frequenza e durata d'uso/esposizione</b>                                                               | : Si applica a esposizioni quotidiane fino a 8 ore<br>(a meno che non venga indicato diversamente)                                                                                                                     |
| <b>Altre condizioni riguardanti l'esposizione degli operai</b>                                            | : Si presuppone che l'utilizzo avvenga a non più di 20°C al di sopra della temperatura ambiente.<br>(a meno che non venga indicato diversamente)<br>Presuppone l'adozione di buone misure di base di igiene del lavoro |
| <b>Condizioni e misure correlate alla protezione individuale, all'igiene e alla valutazione sanitaria</b> |                                                                                                                                                                                                                        |

#### Scenario contributivo che controlla l'esposizione del lavoratore per 3: Misure generali (irritanti per la pelle)

|                                                                                                           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Condizioni e misure correlate alla protezione individuale, all'igiene e alla valutazione sanitaria</b> |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
| <b>Avvertenze sulle prassi generali di igiene del lavoro</b>                                              | : Evitare il contatto diretto del prodotto con la pelle. Identificare potenziali aree di contatto indiretto con la pelle. Utilizzare i guanti (sottoposti a prova di conformità a EN374) se è probabile il contatto della sostanza con la mano. Bonificare contaminazioni/fuoriuscite non appena avvengono. Lavare immediatamente le zone contaminate della pelle. Provvedere alla formazione di base per i dipendenti per prevenire/ridurre al minimo le esposizioni e segnalare eventuali problemi dermatologici. |

#### Scenario contributivo che controlla l'esposizione del lavoratore per 4: Attività di laboratorio

|                                                                                                           |                                                                                            |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Misure di controllo/modifica di processo</b>                                                           | : Assicurare un buon livello di ventilazione controllata (10 - 15 ricambi d'aria all'ora). |
| <b>Condizioni e misure correlate alla protezione individuale, all'igiene e alla valutazione sanitaria</b> |                                                                                            |

#### Scenario contributivo che controlla l'esposizione del lavoratore per 5: Pulizia

|                                                                                                           |                                                                                                                        |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Misure di controllo/modifica di processo</b>                                                           | : Manipolare in cappa aspirante o con ventilazione/estrazione.<br>Evitare di effettuare l'operazione per più di 1 ora. |
| <b>Condizioni e misure correlate alla protezione individuale, all'igiene e alla valutazione sanitaria</b> |                                                                                                                        |

### Sezione 3 - Stima dell'esposizione e riferimento alla sua fonte

|                                                                                                                      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Sito Web:</b>                                                                                                     | : Non disponibile.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
| <b>Stima dell'esposizione e riferimento alla sua fonte - Ambiente: 1: Caratteristiche del prodotto</b>               |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
| <b>Valutazione dell'esposizione (ambiente):</b>                                                                      | : Il metodo HBM (Hydrocarbon Block Method) è stato utilizzato per calcolare l'esposizione ambientale con il modello Petrorisk.                                                                                                                                                                                                             |
| <b>Stima dell'esposizione e riferimento alla sua fonte</b>                                                           | : Non disponibile.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
| <b>Stima dell'esposizione e riferimento alla sua fonte - Lavoratori: 2: Caratteristiche del prodotto</b>             |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
| <b>Valutazione dell'esposizione (umana):</b>                                                                         | : Salvo indicazioni diverse, è stato utilizzato lo strumento ECETOC TRA per stimare le esposizioni nel luogo di lavoro.                                                                                                                                                                                                                    |
| <b>Stima dell'esposizione e riferimento alla sua fonte</b>                                                           | : Non disponibile.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
| <b>Stima dell'esposizione e riferimento alla sua fonte - Lavoratori: 3: Misure generali (irritanti per la pelle)</b> |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
| <b>Valutazione dell'esposizione (umana):</b>                                                                         | : Salvo indicazioni diverse, è stato utilizzato lo strumento ECETOC TRA per stimare le esposizioni nel luogo di lavoro.<br><br>I dati di rischio disponibili non permettono di stabilire un DNEL per gli effetti di irritazione alla pelle. Le misure di gestione di rischio sono basate su una caratterizzazione qualitativa del rischio. |
| <b>Stima dell'esposizione e riferimento alla sua fonte</b>                                                           | : Non disponibile.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
| <b>Stima dell'esposizione e riferimento alla sua fonte - Lavoratori: 4: Attività di laboratorio</b>                  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
| <b>Valutazione dell'esposizione (umana):</b>                                                                         | : Salvo indicazioni diverse, è stato utilizzato lo strumento ECETOC TRA per stimare le esposizioni nel luogo di lavoro.<br><br>I dati di rischio disponibili non permettono di stabilire un DNEL per gli effetti di irritazione alla pelle. Le misure di gestione di rischio sono basate su una caratterizzazione qualitativa del rischio. |
| <b>Stima dell'esposizione e riferimento alla sua fonte</b>                                                           | : Non disponibile.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
| <b>Stima dell'esposizione e riferimento alla sua fonte - Lavoratori: 5: Pulizia</b>                                  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
| <b>Valutazione dell'esposizione (umana):</b>                                                                         | : Salvo indicazioni diverse, è stato utilizzato lo strumento ECETOC TRA per stimare le esposizioni nel luogo di lavoro.<br><br>I dati di rischio disponibili non permettono di stabilire un DNEL per gli effetti di irritazione alla pelle. Le misure di gestione di rischio sono basate su una caratterizzazione qualitativa del rischio. |
| <b>Stima dell'esposizione e riferimento alla sua fonte</b>                                                           | : Non disponibile.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |

### Sezione 4 - Guida per l'utilizzatore a valle (DU) per valutare se opera entro i limiti stabiliti dall'ES

|                                           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
|-------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Ambiente</b>                           | : Le indicazioni si basano sul presunte condizioni operative, che potrebbero non essere applicabili a tutti i siti; potrà quindi essere necessario applicare un fattore di scala per definire opportune misure di gestione dei rischi specifiche del sito. L'efficienza di eliminazione richiesta per le acque di rifiuto può essere ottenuta utilizzando tecnologie in sito/fuori sito, da sole o in combinazione. L'efficienza di eliminazione richiesta per l'aria può essere ottenuta utilizzando tecnologie in sito, da sole o in combinazione. Ulteriori dettagli sui fattori di scala e le tecnologie di controllo sono forniti nel documento informativo SPERC. |
| <b>Data di edizione/Data di revisione</b> | : 12/4/2020                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |

|        |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
|--------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Salute | : Le esposizioni previste non dovrebbero superare il DN(M)EL quando si implementano le misure di gestione dei rischi/le condizioni operative descritte nella sezione 2.<br>Laddove vengano adottate altre misure di gestione dei rischi/condizioni operative, gli utilizzatori devono accertarsi che i rischi siano gestiti a livelli per lo meno equivalenti. |
|--------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

**Indicazione aggiuntiva delle buone pratiche oltre alla valutazione della sicurezza chimica (CSA) del REACH**

|          |                    |
|----------|--------------------|
| Ambiente | : Non disponibile. |
| Salute   | : Non disponibile. |



## Identificazione della sostanza o della miscela

Definizione del prodotto : UVCB  
Codice : 30073  
Nome prodotto : SOLANE HEXANE 45

## Sezione 1 - Titolo

Titolo abbreviato dello scenario di esposizione : Formulazione e (ri)confezionamento di sostanze e miscele - Industriale

Elenco dei descrittori d'uso : **Nome dell'uso identificato:** Formulazione e (ri)confezionamento di sostanze e miscele - Industriale  
**Categoria di Processo:** PROC01, PROC02, PROC03, PROC04, PROC05, PROC08a, PROC08b, PROC09, PROC14, PROC15  
**Sostanza fornita per tale uso in forma di:** Tal quale  
**Settore d'uso finale:** SU03  
**Successiva vita di servizio pertinente per tale uso:** No.  
**Categoria di Rilascio Ambientale:** ERC02

Scenari contributivi ambientali : **Caratteristiche del prodotto**

Salute Scenari contributivi : **Caratteristiche del prodotto**  
**Misure generali (irritanti per la pelle)**  
**Esposizioni generali (sistemi chiusi) - PROC01**  
**Esposizioni generali (sistemi chiusi) Con occasionale esposizione controllata - PROC02**  
**Esposizioni generali (sistemi chiusi) Uso in processi a lotto contenuti - PROC03**  
**Esposizioni generali (sistemi aperti) - PROC04**  
**Processi batch a temperature elevate L'operazione viene effettuata a temperatura elevata (> 20 °C al di sopra della temperatura ambiente) - PROC03**  
**Campionamento di processo - PROC03**  
**Attività di laboratorio - PROC15**  
**Trasferimenti alla rinfusa - PROC08b**  
**Operazioni di miscelazione (sistemi aperti) - PROC05**  
**Manuale Trasferimento/versamento da contenitori - PROC08a**  
**Trasferimenti in fusti/a lotto - PROC08b**  
**Produzione o preparazione di articoli mediante pastigliatura, compressione, estrusione o pellettizzazione - PROC14**  
**Riempimento di fusti e piccoli colli - PROC09**  
**Pulizia e manutenzione di attrezzature - PROC08a**  
**Stoccaggio di materiali - PROC01**  
**Stoccaggio di materiali Con occasionale esposizione controllata - PROC02**

**Processi e attività coperti dallo scenario di esposizione** : Formulazione, confezionamento e riconfezionamento della sostanza e delle sue miscele in operazioni a lotto o continue, incluso stoccaggio, trasferimenti di materiali, miscelazione, pastigliatura, compressione, pellettizzazione, estrusione, confezionamento su grande e piccola scala, campionamento, manutenzione e relative attività di laboratorio.

## Sezione 2 - Controlli dell'esposizione

**Scenario contributivo che controlla l'esposizione ambientale per 1: Caratteristiche del prodotto**

|                                                                                                                      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Caratteristiche del prodotto</b>                                                                                  | : La sostanza è una sostanza UVCB complessa. Prevalentemente idrofobo                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
| <b>Quantità usate</b>                                                                                                | : Frazione di tonnellaggio UE utilizzata nella regione : 0.1<br>Tonnellaggio per uso regionale : $3.1e^{+2}$ tonnellate/anno<br>Frazione di tonnellaggio regionale utilizzata localmente : 1<br>Tonnellaggio annuo del sito : $3.1e^{+2}$ tonnellate/anno<br>Massimo tonnellaggio quotidiano del sito : $3.1e^{+3}$ kg/giorno                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
| <b>Frequenza e durata d'uso</b>                                                                                      | : Rilascio continuo<br>Giorni di emissione : 100 giorni all'anno                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
| <b>Fattori ambientali non influenzati dalla gestione del rischio</b>                                                 | : Fattore di diluizione acqua dolce locale : 10<br>Fattore di diluizione acqua di mare locale : 100                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
| <b>Altre condizioni riguardanti l'esposizione all'ambiente</b>                                                       | : Frazione di rilascio in aria da processo (dopo RMM in sito tipiche conformi con i requisiti della direttiva UE sulle emissioni di solventi) : $2.5e^{-2}$<br>Frazione di rilascio in acque di rifiuto da processo (rilascio iniziale prima delle RMM) : $2.0e^{-4}$<br>Frazione di rilascio nel suolo da processo (rilascio iniziale prima delle RMM) : $1.0e^{-4}$                                                                                                                                                                                                                                               |
| <b>Condizioni tecniche e misure a livello di processo (fonte) per evitare il rilascio</b>                            | : Le prassi comuni variano da un sito all'altro, per cui si utilizzano stime prudenziali delle emissioni di processo.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
| <b>Condizioni e misure tecniche in sito per ridurre o limitare scarichi, emissioni in aria e rilasci nel terreno</b> | : Il rischio da esposizione ambientale è determinato dai sedimenti nelle acque dolci. Il trattamento delle acque di rifiuto non è richiesto.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
| <b>Misure di gestione dei rischi - Aria</b>                                                                          | : Trattare le emissioni in aria in modo da assicurare un'efficienza di eliminazione tipica di 0%                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
| <b>Misure di gestione dei rischi - Acqua</b>                                                                         | : Trattare le acque di rifiuto in sito (prima dello scarico delle acque riceventi) in modo da assicurare l'efficienza di eliminazione richiesta di 0%<br>Se lo smaltimento avviene presso l'impianto municipale di depurazione delle acque di scarico, fornire l'efficienza richiesta di rimozione delle acque reflue in loco di 0%                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
| <b>Misure organizzative per evitare/limitare il rilascio da un sito</b>                                              | : Impedire lo scarico di sostanza non disciolta nelle acque di rifiuto o recuperarla dalle stesse in sito.<br>Non spargere fanghi industriali su suoli naturali. Il fango di depurazione dovrebbe essere incenerito, racchiuso in contenitori o recuperato.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
| <b>Condizioni e misure relative a impianti di depurazione</b>                                                        | : Non applicabile perché non vi sono emissioni nelle acque di rifiuto.<br>Rimozione stimata della sostanza dalle acque reflue per mezzo del trattamento municipale delle acque di scarico : 96%<br>L'efficienza totale della rimozione dalle acque reflue dopo gli RMM in loco e fuori sito (impianto municipale di depurazione) : 96%<br>Tonnellaggio massimo consentito per il sito (MSafe) basato sul rilascio in seguito all'eliminazione per trattamento delle acque di rifiuto : $6.3e^{+5}$ kg/giorno<br>Portata presunta dell'impianto di depurazione delle acque di scarico : 2 000 m <sup>3</sup> /giorno |
| <b>Condizioni e misure correlate al trattamento esterno dei rifiuti per lo smaltimento</b>                           | : Il trattamento esterno e lo smaltimento di rifiuti devono essere conformi ai regolamenti locali e/o nazionali applicabili.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
| <b>Condizioni e misure correlate al recupero esterno dei rifiuti</b>                                                 | : Il recupero esterno e il riciclaggio di rifiuti devono essere conformi ai regolamenti locali e/o nazionali applicabili.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |

**Scenario contributivo che controlla l'esposizione del lavoratore per 2: Caratteristiche del prodotto**

- Caratteristiche del prodotto** : La sostanza è una sostanza UVCB complessa.
- Concentrazione della sostanza nella miscela o nell'articolo** : Si applica a una percentuale di sostanza nel prodotto fino al 100% (a meno che non venga indicato diversamente)
- Stato fisico** : Liquido, pressione di vapore > 10 kPa a temperatura e pressione standard
- Quantità usate** : Nessuna limitazione
- Frequenza e durata d'uso/esposizione** : Si applica a esposizioni quotidiane fino a 8 ore (a meno che non venga indicato diversamente)
- Altre condizioni riguardanti l'esposizione degli operai** : Si presuppone che l'utilizzo avvenga a non più di 20°C al di sopra della temperatura ambiente.  
(a meno che non venga indicato diversamente)  
Presuppone l'adozione di buone misure di base di igiene del lavoro

**Condizioni e misure correlate alla protezione individuale, all'igiene e alla valutazione sanitaria****Scenario contributivo che controlla l'esposizione del lavoratore per 3: Misure generali (irritanti per la pelle)****Condizioni e misure correlate alla protezione individuale, all'igiene e alla valutazione sanitaria**

- Avvertenze sulle prassi generali di igiene del lavoro** : Evitare il contatto diretto del prodotto con la pelle. Identificare potenziali aree di contatto indiretto con la pelle. Utilizzare i guanti (sottoposti a prova di conformità a EN374) se è probabile il contatto della sostanza con la mano. Bonificare contaminazioni/fuoriuscite non appena avvengono. Lavare immediatamente le zone contaminate della pelle. Provvedere alla formazione di base per i dipendenti per prevenire/ridurre al minimo le esposizioni e segnalare eventuali problemi dermatologici.  
Può essere necessario l'impiego di altre misure di protezione della pelle quali tute stagne e maschere facciali durante attività ad elevata dispersione che possano portare ad un rilascio sostanziale di aerosol, ad es. la spruzzatura.

**Scenario contributivo che controlla l'esposizione del lavoratore per 4: Esposizioni generali (sistemi chiusi)**

- Misure di controllo/modifica di processo** : Manipolare la sostanza entro un sistema chiuso.

**Condizioni e misure correlate alla protezione individuale, all'igiene e alla valutazione sanitaria****Scenario contributivo che controlla l'esposizione del lavoratore per 5: Esposizioni generali (sistemi chiusi)  
Con occasionale esposizione controllata**

- Misure di controllo/modifica di processo** : Accertarsi che i trasferimenti di materiali siano in condizioni di confinamento o ventilazione/estrazione.  
Evitare di effettuare l'operazione per più di 1 ora.  
Manipolare la sostanza entro un sistema chiuso.

**Condizioni e misure correlate alla protezione individuale, all'igiene e alla valutazione sanitaria****Scenario contributivo che controlla l'esposizione del lavoratore per 6: Esposizioni generali (sistemi chiusi)  
Uso in processi a lotto contenuti**

- Misure di controllo/modifica di processo** : Accertarsi che i trasferimenti di materiali siano in condizioni di confinamento o ventilazione/estrazione.  
Evitare di effettuare l'operazione per più di 1 ora.  
Manipolare la sostanza entro un sistema chiuso.

**Condizioni e misure correlate alla protezione individuale, all'igiene e alla valutazione sanitaria****Scenario contributivo che controlla l'esposizione del lavoratore per 7: Esposizioni generali (sistemi aperti)**

- Misure di controllo/modifica di processo** : Assicurare ventilazione/estrazione ai punti in cui si hanno emissioni.

**Condizioni e misure correlate alla protezione individuale, all'igiene e alla valutazione sanitaria****Scenario contributivo che controlla l'esposizione del lavoratore per 8: Processi batch a temperature elevate  
L'operazione viene effettuata a temperatura elevata (> 20 °C al di sopra della temperatura ambiente)**

- Misure di controllo/modifica di processo** : Accertarsi che i trasferimenti di materiali siano in condizioni di confinamento o ventilazione/estrazione.

**Condizioni e misure correlate alla protezione individuale, all'igiene e alla valutazione sanitaria**

**Scenario contributivo che controlla l'esposizione del lavoratore per 9: Campionamento di processo**

**Misure di controllo/modifica di processo** : Accertarsi che i trasferimenti di materiali siano in condizioni di confinamento o ventilazione/estrazione.  
Evitare di effettuare l'operazione per più di 1 ora.

**Condizioni e misure correlate alla protezione individuale, all'igiene e alla valutazione sanitaria**

**Scenario contributivo che controlla l'esposizione del lavoratore per 10: Attività di laboratorio**

**Misure di controllo/modifica di processo** : Assicurare un buon livello di ventilazione controllata (10 - 15 ricambi d'aria all'ora).

**Condizioni e misure correlate alla protezione individuale, all'igiene e alla valutazione sanitaria**

**Scenario contributivo che controlla l'esposizione del lavoratore per 11: Trasferimenti alla rinfusa**

**Misure di controllo/modifica di processo** : Accertarsi che i trasferimenti di materiali siano in condizioni di confinamento o ventilazione/estrazione.

**Condizioni e misure correlate alla protezione individuale, all'igiene e alla valutazione sanitaria**

**Scenario contributivo che controlla l'esposizione del lavoratore per 12: Operazioni di miscelazione (sistemi aperti)**

**Misure di controllo/modifica di processo** : Assicurare ventilazione/estrazione ai punti in cui si hanno emissioni.

**Condizioni e misure correlate alla protezione individuale, all'igiene e alla valutazione sanitaria**

**Scenario contributivo che controlla l'esposizione del lavoratore per 13: Manuale Trasferimento/versamento da contenitori**

**Misure di controllo/modifica di processo** : Assicurare ventilazione/estrazione ai punti in cui si hanno emissioni.

**Condizioni e misure correlate alla protezione individuale, all'igiene e alla valutazione sanitaria**

**Scenario contributivo che controlla l'esposizione del lavoratore per 14: Trasferimenti in fusti/a lotto**

**Misure di controllo/modifica di processo** : Assicurare ventilazione/estrazione ai punti in cui si hanno emissioni.

**Condizioni e misure correlate alla protezione individuale, all'igiene e alla valutazione sanitaria**

**Scenario contributivo che controlla l'esposizione del lavoratore per 15: Produzione o preparazione di articoli mediante pastigliatura, compressione, estrusione o pellettizzazione**

**Misure di controllo/modifica di processo** : Manipolare la sostanza all'interno di un sistema prevalentemente chiuso dotato di ventilazione/estrazione.

**Condizioni e misure correlate alla protezione individuale, all'igiene e alla valutazione sanitaria**

**Scenario contributivo che controlla l'esposizione del lavoratore per 16: Riempimento di fusti e piccoli colli**

**Misure di controllo/modifica di processo** : Riempire contenitori/barattoli in punti di riempimento dedicati, forniti di ventilazione/estrazione locale.

**Condizioni e misure correlate alla protezione individuale, all'igiene e alla valutazione sanitaria**

**Scenario contributivo che controlla l'esposizione del lavoratore per 17: Pulizia e manutenzione di attrezzature**

**Misure di controllo/modifica di processo** : Drenare e fluxare il sistema prima del rodaggio o della manutenzione di attrezzature.

**Condizioni e misure correlate alla protezione individuale, all'igiene e alla valutazione sanitaria**

**Scenario contributivo che controlla l'esposizione del lavoratore per 18: Stoccaggio di materiali**

**Misure di controllo/modifica di processo** : Conservare la sostanza in un sistema chiuso.

**Condizioni e misure correlate alla protezione individuale, all'igiene e alla valutazione sanitaria**

**Scenario contributivo che controlla l'esposizione del lavoratore per 19: Stoccaggio di materiali Con  
occasionale esposizione controllata**

**Misure di controllo/  
modifica di processo** : Accertarsi che l'operazione venga intrapresa all'esterno.  
Evitare di effettuare l'operazione per più di 4 ore.

**Condizioni e misure correlate alla protezione individuale, all'igiene e alla valutazione sanitaria**

**Sezione 3 - Stima dell'esposizione e riferimento alla sua fonte**

**Sito Web:** : Non disponibile.

**Stima dell'esposizione e riferimento alla sua fonte - Ambiente: 1: Caratteristiche del prodotto**

**Valutazione  
dell'esposizione  
(ambiente):** : Il metodo HBM (Hydrocarbon Block Method) è stato utilizzato per calcolare  
l'esposizione ambientale con il modello Petrorisk.

**Stima dell'esposizione e  
riferimento alla sua fonte** : Non disponibile.

**Stima dell'esposizione e riferimento alla sua fonte - Lavoratori: 2: Caratteristiche del prodotto**

**Valutazione  
dell'esposizione (umana):** : Salvo indicazioni diverse, è stato utilizzato lo strumento ECETOC TRA per stimare  
le esposizioni nel luogo di lavoro.

**Stima dell'esposizione e  
riferimento alla sua fonte** : Non disponibile.

**Stima dell'esposizione e riferimento alla sua fonte - Lavoratori: 3: Misure generali (irritanti per la pelle)**

**Valutazione  
dell'esposizione (umana):** : Salvo indicazioni diverse, è stato utilizzato lo strumento ECETOC TRA per stimare  
le esposizioni nel luogo di lavoro.

I dati di rischio disponibili non permettono di stabilire un DNEL per gli effetti di  
irritazione alla pelle. Le misure di gestione di rischio sono basate su una  
caratterizzazione qualitativa del rischio.

**Stima dell'esposizione e  
riferimento alla sua fonte** : Non disponibile.

**Stima dell'esposizione e riferimento alla sua fonte - Lavoratori: 4: Esposizioni generali (sistemi chiusi)**

**Valutazione  
dell'esposizione (umana):** : Salvo indicazioni diverse, è stato utilizzato lo strumento ECETOC TRA per stimare  
le esposizioni nel luogo di lavoro.

I dati di rischio disponibili non permettono di stabilire un DNEL per gli effetti di  
irritazione alla pelle. Le misure di gestione di rischio sono basate su una  
caratterizzazione qualitativa del rischio.

**Stima dell'esposizione e  
riferimento alla sua fonte** : Non disponibile.

**Stima dell'esposizione e riferimento alla sua fonte - Lavoratori: 5: Esposizioni generali (sistemi chiusi) Con  
occasionale esposizione controllata**

**Valutazione  
dell'esposizione (umana):** : Salvo indicazioni diverse, è stato utilizzato lo strumento ECETOC TRA per stimare  
le esposizioni nel luogo di lavoro.

I dati di rischio disponibili non permettono di stabilire un DNEL per gli effetti di  
irritazione alla pelle. Le misure di gestione di rischio sono basate su una  
caratterizzazione qualitativa del rischio.

**Stima dell'esposizione e  
riferimento alla sua fonte** : Non disponibile.

**Stima dell'esposizione e riferimento alla sua fonte - Lavoratori: 6: Esposizioni generali (sistemi chiusi) Uso in processi a lotto contenuti**

**Valutazione dell'esposizione (umana):** : Salvo indicazioni diverse, è stato utilizzato lo strumento ECETOC TRA per stimare le esposizioni nel luogo di lavoro.

I dati di rischio disponibili non permettono di stabilire un DNEL per gli effetti di irritazione alla pelle. Le misure di gestione di rischio sono basate su una caratterizzazione qualitativa del rischio.

**Stima dell'esposizione e riferimento alla sua fonte** : Non disponibile.

**Stima dell'esposizione e riferimento alla sua fonte - Lavoratori: 7: Esposizioni generali (sistemi aperti)**

**Valutazione dell'esposizione (umana):** : Salvo indicazioni diverse, è stato utilizzato lo strumento ECETOC TRA per stimare le esposizioni nel luogo di lavoro.

I dati di rischio disponibili non permettono di stabilire un DNEL per gli effetti di irritazione alla pelle. Le misure di gestione di rischio sono basate su una caratterizzazione qualitativa del rischio.

**Stima dell'esposizione e riferimento alla sua fonte** : Non disponibile.

**Stima dell'esposizione e riferimento alla sua fonte - Lavoratori: 8: Processi batch a temperature elevate  
L'operazione viene effettuata a temperatura elevata (> 20 °C al di sopra della temperatura ambiente)**

**Valutazione dell'esposizione (umana):** : Salvo indicazioni diverse, è stato utilizzato lo strumento ECETOC TRA per stimare le esposizioni nel luogo di lavoro.

I dati di rischio disponibili non permettono di stabilire un DNEL per gli effetti di irritazione alla pelle. Le misure di gestione di rischio sono basate su una caratterizzazione qualitativa del rischio.

**Stima dell'esposizione e riferimento alla sua fonte** : Non disponibile.

**Stima dell'esposizione e riferimento alla sua fonte - Lavoratori: 9: Campionamento di processo**

**Valutazione dell'esposizione (umana):** : Salvo indicazioni diverse, è stato utilizzato lo strumento ECETOC TRA per stimare le esposizioni nel luogo di lavoro.

I dati di rischio disponibili non permettono di stabilire un DNEL per gli effetti di irritazione alla pelle. Le misure di gestione di rischio sono basate su una caratterizzazione qualitativa del rischio.

**Stima dell'esposizione e riferimento alla sua fonte** : Non disponibile.

**Stima dell'esposizione e riferimento alla sua fonte - Lavoratori: 10: Attività di laboratorio**

**Valutazione dell'esposizione (umana):** : Salvo indicazioni diverse, è stato utilizzato lo strumento ECETOC TRA per stimare le esposizioni nel luogo di lavoro.

I dati di rischio disponibili non permettono di stabilire un DNEL per gli effetti di irritazione alla pelle. Le misure di gestione di rischio sono basate su una caratterizzazione qualitativa del rischio.

**Stima dell'esposizione e riferimento alla sua fonte** : Non disponibile.

**Stima dell'esposizione e riferimento alla sua fonte - Lavoratori: 11: Trasferimenti alla rinfusa**

**Valutazione dell'esposizione (umana):** : Salvo indicazioni diverse, è stato utilizzato lo strumento ECETOC TRA per stimare le esposizioni nel luogo di lavoro.

I dati di rischio disponibili non permettono di stabilire un DNEL per gli effetti di irritazione alla pelle. Le misure di gestione di rischio sono basate su una caratterizzazione qualitativa del rischio.

**Stima dell'esposizione e riferimento alla sua fonte** : Non disponibile.



**Stima dell'esposizione e riferimento alla sua fonte - Lavoratori: 12: Operazioni di miscelazione (sistemi aperti)**

**Valutazione dell'esposizione (umana):** : Salvo indicazioni diverse, è stato utilizzato lo strumento ECETOC TRA per stimare le esposizioni nel luogo di lavoro.

I dati di rischio disponibili non permettono di stabilire un DNEL per gli effetti di irritazione alla pelle. Le misure di gestione di rischio sono basate su una caratterizzazione qualitativa del rischio.

**Stima dell'esposizione e riferimento alla sua fonte** : Non disponibile.

**Stima dell'esposizione e riferimento alla sua fonte - Lavoratori: 13: Manuale Trasferimento/versamento da contenitori**

**Valutazione dell'esposizione (umana):** : Salvo indicazioni diverse, è stato utilizzato lo strumento ECETOC TRA per stimare le esposizioni nel luogo di lavoro.

I dati di rischio disponibili non permettono di stabilire un DNEL per gli effetti di irritazione alla pelle. Le misure di gestione di rischio sono basate su una caratterizzazione qualitativa del rischio.

**Stima dell'esposizione e riferimento alla sua fonte** : Non disponibile.

**Stima dell'esposizione e riferimento alla sua fonte - Lavoratori: 14: Trasferimenti in fusti/a lotto**

**Valutazione dell'esposizione (umana):** : Salvo indicazioni diverse, è stato utilizzato lo strumento ECETOC TRA per stimare le esposizioni nel luogo di lavoro.

I dati di rischio disponibili non permettono di stabilire un DNEL per gli effetti di irritazione alla pelle. Le misure di gestione di rischio sono basate su una caratterizzazione qualitativa del rischio.

**Stima dell'esposizione e riferimento alla sua fonte** : Non disponibile.

**Stima dell'esposizione e riferimento alla sua fonte - Lavoratori: 15: Produzione o preparazione di articoli mediante pastigliatura, compressione, estrusione o pellettizzazione**

**Valutazione dell'esposizione (umana):** : Salvo indicazioni diverse, è stato utilizzato lo strumento ECETOC TRA per stimare le esposizioni nel luogo di lavoro.

I dati di rischio disponibili non permettono di stabilire un DNEL per gli effetti di irritazione alla pelle. Le misure di gestione di rischio sono basate su una caratterizzazione qualitativa del rischio.

**Stima dell'esposizione e riferimento alla sua fonte** : Non disponibile.

**Stima dell'esposizione e riferimento alla sua fonte - Lavoratori: 16: Riempimento di fusti e piccoli colli**

**Valutazione dell'esposizione (umana):** : Salvo indicazioni diverse, è stato utilizzato lo strumento ECETOC TRA per stimare le esposizioni nel luogo di lavoro.

I dati di rischio disponibili non permettono di stabilire un DNEL per gli effetti di irritazione alla pelle. Le misure di gestione di rischio sono basate su una caratterizzazione qualitativa del rischio.

**Stima dell'esposizione e riferimento alla sua fonte** : Non disponibile.

**Stima dell'esposizione e riferimento alla sua fonte - Lavoratori: 17: Pulizia e manutenzione di attrezzature**

**Valutazione dell'esposizione (umana):** : Salvo indicazioni diverse, è stato utilizzato lo strumento ECETOC TRA per stimare le esposizioni nel luogo di lavoro.

I dati di rischio disponibili non permettono di stabilire un DNEL per gli effetti di irritazione alla pelle. Le misure di gestione di rischio sono basate su una caratterizzazione qualitativa del rischio.

**Stima dell'esposizione e riferimento alla sua fonte** : Non disponibile.

**Stima dell'esposizione e riferimento alla sua fonte - Lavoratori: 18: Stoccaggio di materiali**

|                                                            |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
|------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Valutazione dell'esposizione (umana):</b>               | : Salvo indicazioni diverse, è stato utilizzato lo strumento ECETOC TRA per stimare le esposizioni nel luogo di lavoro.<br><br>I dati di rischio disponibili non permettono di stabilire un DNEL per gli effetti di irritazione alla pelle. Le misure di gestione di rischio sono basate su una caratterizzazione qualitativa del rischio. |
| <b>Stima dell'esposizione e riferimento alla sua fonte</b> | : Non disponibile.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |

**Stima dell'esposizione e riferimento alla sua fonte - Lavoratori: 19: Stoccaggio di materiali Con occasionale esposizione controllata**

|                                                            |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
|------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Valutazione dell'esposizione (umana):</b>               | : Salvo indicazioni diverse, è stato utilizzato lo strumento ECETOC TRA per stimare le esposizioni nel luogo di lavoro.<br><br>I dati di rischio disponibili non permettono di stabilire un DNEL per gli effetti di irritazione alla pelle. Le misure di gestione di rischio sono basate su una caratterizzazione qualitativa del rischio. |
| <b>Stima dell'esposizione e riferimento alla sua fonte</b> | : Non disponibile.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |

**Sezione 4 - Guida per l'utilizzatore a valle (DU) per valutare se opera entro i limiti stabiliti dall'ES**

|                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
|-----------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Ambiente</b> | : Le indicazioni si basano sulle presunte condizioni operative, che potrebbero non essere applicabili a tutti i siti; potrà quindi essere necessario applicare un fattore di scala per definire opportune misure di gestione dei rischi specifiche del sito. L'efficienza di eliminazione richiesta per le acque di rifiuto può essere ottenuta utilizzando tecnologie in sito/fuori sito, da sole o in combinazione. L'efficienza di eliminazione richiesta per l'aria può essere ottenuta utilizzando tecnologie in sito, da sole o in combinazione. Ulteriori dettagli sui fattori di scala e le tecnologie di controllo sono forniti nel documento informativo SPERC. |
| <b>Salute</b>   | : Le esposizioni previste non dovrebbero superare il DN(M)EL quando si implementano le misure di gestione dei rischi/le condizioni operative descritte nella sezione 2. Laddove vengano adottate altre misure di gestione dei rischi/condizioni operative, gli utilizzatori devono accertarsi che i rischi siano gestiti a livelli per lo meno equivalenti.                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |

**Indicazione aggiuntiva delle buone pratiche oltre alla valutazione della sicurezza chimica (CSA) del REACH**

|                 |                    |
|-----------------|--------------------|
| <b>Ambiente</b> | : Non disponibile. |
| <b>Salute</b>   | : Non disponibile. |



## Allegato alla scheda di dati di sicurezza estesa (eSDS)

Industriale

### Identificazione della sostanza o della miscela

**Definizione del prodotto** : UVCB  
**Codice** : 30073  
**Nome prodotto** : SOLANE HEXANE 45

### Sezione 1 - Titolo

**Titolo abbreviato dello scenario di esposizione** : Uso in prodotti di pulizia - Industriale

**Elenco dei descrittori d'uso** : **Nome dell'uso identificato:** Uso in prodotti di pulizia - Industriale  
**Categoria di Processo:** PROC01, PROC02, PROC03, PROC04, PROC07, PROC08a, PROC08b, PROC10, PROC13  
**Sostanza fornita per tale uso in forma di:** Tal quale  
**Settore d'uso finale:** SU03  
**Successiva vita di servizio pertinente per tale uso:** No.  
**Categoria di Rilascio Ambientale:** ERC04

**Scenari contributivi ambientali** : **Caratteristiche del prodotto**

**Salute Scenari contributivi** : **Caratteristiche del prodotto**  
**Misure generali (irritanti per la pelle)**  
**Trasferimenti alla rinfusa** - PROC08a  
**Procedimento automatizzato con sistemi (semi) chiusi** **Uso in sistemi contenuti** - PROC02  
**Procedimento automatizzato con sistemi (semi) chiusi** **Trasferimenti in fusti/a lotto** - PROC03  
**Applicazione di prodotti per la pulizia in sistemi chiusi** - PROC02  
**Riempimento/preparazione dell'attrezzatura da fusti o contenitori.** - PROC08b  
**Uso in processi a lotto contenuti** - PROC04  
**Sgrassaggio di oggetti piccoli in stazione di lavaggio** - PROC13  
**Pulizia con lavatrici a bassa pressione** - PROC10  
**Pulizia con lavatrici ad alta pressione** - PROC07  
**Pulizia manuale delle superfici** - PROC10  
**Stoccaggio di materiali** - PROC01

**Processi e attività coperti dallo scenario di esposizione** : Si applica all'utilizzazione come componente di prodotti per la pulizia, incluso il trasferimento da sito di stoccaggio, il versamento/scaricamento da fusti o contenitori. Esposizioni durante miscelazione/diluizione nella fase preparatoria e attività di pulizia (incluso spruzzatura, verniciatura a pennello, verniciatura per immersione, ripulitura, automatizzata e manuale), e relativa pulizia e manutenzione delle attrezzature.

### Sezione 2 - Controlli dell'esposizione

#### **Scenario contributivo che controlla l'esposizione ambientale per 1: Caratteristiche del prodotto**

**Caratteristiche del prodotto** : La sostanza è una sostanza UVCB complessa. Prevalentemente idrofobo

**Quantità usate** : Frazione di tonnellaggio UE utilizzata nella regione : 0.1  
Tonnellaggio per uso regionale :  $3.4e^{+2}$  tonnellate/anno  
Frazione di tonnellaggio regionale utilizzata localmente : 0.93  
Tonnellaggio annuo del sito :  $1.0e^{+2}$  tonnellate/anno  
Massimo tonnellaggio quotidiano del sito :  $5.0e^{+3}$  kg/giorno

**Frequenza e durata d'uso** : Rilascio continuo  
Giorni di emissione : 20 giorni all'anno

**Fattori ambientali non influenzati dalla gestione del rischio** : Fattore di diluizione acqua dolce locale : 10  
Fattore di diluizione acqua di mare locale : 100

**Data di edizione/Data di revisione** : 12/4/2020

51/130

|                                                                                                                      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Altre condizioni riguardanti l'esposizione all'ambiente</b>                                                       | : Frazione di rilascio in aria da processo (rilascio iniziale prima di RMM) : 1.0<br>Frazione di rilascio in acque di rifiuto da processo (rilascio iniziale prima delle RMM) : $3.0 \times 10^{-6}$<br>Frazione di rilascio nel suolo da processo (rilascio iniziale prima delle RMM) : 0                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
| <b>Condizioni tecniche e misure a livello di processo (fonte) per evitare il rilascio</b>                            | : Le prassi comuni variano da un sito all'altro, per cui si utilizzano stime prudenziali delle emissioni di processo.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
| <b>Condizioni e misure tecniche in sito per ridurre o limitare scarichi, emissioni in aria e rilasci nel terreno</b> | : Il rischio da esposizione ambientale è determinato dai sedimenti nelle acque dolci. Il trattamento delle acque di rifiuto non è richiesto.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
| <b>Misure di gestione dei rischi - Aria</b>                                                                          | : Trattare le emissioni in aria in modo da assicurare un'efficienza di eliminazione tipica di 70%                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
| <b>Misure di gestione dei rischi - Acqua</b>                                                                         | : Trattare le acque di rifiuto in sito (prima dello scarico delle acque riceventi) in modo da assicurare l'efficienza di eliminazione richiesta di 0%<br>Se lo smaltimento avviene presso l'impianto municipale di depurazione delle acque di scarico, fornire l'efficienza richiesta di rimozione delle acque reflue in loco di 0%                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
| <b>Misure organizzative per evitare/limitare il rilascio da un sito</b>                                              | : Impedire lo scarico di sostanza non disciolta nelle acque di rifiuto o recuperarla dalle stesse in sito.<br>Non spargere fanghi industriali su suoli naturali. Il fango di depurazione dovrebbe essere incenerito, racchiuso in contenitori o recuperato.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
| <b>Condizioni e misure relative a impianti di depurazione</b>                                                        | : Non applicabile perché non vi sono emissioni nelle acque di rifiuto.<br>Rimozione stimata della sostanza dalle acque reflue per mezzo del trattamento municipale della acque di scarico : 96%<br>L'efficienza totale della rimozione dalle acque reflue dopo gli RMM in loco e fuori sito (impianto municipale di depurazione) : 96%<br>Tonnellaggio massimo consentito per il sito (MSafe) basato sul rilascio in seguito all'eliminazione per trattamento delle acque di rifiuto : $4.6 \times 10^{-6}$ kg/giorno<br>Portata presunta dell'impianto di depurazione delle acque di scarico : 2 000 m <sup>3</sup> /giorno |
| <b>Condizioni e misure correlate al trattamento esterno dei rifiuti per lo smaltimento</b>                           | : Il trattamento esterno e lo smaltimento di rifiuti devono essere conformi ai regolamenti locali e/o nazionali applicabili.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
| <b>Condizioni e misure correlate al recupero esterno dei rifiuti</b>                                                 | : Il recupero esterno e il riciclaggio di rifiuti devono essere conformi ai regolamenti locali e/o nazionali applicabili.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |

#### Scenario contributivo che controlla l'esposizione del lavoratore per 2: Caratteristiche del prodotto

|                                                                                                           |                                                                                                                                                                                                                        |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Caratteristiche del prodotto</b>                                                                       | : La sostanza è una sostanza UVCB complessa.                                                                                                                                                                           |
| <b>Concentrazione della sostanza nella miscela o nell'articolo</b>                                        | : Si applica a una percentuale di sostanza nel prodotto fino al 100%<br>(a meno che non venga indicato diversamente)                                                                                                   |
| <b>Stato fisico</b>                                                                                       | : Liquido, pressione di vapore > 10 kPa a temperatura e pressione standard                                                                                                                                             |
| <b>Quantità usate</b>                                                                                     | : Nessuna limitazione                                                                                                                                                                                                  |
| <b>Frequenza e durata d'uso/esposizione</b>                                                               | : Si applica a esposizioni quotidiane fino a 8 ore<br>(a meno che non venga indicato diversamente)                                                                                                                     |
| <b>Altre condizioni riguardanti l'esposizione degli operai</b>                                            | : Si presuppone che l'utilizzo avvenga a non più di 20°C al di sopra della temperatura ambiente.<br>(a meno che non venga indicato diversamente)<br>Presuppone l'adozione di buone misure di base di igiene del lavoro |
| <b>Condizioni e misure correlate alla protezione individuale, all'igiene e alla valutazione sanitaria</b> |                                                                                                                                                                                                                        |

**Scenario contributivo che controlla l'esposizione del lavoratore per 3: Misure generali (irritanti per la pelle)****Condizioni e misure correlate alla protezione individuale, all'igiene e alla valutazione sanitaria**

**Avvertenze sulle prassi generali di igiene del lavoro** : Evitare il contatto diretto del prodotto con la pelle. Identificare potenziali aree di contatto indiretto con la pelle. Utilizzare i guanti (sottoposti a prova di conformità a EN374) se è probabile il contatto della sostanza con la mano. Bonificare contaminazioni/fuoriuscite non appena avvengono. Lavare immediatamente le zone contaminate della pelle. Provvedere alla formazione di base per i dipendenti per prevenire/ridurre al minimo le esposizioni e segnalare eventuali problemi dermatologici.

Può essere necessario l'impiego di altre misure di protezione della pelle quali tute stagne e maschere facciali durante attività ad elevata dispersione che possano portare ad un rilascio sostanziale di aerosol, ad es. la spruzzatura.

**Scenario contributivo che controlla l'esposizione del lavoratore per 4: Trasferimenti alla rinfusa**

**Misure di controllo/modifica di processo** : Accertarsi che i trasferimenti di materiali siano in condizioni di confinamento o ventilazione/estrazione.

**Condizioni e misure correlate alla protezione individuale, all'igiene e alla valutazione sanitaria****Scenario contributivo che controlla l'esposizione del lavoratore per 5: Procedimento automatizzato con sistemi (semi) chiusi Uso in sistemi contenuti**

**Misure di controllo/modifica di processo** : Assicurare un buon livello di ventilazione controllata (10 - 15 ricambi d'aria all'ora).

**Condizioni e misure correlate alla protezione individuale, all'igiene e alla valutazione sanitaria****Scenario contributivo che controlla l'esposizione del lavoratore per 6: Procedimento automatizzato con sistemi (semi) chiusi Trasferimenti in fusti/a lotto**

**Misure di controllo/modifica di processo** : Assicurare un buon livello di ventilazione controllata (10 - 15 ricambi d'aria all'ora). Evitare di effettuare l'operazione per più di 4 ore.

oppure

Indossare un respiratore conforme a EN140 con filtro tipo A o migliore.

**Condizioni e misure correlate alla protezione individuale, all'igiene e alla valutazione sanitaria****Scenario contributivo che controlla l'esposizione del lavoratore per 7: Applicazione di prodotti per la pulizia in sistemi chiusi**

**Misure di controllo/modifica di processo** : Assicurare un buon livello di ventilazione controllata (10 - 15 ricambi d'aria all'ora).

**Condizioni e misure correlate alla protezione individuale, all'igiene e alla valutazione sanitaria****Scenario contributivo che controlla l'esposizione del lavoratore per 8: Riempimento/preparazione dell'attrezzatura da fusti o contenitori.**

**Misure di controllo/modifica di processo** : Accertarsi che i trasferimenti di materiali siano in condizioni di confinamento o ventilazione/estrazione.

oppure

Indossare un respiratore conforme a EN140 con filtro tipo A o migliore.

**Condizioni e misure correlate alla protezione individuale, all'igiene e alla valutazione sanitaria****Scenario contributivo che controlla l'esposizione del lavoratore per 9: Uso in processi a lotto contenuti**

**Misure di controllo/modifica di processo** : Assicurare ventilazione/estrazione ai punti in cui si hanno emissioni.

oppure

Indossare un respiratore conforme a EN140 con filtro tipo A o migliore.

**Condizioni e misure correlate alla protezione individuale, all'igiene e alla valutazione sanitaria****Scenario contributivo che controlla l'esposizione del lavoratore per 10: Sgrassaggio di oggetti piccoli in stazione di lavaggio**

**Misure di controllo/modifica di processo** : Assicurare ventilazione/estrazione ai punti in cui si hanno emissioni.

oppure

Indossare un respiratore conforme a EN140 con filtro tipo A o migliore.

**Condizioni e misure correlate alla protezione individuale, all'igiene e alla valutazione sanitaria**

**Scenario contributivo che controlla l'esposizione del lavoratore per 11: Pulizia con lavatrici a bassa pressione**

**Misure di controllo/modifica di processo** : Assicurare un buon livello di ventilazione controllata (10 - 15 ricambi d'aria all'ora).  
Evitare di effettuare l'operazione per più di 1 ora.  
oppure  
Indossare un respiratore conforme a EN140 con filtro tipo A o migliore.

**Condizioni e misure correlate alla protezione individuale, all'igiene e alla valutazione sanitaria**

**Scenario contributivo che controlla l'esposizione del lavoratore per 12: Pulizia con lavatrici ad alta pressione**

**Misure di controllo/modifica di processo** : Assicurare un buon livello di ventilazione controllata (10 - 15 ricambi d'aria all'ora).  
Limitare il contenuto di sostanza nel prodotto al 25%.  
Evitare di effettuare l'operazione per più di 1 ora.  
oppure  
Assicurare un buon livello di ventilazione controllata (10 - 15 ricambi d'aria all'ora).  
Indossare un respiratore conforme a EN140 con filtro tipo A o migliore.

**Condizioni e misure correlate alla protezione individuale, all'igiene e alla valutazione sanitaria**

**Scenario contributivo che controlla l'esposizione del lavoratore per 13: Pulizia manuale delle superfici**

**Misure di controllo/modifica di processo** : Garantire uno standard adeguato di ventilazione controllata (non meno di 3-5 ricambi d'aria ogni ora)  
Limitare il contenuto di sostanza nel prodotto al 25%.  
Evitare di effettuare l'operazione per più di 1 ora.  
oppure  
Indossare un respiratore conforme a EN140 con filtro tipo A o migliore.

**Condizioni e misure correlate alla protezione individuale, all'igiene e alla valutazione sanitaria**

**Scenario contributivo che controlla l'esposizione del lavoratore per 14: Stoccaggio di materiali**

**Misure di controllo/modifica di processo** : Nessuna altra misura specifica identificata.

**Condizioni e misure correlate alla protezione individuale, all'igiene e alla valutazione sanitaria**

**Sezione 3 - Stima dell'esposizione e riferimento alla sua fonte**

**Sito Web:** : Non disponibile.

**Stima dell'esposizione e riferimento alla sua fonte - Ambiente: 1: Caratteristiche del prodotto**

**Valutazione dell'esposizione (ambiente):** : Il metodo HBM (Hydrocarbon Block Method) è stato utilizzato per calcolare l'esposizione ambientale con il modello Petrorisk.

**Stima dell'esposizione e riferimento alla sua fonte** : Non disponibile.

**Stima dell'esposizione e riferimento alla sua fonte - Lavoratori: 2: Caratteristiche del prodotto**

**Valutazione dell'esposizione (umana):** : Salvo indicazioni diverse, è stato utilizzato lo strumento ECETOC TRA per stimare le esposizioni nel luogo di lavoro.

**Stima dell'esposizione e riferimento alla sua fonte** : Non disponibile.

**Stima dell'esposizione e riferimento alla sua fonte - Lavoratori: 3: Misure generali (irritanti per la pelle)**

**Valutazione dell'esposizione (umana):** : Salvo indicazioni diverse, è stato utilizzato lo strumento ECETOC TRA per stimare le esposizioni nel luogo di lavoro.

I dati di rischio disponibili non permettono di stabilire un DNEL per gli effetti di irritazione alla pelle. Le misure di gestione di rischio sono basate su una caratterizzazione qualitativa del rischio.

**Stima dell'esposizione e riferimento alla sua fonte** : Non disponibile.

**Stima dell'esposizione e riferimento alla sua fonte - Lavoratori: 4: Trasferimenti alla rinfusa**

**Valutazione dell'esposizione (umana):** : Salvo indicazioni diverse, è stato utilizzato lo strumento ECETOC TRA per stimare le esposizioni nel luogo di lavoro.

I dati di rischio disponibili non permettono di stabilire un DNEL per gli effetti di irritazione alla pelle. Le misure di gestione di rischio sono basate su una caratterizzazione qualitativa del rischio.

**Stima dell'esposizione e riferimento alla sua fonte** : Non disponibile.

**Stima dell'esposizione e riferimento alla sua fonte - Lavoratori: 5: Procedimento automatizzato con sistemi (semi) chiusi Uso in sistemi contenuti**

**Valutazione dell'esposizione (umana):** : Salvo indicazioni diverse, è stato utilizzato lo strumento ECETOC TRA per stimare le esposizioni nel luogo di lavoro.

I dati di rischio disponibili non permettono di stabilire un DNEL per gli effetti di irritazione alla pelle. Le misure di gestione di rischio sono basate su una caratterizzazione qualitativa del rischio.

**Stima dell'esposizione e riferimento alla sua fonte** : Non disponibile.

**Stima dell'esposizione e riferimento alla sua fonte - Lavoratori: 6: Procedimento automatizzato con sistemi (semi) chiusi Trasferimenti in fusti/a lotto**

**Valutazione dell'esposizione (umana):** : Salvo indicazioni diverse, è stato utilizzato lo strumento ECETOC TRA per stimare le esposizioni nel luogo di lavoro.

I dati di rischio disponibili non permettono di stabilire un DNEL per gli effetti di irritazione alla pelle. Le misure di gestione di rischio sono basate su una caratterizzazione qualitativa del rischio.

**Stima dell'esposizione e riferimento alla sua fonte** : Non disponibile.

**Stima dell'esposizione e riferimento alla sua fonte - Lavoratori: 7: Applicazione di prodotti per la pulizia in sistemi chiusi**

**Valutazione dell'esposizione (umana):** : Salvo indicazioni diverse, è stato utilizzato lo strumento ECETOC TRA per stimare le esposizioni nel luogo di lavoro.

I dati di rischio disponibili non permettono di stabilire un DNEL per gli effetti di irritazione alla pelle. Le misure di gestione di rischio sono basate su una caratterizzazione qualitativa del rischio.

**Stima dell'esposizione e riferimento alla sua fonte** : Non disponibile.

**Stima dell'esposizione e riferimento alla sua fonte - Lavoratori: 8: Riempimento/preparazione dell'attrezzatura da fusti o contenitori.**

**Valutazione dell'esposizione (umana):** : Salvo indicazioni diverse, è stato utilizzato lo strumento ECETOC TRA per stimare le esposizioni nel luogo di lavoro.

I dati di rischio disponibili non permettono di stabilire un DNEL per gli effetti di irritazione alla pelle. Le misure di gestione di rischio sono basate su una caratterizzazione qualitativa del rischio.

**Stima dell'esposizione e riferimento alla sua fonte** : Non disponibile.

**Stima dell'esposizione e riferimento alla sua fonte - Lavoratori: 9: Uso in processi a lotto contenuti**

**Valutazione dell'esposizione (umana):** : Salvo indicazioni diverse, è stato utilizzato lo strumento ECETOC TRA per stimare le esposizioni nel luogo di lavoro.

I dati di rischio disponibili non permettono di stabilire un DNEL per gli effetti di irritazione alla pelle. Le misure di gestione di rischio sono basate su una caratterizzazione qualitativa del rischio.

**Stima dell'esposizione e riferimento alla sua fonte** : Non disponibile.

**Stima dell'esposizione e riferimento alla sua fonte - Lavoratori: 10: Sgrassaggio di oggetti piccoli in stazione di lavaggio**

|                                                            |                                                                                                                                                                                                             |
|------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Valutazione dell'esposizione (umana):</b>               | : Salvo indicazioni diverse, è stato utilizzato lo strumento ECETOC TRA per stimare le esposizioni nel luogo di lavoro.                                                                                     |
|                                                            | I dati di rischio disponibili non permettono di stabilire un DNEL per gli effetti di irritazione alla pelle. Le misure di gestione di rischio sono basate su una caratterizzazione qualitativa del rischio. |
| <b>Stima dell'esposizione e riferimento alla sua fonte</b> | : Non disponibile.                                                                                                                                                                                          |

**Stima dell'esposizione e riferimento alla sua fonte - Lavoratori: 11: Pulizia con lavatrici a bassa pressione**

|                                                            |                                                                                                                                                                                                             |
|------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Valutazione dell'esposizione (umana):</b>               | : Salvo indicazioni diverse, è stato utilizzato lo strumento ECETOC TRA per stimare le esposizioni nel luogo di lavoro.                                                                                     |
|                                                            | I dati di rischio disponibili non permettono di stabilire un DNEL per gli effetti di irritazione alla pelle. Le misure di gestione di rischio sono basate su una caratterizzazione qualitativa del rischio. |
| <b>Stima dell'esposizione e riferimento alla sua fonte</b> | : Non disponibile.                                                                                                                                                                                          |

**Stima dell'esposizione e riferimento alla sua fonte - Lavoratori: 12: Pulizia con lavatrici ad alta pressione**

|                                                            |                                                                                                                                                                                                             |
|------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Valutazione dell'esposizione (umana):</b>               | : Salvo indicazioni diverse, è stato utilizzato lo strumento ECETOC TRA per stimare le esposizioni nel luogo di lavoro.                                                                                     |
|                                                            | I dati di rischio disponibili non permettono di stabilire un DNEL per gli effetti di irritazione alla pelle. Le misure di gestione di rischio sono basate su una caratterizzazione qualitativa del rischio. |
| <b>Stima dell'esposizione e riferimento alla sua fonte</b> | : Non disponibile.                                                                                                                                                                                          |

**Stima dell'esposizione e riferimento alla sua fonte - Lavoratori: 13: Pulizia manuale delle superfici**

|                                                            |                                                                                                                                                                                                             |
|------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Valutazione dell'esposizione (umana):</b>               | : Salvo indicazioni diverse, è stato utilizzato lo strumento ECETOC TRA per stimare le esposizioni nel luogo di lavoro.                                                                                     |
|                                                            | I dati di rischio disponibili non permettono di stabilire un DNEL per gli effetti di irritazione alla pelle. Le misure di gestione di rischio sono basate su una caratterizzazione qualitativa del rischio. |
| <b>Stima dell'esposizione e riferimento alla sua fonte</b> | : Non disponibile.                                                                                                                                                                                          |

**Stima dell'esposizione e riferimento alla sua fonte - Lavoratori: 14: Stoccaggio di materiali**

|                                                            |                                                                                                                                                                                                             |
|------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Valutazione dell'esposizione (umana):</b>               | : Salvo indicazioni diverse, è stato utilizzato lo strumento ECETOC TRA per stimare le esposizioni nel luogo di lavoro.                                                                                     |
|                                                            | I dati di rischio disponibili non permettono di stabilire un DNEL per gli effetti di irritazione alla pelle. Le misure di gestione di rischio sono basate su una caratterizzazione qualitativa del rischio. |
| <b>Stima dell'esposizione e riferimento alla sua fonte</b> | : Non disponibile.                                                                                                                                                                                          |

**Sezione 4 - Guida per l'utilizzatore a valle (DU) per valutare se opera entro i limiti stabiliti dall'ES**

|                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
|-----------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Ambiente</b> | : Le indicazioni si basano sulle presunte condizioni operative, che potrebbero non essere applicabili a tutti i siti; potrà quindi essere necessario applicare un fattore di scala per definire opportune misure di gestione dei rischi specifiche del sito. L'efficienza di eliminazione richiesta per le acque di rifiuto può essere ottenuta utilizzando tecnologie in sito/fuori sito, da sole o in combinazione. L'efficienza di eliminazione richiesta per l'aria può essere ottenuta utilizzando tecnologie in sito, da sole o in combinazione. Ulteriori dettagli sui fattori di scala e le tecnologie di controllo sono forniti nel documento informativo SPERC. |
|-----------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

|               |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
|---------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Salute</b> | : Le esposizioni previste non dovrebbero superare il DN(M)EL quando si implementano le misure di gestione dei rischi/le condizioni operative descritte nella sezione 2.<br>Laddove vengano adottate altre misure di gestione dei rischi/condizioni operative, gli utilizzatori devono accertarsi che i rischi siano gestiti a livelli per lo meno equivalenti. |
|---------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

**Indicazione aggiuntiva delle buone pratiche oltre alla valutazione della sicurezza chimica (CSA) del REACH**

|                 |                    |
|-----------------|--------------------|
| <b>Ambiente</b> | : Non disponibile. |
| <b>Salute</b>   | : Non disponibile. |



**Identificazione della sostanza o della miscela**

**Definizione del prodotto** : UVCB  
**Codice** : 30073  
**Nome prodotto** : SOLANE HEXANE 45

**Sezione 1 - Titolo**

**Titolo abbreviato dello scenario di esposizione** : Usare nei rivestimenti - Industriale

**Elenco dei descrittori d'uso** : **Nome dell'uso identificato:** Usare nei rivestimenti - Industriale  
**Categoria di Processo:** PROC01, PROC02, PROC03, PROC04, PROC05, PROC07, PROC08a, PROC08b, PROC09, PROC10, PROC13, PROC14, PROC15  
**Sostanza fornita per tale uso in forma di:** Tal quale  
**Settore d'uso finale:** SU03  
**Successiva vita di servizio pertinente per tale uso:** No.  
**Categoria di Rilascio Ambientale:** ERC04

**Scenari contributivi ambientali** : **Caratteristiche del prodotto**

**Salute Scenari contributivi** : **Caratteristiche del prodotto**  
**Misure generali (irritanti per la pelle)**  
**Esposizioni generali (sistemi chiusi) Con occasionale esposizione controllata - PROC02**  
**Formazione di pellicola - essiccazione forzata (50 - 100 °C). Essiccazione in forno (>100°C). Polimerizzazione mediante raggi UV/fascio elettronico - PROC02**  
**Operazioni di miscelazione (sistemi chiusi) Esposizioni generali (sistemi chiusi) - PROC03**  
**Formazione di pellicola - essiccazione ad aria - PROC04**  
**Preparazione del materiale per l'applicazione Operazioni di miscelazione (sistemi aperti) - PROC05**  
**Spruzzatura (automatica/robotizzata) - PROC07**  
**Spruzzatura manuale - PROC07**  
**Trasferimenti di materiali Struttura non dedicata - PROC08a**  
**Trasferimenti di materiali Apposita struttura dedicata - PROC08b**  
**Applicazione a rullo, spatola, flusso - PROC10**  
**Smaltatura, immersione e versamento - PROC13**  
**Attività di laboratorio - PROC15**  
**Trasferimenti di materiali Trasferimenti in fusti/a lotto Trasferimento/versamento da contenitori - PROC09**  
**Produzione o preparazione di articoli mediante pastigliatura, compressione, estrusione o pellettizzazione - PROC14**  
**Esposizioni generali (sistemi chiusi) - PROC01**  
**Stoccaggio di materiali - PROC01**  
**Pulizia e manutenzione di attrezzature - PROC08a**

**Processi e attività coperti dallo scenario di esposizione** : Si applica all'utilizzazione in rivestimenti (vernici, inchiostri, adesivi ecc.), compreso le esposizioni durante l'utilizzazione (inclusi il ricevimento, lo stoccaggio, la preparazione e il trasferimento di materiali da contenitori per il trasporto alla rinfusa e alla semi-rinfusa, l'applicazione manuale mediante spruzzatura, rullo, spatola, immersione, flusso, letto fluido su linee di produzione e metodi simili) e la pulizia delle attrezzature, la manutenzione e le relative attività di laboratorio.



## Sezione 2 - Controlli dell'esposizione

### Scenario contributivo che controlla l'esposizione ambientale per 1: Caratteristiche del prodotto

|                                                                                                                      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Caratteristiche del prodotto</b>                                                                                  | : La sostanza è una sostanza UVCB complessa. Prevalentemente idrofobo                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
| <b>Quantità usate</b>                                                                                                | : Frazione di tonnellaggio UE utilizzata nella regione : 0.1<br>Tonnellaggio per uso regionale : $8.3e^{+2}$ tonnellate/anno<br>Frazione di tonnellaggio regionale utilizzata localmente : 1<br>Tonnellaggio annuo del sito : $8.3e^{+2}$ tonnellate/anno<br>Massimo tonnellaggio quotidiano del sito : $4.2e^{+4}$ kg/giorno                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
| <b>Frequenza e durata d'uso</b>                                                                                      | : Rilascio continuo<br>Giorni di emissione : 20 giorni all'anno                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
| <b>Fattori ambientali non influenzati dalla gestione del rischio</b>                                                 | : Fattore di diluizione acqua dolce locale : 10<br>Fattore di diluizione acqua di mare locale : 100                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
| <b>Altre condizioni riguardanti l'esposizione all'ambiente</b>                                                       | : Frazione di rilascio in aria da processo (rilascio iniziale prima di RMM) : 0.98<br>Frazione di rilascio in acque di rifiuto da processo (rilascio iniziale prima delle RMM) : $7.0e^{-4}$<br>Frazione di rilascio nel suolo da processo (rilascio iniziale prima delle RMM) : 0                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
| <b>Condizioni tecniche e misure a livello di processo (fonte) per evitare il rilascio</b>                            | : Le prassi comuni variano da un sito all'altro, per cui si utilizzano stime prudenziali delle emissioni di processo.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
| <b>Condizioni e misure tecniche in sito per ridurre o limitare scarichi, emissioni in aria e rilasci nel terreno</b> | : Il rischio da esposizione ambientale è determinato dai sedimenti nelle acque dolci. Se smaltiti presso l'impianto municipale di depurazione delle acque di scarico, non è richiesto alcun trattamento in loco delle acque reflue.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
| <b>Misure di gestione dei rischi - Aria</b>                                                                          | : Trattare le emissioni in aria in modo da assicurare un'efficienza di eliminazione tipica di 90%                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
| <b>Misure di gestione dei rischi - Acqua</b>                                                                         | : Trattare le acque di rifiuto in sito (prima dello scarico delle acque riceventi) in modo da assicurare l'efficienza di eliminazione richiesta di 82.7%<br>Se lo smaltimento avviene presso l'impianto municipale di depurazione delle acque di scarico, fornire l'efficienza richiesta di rimozione delle acque reflue in loco di 0%                                                                                                                                                                                                                                                                              |
| <b>Misure organizzative per evitare/limitare il rilascio da un sito</b>                                              | : Impedire lo scarico di sostanza non disciolta nelle acque di rifiuto o recuperarla dalle stesse in sito.<br>Non spargere fanghi industriali su suoli naturali. Il fango di depurazione dovrebbe essere incenerito, racchiuso in contenitori o recuperato.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
| <b>Condizioni e misure relative a impianti di depurazione</b>                                                        | : Non applicabile perché non vi sono emissioni nelle acque di rifiuto.<br>Rimozione stimata della sostanza dalle acque reflue per mezzo del trattamento municipale delle acque di scarico : 96%<br>L'efficienza totale della rimozione dalle acque reflue dopo gli RMM in loco e fuori sito (impianto municipale di depurazione) : 96%<br>Tonnellaggio massimo consentito per il sito (MSafe) basato sul rilascio in seguito all'eliminazione per trattamento delle acque di rifiuto : $1.8e^{+5}$ kg/giorno<br>Portata presunta dell'impianto di depurazione delle acque di scarico : 2 000 m <sup>3</sup> /giorno |
| <b>Condizioni e misure correlate al trattamento esterno dei rifiuti per lo smaltimento</b>                           | : Il trattamento esterno e lo smaltimento di rifiuti devono essere conformi ai regolamenti locali e/o nazionali applicabili.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
| <b>Condizioni e misure correlate al recupero esterno dei rifiuti</b>                                                 | : Il recupero esterno e il riciclaggio di rifiuti devono essere conformi ai regolamenti locali e/o nazionali applicabili.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |

**Scenario contributivo che controlla l'esposizione del lavoratore per 2: Caratteristiche del prodotto**

|                                                                    |                                                                                                                                                                                                                        |
|--------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Caratteristiche del prodotto</b>                                | : La sostanza è una sostanza UVCB complessa.                                                                                                                                                                           |
| <b>Concentrazione della sostanza nella miscela o nell'articolo</b> | : Si applica a una percentuale di sostanza nel prodotto fino al 100% (a meno che non venga indicato diversamente)                                                                                                      |
| <b>Stato fisico</b>                                                | : Liquido, pressione di vapore > 10 kPa a temperatura e pressione standard                                                                                                                                             |
| <b>Quantità usate</b>                                              | : Nessuna limitazione                                                                                                                                                                                                  |
| <b>Frequenza e durata d'uso/esposizione</b>                        | : Si applica a esposizioni quotidiane fino a 8 ore (a meno che non venga indicato diversamente)                                                                                                                        |
| <b>Altre condizioni riguardanti l'esposizione degli operai</b>     | : Si presuppone che l'utilizzo avvenga a non più di 20°C al di sopra della temperatura ambiente.<br>(a meno che non venga indicato diversamente)<br>Presuppone l'adozione di buone misure di base di igiene del lavoro |

**Condizioni e misure correlate alla protezione individuale, all'igiene e alla valutazione sanitaria****Scenario contributivo che controlla l'esposizione del lavoratore per 3: Misure generali (irritanti per la pelle)****Condizioni e misure correlate alla protezione individuale, all'igiene e alla valutazione sanitaria**

|                                                              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
|--------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Avvertenze sulle prassi generali di igiene del lavoro</b> | : Evitare il contatto diretto del prodotto con la pelle. Identificare potenziali aree di contatto indiretto con la pelle. Utilizzare i guanti (sottoposti a prova di conformità a EN374) se è probabile il contatto della sostanza con la mano. Bonificare contaminazioni/fuoriuscite non appena avvengono. Lavare immediatamente le zone contaminate della pelle. Provvedere alla formazione di base per i dipendenti per prevenire/ridurre al minimo le esposizioni e segnalare eventuali problemi dermatologici.<br>Può essere necessario l'impiego di altre misure di protezione della pelle quali tute stagne e maschere facciali durante attività ad elevata dispersione che possano portare ad un rilascio sostanziale di aerosol, ad es. la spruzzatura. |
|--------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

**Scenario contributivo che controlla l'esposizione del lavoratore per 4: Esposizioni generali (sistemi chiusi)****Con occasionale esposizione controllata**

|                                                 |                                                                                                                                                                 |
|-------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Misure di controllo/modifica di processo</b> | : Accertarsi che i trasferimenti di materiali siano in condizioni di confinamento o ventilazione/estrazione.<br>Manipolare la sostanza entro un sistema chiuso. |
|-------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

**Condizioni e misure correlate alla protezione individuale, all'igiene e alla valutazione sanitaria****Scenario contributivo che controlla l'esposizione del lavoratore per 5: Formazione di pellicola - essiccazione forzata (50 - 100 °C). Essiccazione in forno (>100°C). Polimerizzazione mediante raggi UV/fascio elettronico**

|                                                 |                                                                                                                                                                 |
|-------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Misure di controllo/modifica di processo</b> | : Accertarsi che i trasferimenti di materiali siano in condizioni di confinamento o ventilazione/estrazione.<br>Manipolare la sostanza entro un sistema chiuso. |
|-------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

**Condizioni e misure correlate alla protezione individuale, all'igiene e alla valutazione sanitaria****Scenario contributivo che controlla l'esposizione del lavoratore per 6: Operazioni di miscelazione (sistemi chiusi) Esposizioni generali (sistemi chiusi)**

|                                                 |                                                                                                                                                                 |
|-------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Misure di controllo/modifica di processo</b> | : Accertarsi che i trasferimenti di materiali siano in condizioni di confinamento o ventilazione/estrazione.<br>Manipolare la sostanza entro un sistema chiuso. |
|-------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

**Condizioni e misure correlate alla protezione individuale, all'igiene e alla valutazione sanitaria****Scenario contributivo che controlla l'esposizione del lavoratore per 7: Formazione di pellicola - essiccazione ad aria**

|                                                 |                                                                          |
|-------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------|
| <b>Misure di controllo/modifica di processo</b> | : Assicurare ventilazione/estrazione ai punti in cui si hanno emissioni. |
|-------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------|

**Condizioni e misure correlate alla protezione individuale, all'igiene e alla valutazione sanitaria****Scenario contributivo che controlla l'esposizione del lavoratore per 8: Preparazione del materiale per l'applicazione Operazioni di miscelazione (sistemi aperti)**

|                                                 |                                                                          |
|-------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------|
| <b>Misure di controllo/modifica di processo</b> | : Assicurare ventilazione/estrazione ai punti in cui si hanno emissioni. |
|-------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------|

**Condizioni e misure correlate alla protezione individuale, all'igiene e alla valutazione sanitaria**

**Scenario contributivo che controlla l'esposizione del lavoratore per 9: Spruzzatura (automatica/robotizzata)**

**Misure di controllo/modifica di processo** : Eseguire in una cabina con ventilazione a flusso laminare.

**Condizioni e misure correlate alla protezione individuale, all'igiene e alla valutazione sanitaria**

**Scenario contributivo che controlla l'esposizione del lavoratore per 10: Spruzzatura manuale**

**Misure di controllo/modifica di processo** : Assicurare un buon livello di ventilazione controllata (10 - 15 ricambi d'aria all'ora).  
Indossare un respiratore conforme a EN140 con filtro tipo A o migliore.

**Condizioni e misure correlate alla protezione individuale, all'igiene e alla valutazione sanitaria**

**Scenario contributivo che controlla l'esposizione del lavoratore per 11: Trasferimenti di materiali Struttura non dedicata**

**Misure di controllo/modifica di processo** : Assicurare ventilazione/estrazione ai punti in cui si hanno emissioni.  
Pulire le linee di trasferimento prima del disaccoppiamento.  
oppure  
Assicurare un buon livello di ventilazione controllata (10 - 15 ricambi d'aria all'ora).  
Evitare di effettuare l'operazione per più di 1 ora.  
Pulire le linee di trasferimento prima del disaccoppiamento.

**Condizioni e misure correlate alla protezione individuale, all'igiene e alla valutazione sanitaria**

**Scenario contributivo che controlla l'esposizione del lavoratore per 12: Trasferimenti di materiali Apposita struttura dedicata**

**Misure di controllo/modifica di processo** : Assicurare ventilazione/estrazione ai punti in cui si hanno emissioni.  
Pulire le linee di trasferimento prima del disaccoppiamento.

**Condizioni e misure correlate alla protezione individuale, all'igiene e alla valutazione sanitaria**

**Scenario contributivo che controlla l'esposizione del lavoratore per 13: Applicazione a rullo, spatola, flusso**

**Misure di controllo/modifica di processo** : Ridurre al minimo l'esposizione mediante recinzione parziale dell'operazione o dell'attrezzatura e assicurare una ventilazione con estrazione in corrispondenza delle aperture.  
Assicurare un buon livello di ventilazione controllata (10 - 15 ricambi d'aria all'ora).

**Condizioni e misure correlate alla protezione individuale, all'igiene e alla valutazione sanitaria**

**Scenario contributivo che controlla l'esposizione del lavoratore per 14: Smaltatura, immersione e versamento**

**Misure di controllo/modifica di processo** : Assicurare ventilazione/estrazione ai punti in cui si hanno emissioni.

**Condizioni e misure correlate alla protezione individuale, all'igiene e alla valutazione sanitaria**

**Scenario contributivo che controlla l'esposizione del lavoratore per 15: Attività di laboratorio**

**Misure di controllo/modifica di processo** : Riempire contenitori/barattoli in punti di riempimento dedicati, forniti di ventilazione/estrazione locale.

**Condizioni e misure correlate alla protezione individuale, all'igiene e alla valutazione sanitaria**

**Scenario contributivo che controlla l'esposizione del lavoratore per 16: Trasferimenti di materiali Trasferimenti in fusti/a lotto Trasferimento/versamento da contenitori**

**Misure di controllo/modifica di processo** : Assicurare la ventilazione/estrazione ai punti di trasferimento di materiale e altre aperture.  
oppure  
Indossare un respiratore conforme a EN140 con filtro tipo A o migliore.

**Condizioni e misure correlate alla protezione individuale, all'igiene e alla valutazione sanitaria**

**Scenario contributivo che controlla l'esposizione del lavoratore per 17: Produzione o preparazione di articoli mediante pastigliatura, compressione, estrusione o pellettizzazione**

**Misure di controllo/modifica di processo** : Assicurare un buon livello di ventilazione controllata (10 - 15 ricambi d'aria all'ora).  
Evitare di effettuare l'operazione per più di 1 ora.  
oppure  
Indossare un respiratore conforme a EN140 con filtro tipo A o migliore.

**Condizioni e misure correlate alla protezione individuale, all'igiene e alla valutazione sanitaria**

**Scenario contributivo che controlla l'esposizione del lavoratore per 18: Esposizioni generali (sistemi chiusi)**

**Misure di controllo/modifica di processo** : Manipolare la sostanza entro un sistema chiuso.

**Condizioni e misure correlate alla protezione individuale, all'igiene e alla valutazione sanitaria**

**Scenario contributivo che controlla l'esposizione del lavoratore per 19: Stoccaggio di materiali**

**Misure di controllo/modifica di processo** : Nessuna altra misura specifica identificata.

**Condizioni e misure correlate alla protezione individuale, all'igiene e alla valutazione sanitaria**

**Scenario contributivo che controlla l'esposizione del lavoratore per 20: Pulizia e manutenzione di attrezzature**

**Misure di controllo/modifica di processo** : Drenare e fluxare il sistema prima del rodaggio o della manutenzione di attrezzature.

**Condizioni e misure correlate alla protezione individuale, all'igiene e alla valutazione sanitaria**

**Sezione 3 - Stima dell'esposizione e riferimento alla sua fonte**

**Sito Web:** : Non disponibile.

**Stima dell'esposizione e riferimento alla sua fonte - Ambiente: 1: Caratteristiche del prodotto**

**Valutazione dell'esposizione (ambiente):** : Il metodo HBM (Hydrocarbon Block Method) è stato utilizzato per calcolare l'esposizione ambientale con il modello Petrorisk.

**Stima dell'esposizione e riferimento alla sua fonte** : Non disponibile.

**Stima dell'esposizione e riferimento alla sua fonte - Lavoratori: 2: Caratteristiche del prodotto**

**Valutazione dell'esposizione (umana):** : Salvo indicazioni diverse, è stato utilizzato lo strumento ECETOC TRA per stimare le esposizioni nel luogo di lavoro.

**Stima dell'esposizione e riferimento alla sua fonte** : Non disponibile.

**Stima dell'esposizione e riferimento alla sua fonte - Lavoratori: 3: Misure generali (irritanti per la pelle)**

**Valutazione dell'esposizione (umana):** : Salvo indicazioni diverse, è stato utilizzato lo strumento ECETOC TRA per stimare le esposizioni nel luogo di lavoro.

I dati di rischio disponibili non permettono di stabilire un DNEL per gli effetti di irritazione alla pelle. Le misure di gestione di rischio sono basate su una caratterizzazione qualitativa del rischio.

**Stima dell'esposizione e riferimento alla sua fonte** : Non disponibile.

**Stima dell'esposizione e riferimento alla sua fonte - Lavoratori: 4: Esposizioni generali (sistemi chiusi) Con occasionale esposizione controllata**

**Valutazione dell'esposizione (umana):** : Salvo indicazioni diverse, è stato utilizzato lo strumento ECETOC TRA per stimare le esposizioni nel luogo di lavoro.

I dati di rischio disponibili non permettono di stabilire un DNEL per gli effetti di irritazione alla pelle. Le misure di gestione di rischio sono basate su una caratterizzazione qualitativa del rischio.

**Stima dell'esposizione e riferimento alla sua fonte** : Non disponibile.

**Stima dell'esposizione e riferimento alla sua fonte - Lavoratori: 5: Formazione di pellicola - essiccazione forzata (50 - 100 °C). Essiccazione in forno (>100°C). Polimerizzazione mediante raggi UV/fascio elettronico**

**Valutazione dell'esposizione (umana):** : Salvo indicazioni diverse, è stato utilizzato lo strumento ECETOC TRA per stimare le esposizioni nel luogo di lavoro.

I dati di rischio disponibili non permettono di stabilire un DNEL per gli effetti di irritazione alla pelle. Le misure di gestione di rischio sono basate su una caratterizzazione qualitativa del rischio.

**Stima dell'esposizione e riferimento alla sua fonte** : Non disponibile.

**Stima dell'esposizione e riferimento alla sua fonte - Lavoratori: 6: Operazioni di miscelazione (sistemi chiusi) Esposizioni generali (sistemi chiusi)**

**Valutazione dell'esposizione (umana):** : Salvo indicazioni diverse, è stato utilizzato lo strumento ECETOC TRA per stimare le esposizioni nel luogo di lavoro.

I dati di rischio disponibili non permettono di stabilire un DNEL per gli effetti di irritazione alla pelle. Le misure di gestione di rischio sono basate su una caratterizzazione qualitativa del rischio.

**Stima dell'esposizione e riferimento alla sua fonte** : Non disponibile.

**Stima dell'esposizione e riferimento alla sua fonte - Lavoratori: 7: Formazione di pellicola - essiccazione ad aria**

**Valutazione dell'esposizione (umana):** : Salvo indicazioni diverse, è stato utilizzato lo strumento ECETOC TRA per stimare le esposizioni nel luogo di lavoro.

I dati di rischio disponibili non permettono di stabilire un DNEL per gli effetti di irritazione alla pelle. Le misure di gestione di rischio sono basate su una caratterizzazione qualitativa del rischio.

**Stima dell'esposizione e riferimento alla sua fonte** : Non disponibile.

**Stima dell'esposizione e riferimento alla sua fonte - Lavoratori: 8: Preparazione del materiale per l'applicazione Operazioni di miscelazione (sistemi aperti)**

**Valutazione dell'esposizione (umana):** : Salvo indicazioni diverse, è stato utilizzato lo strumento ECETOC TRA per stimare le esposizioni nel luogo di lavoro.

I dati di rischio disponibili non permettono di stabilire un DNEL per gli effetti di irritazione alla pelle. Le misure di gestione di rischio sono basate su una caratterizzazione qualitativa del rischio.

**Stima dell'esposizione e riferimento alla sua fonte** : Non disponibile.

**Stima dell'esposizione e riferimento alla sua fonte - Lavoratori: 9: Spruzzatura (automatica/robotizzata)**

**Valutazione dell'esposizione (umana):** : Salvo indicazioni diverse, è stato utilizzato lo strumento ECETOC TRA per stimare le esposizioni nel luogo di lavoro.

I dati di rischio disponibili non permettono di stabilire un DNEL per gli effetti di irritazione alla pelle. Le misure di gestione di rischio sono basate su una caratterizzazione qualitativa del rischio.

**Stima dell'esposizione e riferimento alla sua fonte** : Non disponibile.

**Stima dell'esposizione e riferimento alla sua fonte - Lavoratori: 10: Spruzzatura manuale**

**Valutazione dell'esposizione (umana):** : Salvo indicazioni diverse, è stato utilizzato lo strumento ECETOC TRA per stimare le esposizioni nel luogo di lavoro.

I dati di rischio disponibili non permettono di stabilire un DNEL per gli effetti di irritazione alla pelle. Le misure di gestione di rischio sono basate su una caratterizzazione qualitativa del rischio.

**Stima dell'esposizione e riferimento alla sua fonte** : Non disponibile.

**Stima dell'esposizione e riferimento alla sua fonte - Lavoratori: 11: Trasferimenti di materiali Struttura non dedicata**

- Valutazione dell'esposizione (umana):** : Salvo indicazioni diverse, è stato utilizzato lo strumento ECETOC TRA per stimare le esposizioni nel luogo di lavoro.
- I dati di rischio disponibili non permettono di stabilire un DNEL per gli effetti di irritazione alla pelle. Le misure di gestione di rischio sono basate su una caratterizzazione qualitativa del rischio.
- Stima dell'esposizione e riferimento alla sua fonte** : Non disponibile.

**Stima dell'esposizione e riferimento alla sua fonte - Lavoratori: 12: Trasferimenti di materiali Apposita struttura dedicata**

- Valutazione dell'esposizione (umana):** : Salvo indicazioni diverse, è stato utilizzato lo strumento ECETOC TRA per stimare le esposizioni nel luogo di lavoro.
- I dati di rischio disponibili non permettono di stabilire un DNEL per gli effetti di irritazione alla pelle. Le misure di gestione di rischio sono basate su una caratterizzazione qualitativa del rischio.
- Stima dell'esposizione e riferimento alla sua fonte** : Non disponibile.

**Stima dell'esposizione e riferimento alla sua fonte - Lavoratori: 13: Applicazione a rullo, spatola, flusso**

- Valutazione dell'esposizione (umana):** : Salvo indicazioni diverse, è stato utilizzato lo strumento ECETOC TRA per stimare le esposizioni nel luogo di lavoro.
- I dati di rischio disponibili non permettono di stabilire un DNEL per gli effetti di irritazione alla pelle. Le misure di gestione di rischio sono basate su una caratterizzazione qualitativa del rischio.
- Stima dell'esposizione e riferimento alla sua fonte** : Non disponibile.

**Stima dell'esposizione e riferimento alla sua fonte - Lavoratori: 14: Smaltatura, immersione e versamento**

- Valutazione dell'esposizione (umana):** : Salvo indicazioni diverse, è stato utilizzato lo strumento ECETOC TRA per stimare le esposizioni nel luogo di lavoro.
- I dati di rischio disponibili non permettono di stabilire un DNEL per gli effetti di irritazione alla pelle. Le misure di gestione di rischio sono basate su una caratterizzazione qualitativa del rischio.
- Stima dell'esposizione e riferimento alla sua fonte** : Non disponibile.

**Stima dell'esposizione e riferimento alla sua fonte - Lavoratori: 15: Attività di laboratorio**

- Valutazione dell'esposizione (umana):** : Salvo indicazioni diverse, è stato utilizzato lo strumento ECETOC TRA per stimare le esposizioni nel luogo di lavoro.
- I dati di rischio disponibili non permettono di stabilire un DNEL per gli effetti di irritazione alla pelle. Le misure di gestione di rischio sono basate su una caratterizzazione qualitativa del rischio.
- Stima dell'esposizione e riferimento alla sua fonte** : Non disponibile.

**Stima dell'esposizione e riferimento alla sua fonte - Lavoratori: 16: Trasferimenti di materiali Trasferimenti in fusti/a lotto Trasferimento/versamento da contenitori**

- Valutazione dell'esposizione (umana):** : Salvo indicazioni diverse, è stato utilizzato lo strumento ECETOC TRA per stimare le esposizioni nel luogo di lavoro.
- I dati di rischio disponibili non permettono di stabilire un DNEL per gli effetti di irritazione alla pelle. Le misure di gestione di rischio sono basate su una caratterizzazione qualitativa del rischio.
- Stima dell'esposizione e riferimento alla sua fonte** : Non disponibile.



**Stima dell'esposizione e riferimento alla sua fonte - Lavoratori: 17: Produzione o preparazione di articoli mediante pastigliatura, compressione, estrusione o pellettizzazione**

**Valutazione dell'esposizione (umana):** : Salvo indicazioni diverse, è stato utilizzato lo strumento ECETOC TRA per stimare le esposizioni nel luogo di lavoro.

I dati di rischio disponibili non permettono di stabilire un DNEL per gli effetti di irritazione alla pelle. Le misure di gestione di rischio sono basate su una caratterizzazione qualitativa del rischio.

**Stima dell'esposizione e riferimento alla sua fonte** : Non disponibile.

**Stima dell'esposizione e riferimento alla sua fonte - Lavoratori: 18: Esposizioni generali (sistemi chiusi)**

**Valutazione dell'esposizione (umana):** : Salvo indicazioni diverse, è stato utilizzato lo strumento ECETOC TRA per stimare le esposizioni nel luogo di lavoro.

I dati di rischio disponibili non permettono di stabilire un DNEL per gli effetti di irritazione alla pelle. Le misure di gestione di rischio sono basate su una caratterizzazione qualitativa del rischio.

**Stima dell'esposizione e riferimento alla sua fonte** : Non disponibile.

**Stima dell'esposizione e riferimento alla sua fonte - Lavoratori: 19: Stoccaggio di materiali**

**Valutazione dell'esposizione (umana):** : Salvo indicazioni diverse, è stato utilizzato lo strumento ECETOC TRA per stimare le esposizioni nel luogo di lavoro.

I dati di rischio disponibili non permettono di stabilire un DNEL per gli effetti di irritazione alla pelle. Le misure di gestione di rischio sono basate su una caratterizzazione qualitativa del rischio.

**Stima dell'esposizione e riferimento alla sua fonte** : Non disponibile.

**Stima dell'esposizione e riferimento alla sua fonte - Lavoratori: 20: Pulizia e manutenzione di attrezzature**

**Valutazione dell'esposizione (umana):** : Salvo indicazioni diverse, è stato utilizzato lo strumento ECETOC TRA per stimare le esposizioni nel luogo di lavoro.

I dati di rischio disponibili non permettono di stabilire un DNEL per gli effetti di irritazione alla pelle. Le misure di gestione di rischio sono basate su una caratterizzazione qualitativa del rischio.

**Stima dell'esposizione e riferimento alla sua fonte** : Non disponibile.

**Sezione 4 - Guida per l'utilizzatore a valle (DU) per valutare se opera entro i limiti stabiliti dall'ES**

**Ambiente** : Le indicazioni si basano sul presunte condizioni operative, che potrebbero non essere applicabili a tutti i siti; potrà quindi essere necessario applicare un fattore di scala per definire opportune misure di gestione dei rischi specifiche del sito. L'efficienza di eliminazione richiesta per le acque di rifiuto può essere ottenuta utilizzando tecnologie in sito/fuori sito, da sole o in combinazione. L'efficienza di eliminazione richiesta per l'aria può essere ottenuta utilizzando tecnologie in sito, da sole o in combinazione. Ulteriori dettagli sui fattori di scala e le tecnologie di controllo sono forniti nel documento informativo SPERC.

**Salute** : Le esposizioni previste non dovrebbero superare il DN(M)EL quando si implementano le misure di gestione dei rischi/le condizioni operative descritte nella sezione 2. Laddove vengano adottate altre misure di gestione dei rischi/condizioni operative, gli utilizzatori devono accertarsi che i rischi siano gestiti a livelli per lo meno equivalenti.

**Indicazione aggiuntiva delle buone pratiche oltre alla valutazione della sicurezza chimica (CSA) del REACH**

**Ambiente** : Non disponibile.**Salute** : Non disponibile.



**Identificazione della sostanza o della miscela**

**Definizione del prodotto** : UVCB  
**Codice** : 30073  
**Nome prodotto** : SOLANE HEXANE 45

**Sezione 1 - Titolo**

**Titolo abbreviato dello scenario di esposizione** : Usare nei rivestimenti - Professionale

**Elenco dei descrittori d'uso** : **Nome dell'uso identificato:** Usare nei rivestimenti - Uso professionale  
**Categoria di Processo:** PROC01, PROC02, PROC03, PROC04, PROC05, PROC08a, PROC08b, PROC10, PROC11, PROC13, PROC15, PROC19  
**Sostanza fornita per tale uso in forma di:** Tal quale  
**Settore d'uso finale:** SU22  
**Successiva vita di servizio pertinente per tale uso:** No.  
**Categoria di Rilascio Ambientale:** ERC08a, ERC08d

**Scenari contributivi ambientali** : **Caratteristiche del prodotto**

**Salute Scenari contributivi** : **Caratteristiche del prodotto**  
**Misure generali (irritanti per la pelle)**  
**Esposizioni generali (sistemi chiusi)** - PROC01  
**Riempimento/preparazione dell'attrezzatura da fusti o contenitori. Uso in sistemi contenuti** - PROC02  
**Preparazione del materiale per l'applicazione Uso in processi a lotto contenuti** - PROC03  
**Formazione di pellicola - essiccazione ad aria All'esterno** - PROC04  
**Formazione di pellicola - essiccazione ad aria All'interno** - PROC04  
**Preparazione del materiale per l'applicazione All'interno** - PROC05  
**Preparazione del materiale per l'applicazione All'esterno** - PROC05  
**Trasferimenti in fusti/a lotto Struttura non dedicata** - PROC08a  
**Trasferimenti in fusti/a lotto Apposita struttura dedicata** - PROC08b  
**Applicazione a rullo, spatola, flusso All'interno** - PROC10  
**Applicazione a rullo, spatola, flusso All'esterno** - PROC10  
**Manuale Spruzzatura All'interno** - PROC11  
**Manuale Spruzzatura All'esterno** - PROC11  
**Smaltatura, immersione e versamento All'interno** - PROC13  
**Smaltatura, immersione e versamento All'esterno** - PROC13  
**Attività di laboratorio** - PROC15  
**Applicazione manuale - pitture a dita, pastelli, adesivi All'interno** - PROC19  
**Applicazione manuale - pitture a dita, pastelli, adesivi All'esterno** - PROC19  
**Esposizioni generali (sistemi chiusi) Con occasionale esposizione controllata** - PROC02

**Processi e attività coperti dallo scenario di esposizione** : Si applica all'utilizzazione in rivestimenti (vernici, inchiostri, adesivi ecc.), compreso le esposizioni durante l'utilizzazione (inclusi il ricevimento, lo stoccaggio, la preparazione e il trasferimento di materiali da contenitori per il trasporto alla rinfusa e alla semi-rinfusa, l'applicazione manuale mediante spruzzatura, rullo, spatola, immersione, flusso, letto fluido su linee di produzione e metodi simili) e la pulizia delle attrezzature, la manutenzione e le relative attività di laboratorio.

## Sezione 2 - Controlli dell'esposizione

### Scenario contributivo che controlla l'esposizione ambientale per 1: Caratteristiche del prodotto

|                                                                                                                      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Caratteristiche del prodotto</b>                                                                                  | : La sostanza è una sostanza UVCB complessa. Prevalentemente idrofobo                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
| <b>Quantità usate</b>                                                                                                | : Frazione di tonnellaggio UE utilizzata nella regione : 0.1<br>Tonnellaggio per uso regionale : $4.0e^{+2}$ tonnellate/anno<br>Frazione di tonnellaggio regionale utilizzata localmente : 1<br>Tonnellaggio annuo del sito : $2.0e^{-1}$ tonnellate/anno<br>Massimo tonnellaggio quotidiano del sito : $5.5e^{-1}$ kg/giorno                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
| <b>Frequenza e durata d'uso</b>                                                                                      | : Rilascio continuo<br>Giorni di emissione : 365 giorni all'anno                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
| <b>Fattori ambientali non influenzati dalla gestione del rischio</b>                                                 | : Fattore di diluizione acqua dolce locale : 10<br>Fattore di diluizione acqua di mare locale : 100                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
| <b>Altre condizioni riguardanti l'esposizione all'ambiente</b>                                                       | : Frazione di rilascio in aria da processo (rilascio iniziale prima di RMM) : 0.98<br>Frazione di rilascio in acque di rifiuto da processo (rilascio iniziale prima delle RMM) : 0.01<br>Frazione di rilascio nel suolo da processo (rilascio iniziale prima delle RMM) : 0.01                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
| <b>Condizioni tecniche e misure a livello di processo (fonte) per evitare il rilascio</b>                            | : Le prassi comuni variano da un sito all'altro, per cui si utilizzano stime prudenziali delle emissioni di processo.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
| <b>Condizioni e misure tecniche in sito per ridurre o limitare scarichi, emissioni in aria e rilasci nel terreno</b> | : Il rischio da esposizione ambientale è determinato dall'acqua dolce.<br>Il trattamento delle acque di rifiuto non è richiesto.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
| <b>Misure di gestione dei rischi - Aria</b>                                                                          | : Trattare le emissioni in aria in modo da assicurare un'efficienza di eliminazione tipica di 0%                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
| <b>Misure di gestione dei rischi - Acqua</b>                                                                         | : Trattare le acque di rifiuto in sito (prima dello scarico delle acque riceventi) in modo da assicurare l'efficienza di eliminazione richiesta di 0%<br>Se lo smaltimento avviene presso l'impianto municipale di depurazione delle acque di scarico, fornire l'efficienza richiesta di rimozione delle acque reflue in loco di 0%                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
| <b>Misure organizzative per evitare/limitare il rilascio da un sito</b>                                              | : Impedire lo scarico di sostanza non disciolta nelle acque di rifiuto o recuperarla dalle stesse in sito.<br>Non spargere fanghi industriali su suoli naturali. Il fango di depurazione dovrebbe essere incenerito, racchiuso in contenitori o recuperato.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
| <b>Condizioni e misure relative a impianti di depurazione</b>                                                        | : Non applicabile perché non vi sono emissioni nelle acque di rifiuto.<br>Rimozione stimata della sostanza dalle acque reflue per mezzo del trattamento municipale delle acque di scarico : 96%<br>L'efficienza totale della rimozione dalle acque reflue dopo gli RMM in loco e fuori sito (impianto municipale di depurazione) : 96%<br>Tonnellaggio massimo consentito per il sito (MSafe) basato sul rilascio in seguito all'eliminazione per trattamento delle acque di rifiuto : $4.3e^{+3}$ kg/giorno<br>Portata presunta dell'impianto di depurazione delle acque di scarico : 2 000 m <sup>3</sup> /giorno |
| <b>Condizioni e misure correlate al trattamento esterno dei rifiuti per lo smaltimento</b>                           | : Il trattamento esterno e lo smaltimento di rifiuti devono essere conformi ai regolamenti locali e/o nazionali applicabili.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
| <b>Condizioni e misure correlate al recupero esterno dei rifiuti</b>                                                 | : Il recupero esterno e il riciclaggio di rifiuti devono essere conformi ai regolamenti locali e/o nazionali applicabili.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |

**Scenario contributivo che controlla l'esposizione del lavoratore per 2: Caratteristiche del prodotto**

|                                                                    |                                                                                                                                                                                                                        |
|--------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Caratteristiche del prodotto</b>                                | : La sostanza è una sostanza UVCB complessa.                                                                                                                                                                           |
| <b>Concentrazione della sostanza nella miscela o nell'articolo</b> | : Si applica a una percentuale di sostanza nel prodotto fino al 100% (a meno che non venga indicato diversamente)                                                                                                      |
| <b>Stato fisico</b>                                                | : Liquido, pressione di vapore > 10 kPa a temperatura e pressione standard                                                                                                                                             |
| <b>Quantità usate</b>                                              | : Nessuna limitazione                                                                                                                                                                                                  |
| <b>Frequenza e durata d'uso/esposizione</b>                        | : Si applica a esposizioni quotidiane fino a 8 ore (a meno che non venga indicato diversamente)                                                                                                                        |
| <b>Altre condizioni riguardanti l'esposizione degli operai</b>     | : Si presuppone che l'utilizzo avvenga a non più di 20°C al di sopra della temperatura ambiente.<br>(a meno che non venga indicato diversamente)<br>Presuppone l'adozione di buone misure di base di igiene del lavoro |

**Condizioni e misure correlate alla protezione individuale, all'igiene e alla valutazione sanitaria****Scenario contributivo che controlla l'esposizione del lavoratore per 3: Misure generali (irritanti per la pelle)****Condizioni e misure correlate alla protezione individuale, all'igiene e alla valutazione sanitaria**

|                                                              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
|--------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Avvertenze sulle prassi generali di igiene del lavoro</b> | : Evitare il contatto diretto del prodotto con la pelle. Identificare potenziali aree di contatto indiretto con la pelle. Utilizzare i guanti (sottoposti a prova di conformità a EN374) se è probabile il contatto della sostanza con la mano. Bonificare contaminazioni/fuoriuscite non appena avvengono. Lavare immediatamente le zone contaminate della pelle. Provvedere alla formazione di base per i dipendenti per prevenire/ridurre al minimo le esposizioni e segnalare eventuali problemi dermatologici.<br>Può essere necessario l'impiego di altre misure di protezione della pelle quali tute stagne e maschere facciali durante attività ad elevata dispersione che possano portare ad un rilascio sostanziale di aerosol, ad es. la spruzzatura. |
|--------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

**Scenario contributivo che controlla l'esposizione del lavoratore per 4: Esposizioni generali (sistemi chiusi)**

|                                                 |                                                   |
|-------------------------------------------------|---------------------------------------------------|
| <b>Misure di controllo/modifica di processo</b> | : Manipolare la sostanza entro un sistema chiuso. |
|-------------------------------------------------|---------------------------------------------------|

**Condizioni e misure correlate alla protezione individuale, all'igiene e alla valutazione sanitaria****Scenario contributivo che controlla l'esposizione del lavoratore per 5: Riempimento/preparazione dell'attrezzatura da fusti o contenitori. Uso in sistemi contenuti**

|                                                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
|-------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Misure di controllo/modifica di processo</b> | : Assicurare un buon livello di ventilazione controllata (10 - 15 ricambi d'aria all'ora). Manipolare la sostanza entro un sistema chiuso.<br>oppure<br>Indossare un respiratore conforme a EN140 con filtro tipo A o migliore.<br>Manipolare la sostanza entro un sistema chiuso. |
|-------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

**Condizioni e misure correlate alla protezione individuale, all'igiene e alla valutazione sanitaria****Scenario contributivo che controlla l'esposizione del lavoratore per 6: Preparazione del materiale per l'applicazione Uso in processi a lotto contenuti**

|                                                 |                                                                                                                                                                                                                                      |
|-------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Misure di controllo/modifica di processo</b> | : Assicurare un buon livello di ventilazione controllata (10 - 15 ricambi d'aria all'ora). Evitare di effettuare l'operazione per più di 4 ore.<br>oppure<br>Indossare un respiratore conforme a EN140 con filtro tipo A o migliore. |
|-------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

**Condizioni e misure correlate alla protezione individuale, all'igiene e alla valutazione sanitaria****Scenario contributivo che controlla l'esposizione del lavoratore per 7: Formazione di pellicola - essiccazione ad aria All'esterno**

|                                                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
|-------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Misure di controllo/modifica di processo</b> | : Accertarsi che l'operazione venga intrapresa all'esterno.<br>Evitare di effettuare l'operazione per più di 1 ora.<br>Limitare il contenuto di sostanza nella miscela al 50%.<br>oppure<br>Accertarsi che l'operazione venga intrapresa all'esterno.<br>Indossare un respiratore conforme a EN140 con filtro tipo A o migliore. |
|-------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

**Condizioni e misure correlate alla protezione individuale, all'igiene e alla valutazione sanitaria**

**Scenario contributivo che controlla l'esposizione del lavoratore per 8: Formazione di pellicola - essiccazione ad aria All'interno**

**Misure di controllo/modifica di processo** : Assicurare un buon livello di ventilazione controllata (10 - 15 ricambi d'aria all'ora).  
Evitare di effettuare l'operazione per più di 4 ore.  
Limitare il contenuto di sostanza nella miscela al 50%.  
oppure  
Indossare un respiratore conforme a EN140 con filtro tipo A o migliore.

**Condizioni e misure correlate alla protezione individuale, all'igiene e alla valutazione sanitaria**

**Scenario contributivo che controlla l'esposizione del lavoratore per 9: Preparazione del materiale per l'applicazione All'interno**

**Misure di controllo/modifica di processo** : Assicurare un buon livello di ventilazione controllata (10 - 15 ricambi d'aria all'ora).  
Evitare di effettuare l'operazione per più di 1 ora.  
Limitare il contenuto di sostanza nella miscela al 50%.  
oppure  
Indossare un respiratore conforme a EN140 con filtro tipo A o migliore.  
Limitare il contenuto di sostanza nella miscela al 50%.

**Condizioni e misure correlate alla protezione individuale, all'igiene e alla valutazione sanitaria**

**Scenario contributivo che controlla l'esposizione del lavoratore per 10: Preparazione del materiale per l'applicazione All'esterno**

**Misure di controllo/modifica di processo** : Accertarsi che l'operazione venga intrapresa all'esterno.  
Indossare un respiratore conforme a EN140 con filtro tipo A o migliore.  
Limitare il contenuto di sostanza nella miscela al 50%.

**Condizioni e misure correlate alla protezione individuale, all'igiene e alla valutazione sanitaria**

**Scenario contributivo che controlla l'esposizione del lavoratore per 11: Trasferimenti in fusti/a lotto Struttura non dedicata**

**Misure di controllo/modifica di processo** : Assicurare un buon livello di ventilazione controllata (10 - 15 ricambi d'aria all'ora).  
Limitare il contenuto di sostanza nel prodotto al 25%.  
Utilizzare pompe per travaso fusti.  
oppure  
Indossare un respiratore conforme a EN140 con filtro tipo A o migliore.  
Utilizzare pompe per travaso fusti.

**Condizioni e misure correlate alla protezione individuale, all'igiene e alla valutazione sanitaria**

**Scenario contributivo che controlla l'esposizione del lavoratore per 12: Trasferimenti in fusti/a lotto Apposita struttura dedicata**

**Misure di controllo/modifica di processo** : Assicurare un buon livello di ventilazione controllata (10 - 15 ricambi d'aria all'ora).  
Evitare di effettuare l'operazione per più di 1 ora.  
oppure  
Indossare un respiratore conforme a EN140 con filtro tipo A o migliore.

**Condizioni e misure correlate alla protezione individuale, all'igiene e alla valutazione sanitaria**

**Scenario contributivo che controlla l'esposizione del lavoratore per 13: Applicazione a rullo, spatola, flusso All'interno**

**Misure di controllo/modifica di processo** : Assicurare un buon livello di ventilazione controllata (10 - 15 ricambi d'aria all'ora).  
Limitare il contenuto di sostanza nel prodotto al 25%.  
Evitare di effettuare l'operazione per più di 1 ora.  
oppure  
Indossare un respiratore conforme a EN140 con filtro tipo A o migliore.

**Condizioni e misure correlate alla protezione individuale, all'igiene e alla valutazione sanitaria**

**Scenario contributivo che controlla l'esposizione del lavoratore per 14: Applicazione a rullo, spatola, flusso All'esterno**

**Misure di controllo/modifica di processo** : Accertarsi che l'operazione venga intrapresa all'esterno.  
Indossare un respiratore conforme a EN140 con filtro tipo A o migliore.  
Limitare il contenuto di sostanza nella miscela al 50%.

**Condizioni e misure correlate alla protezione individuale, all'igiene e alla valutazione sanitaria**

**Scenario contributivo che controlla l'esposizione del lavoratore per 15: Manuale Spruzzatura All'interno**

**Misure di controllo/modifica di processo** : Assicurare un buon livello di ventilazione controllata (10 - 15 ricambi d'aria all'ora).  
Indossare un respiratore conforme a EN140 con filtro tipo A o migliore.  
Limitare il contenuto di sostanza nella miscela al 50%.

**Condizioni e misure correlate alla protezione individuale, all'igiene e alla valutazione sanitaria**

**Scenario contributivo che controlla l'esposizione del lavoratore per 16: Manuale Spruzzatura All'esterno**

**Misure di controllo/modifica di processo** : Accertarsi che l'operazione venga intrapresa all'esterno.  
Evitare di effettuare l'operazione per più di 4 ore.  
Indossare un respiratore conforme a EN140 con filtro tipo A o migliore.  
Limitare il contenuto di sostanza nella miscela al 50%.

**Condizioni e misure correlate alla protezione individuale, all'igiene e alla valutazione sanitaria**

**Scenario contributivo che controlla l'esposizione del lavoratore per 17: Smaltatura, immersione e versamento All'interno**

**Misure di controllo/modifica di processo** : Assicurare un buon livello di ventilazione controllata (10 - 15 ricambi d'aria all'ora).  
Indossare un respiratore conforme a EN140 con filtro tipo A o migliore.  
Evitare il contatto delle mani con pezzi da lavorare bagnati.

**Condizioni e misure correlate alla protezione individuale, all'igiene e alla valutazione sanitaria**

**Scenario contributivo che controlla l'esposizione del lavoratore per 18: Smaltatura, immersione e versamento All'esterno**

**Misure di controllo/modifica di processo** : Accertarsi che l'operazione venga intrapresa all'esterno.  
Indossare un respiratore conforme a EN140 con filtro tipo A o migliore.  
Evitare il contatto delle mani con pezzi da lavorare bagnati.

**Condizioni e misure correlate alla protezione individuale, all'igiene e alla valutazione sanitaria**

**Scenario contributivo che controlla l'esposizione del lavoratore per 19: Attività di laboratorio**

**Misure di controllo/modifica di processo** : Assicurare un buon livello di ventilazione controllata (10 - 15 ricambi d'aria all'ora).

**Condizioni e misure correlate alla protezione individuale, all'igiene e alla valutazione sanitaria**

**Scenario contributivo che controlla l'esposizione del lavoratore per 20: Applicazione manuale - pitture a dita, pastelli, adesivi All'interno**

**Misure di controllo/modifica di processo** : Assicurare un buon livello di ventilazione controllata (10 - 15 ricambi d'aria all'ora).  
Limitare il contenuto di sostanza nel prodotto al 25%.  
Indossare un respiratore conforme a EN140 con filtro tipo A o migliore.

**Condizioni e misure correlate alla protezione individuale, all'igiene e alla valutazione sanitaria**

**Scenario contributivo che controlla l'esposizione del lavoratore per 21: Applicazione manuale - pitture a dita, pastelli, adesivi All'esterno**

**Misure di controllo/modifica di processo** : Accertarsi che l'operazione venga intrapresa all'esterno.  
Evitare di effettuare l'operazione per più di 4 ore.  
Indossare un respiratore conforme a EN140 con filtro tipo A o migliore.

**Condizioni e misure correlate alla protezione individuale, all'igiene e alla valutazione sanitaria**

**Scenario contributivo che controlla l'esposizione del lavoratore per 22: Esposizioni generali (sistemi chiusi) Con occasionale esposizione controllata**

**Misure di controllo/modifica di processo** : Assicurare un buon livello di ventilazione controllata (10 - 15 ricambi d'aria all'ora).  
Manipolare la sostanza entro un sistema chiuso.  
oppure  
Indossare un respiratore conforme a EN140 con filtro tipo A o migliore.  
Manipolare la sostanza entro un sistema chiuso.

**Condizioni e misure correlate alla protezione individuale, all'igiene e alla valutazione sanitaria**

## Sezione 3 - Stima dell'esposizione e riferimento alla sua fonte

|                                                                                                                                                                         |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Sito Web:</b>                                                                                                                                                        | : Non disponibile.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
| <b>Stima dell'esposizione e riferimento alla sua fonte - Ambiente: 1: Caratteristiche del prodotto</b>                                                                  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
| <b>Valutazione dell'esposizione (ambiente):</b>                                                                                                                         | : Il metodo HBM (Hydrocarbon Block Method) è stato utilizzato per calcolare l'esposizione ambientale con il modello Petrorisk.                                                                                                                                                                                                             |
| <b>Stima dell'esposizione e riferimento alla sua fonte</b>                                                                                                              | : Non disponibile.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
| <b>Stima dell'esposizione e riferimento alla sua fonte - Lavoratori: 2: Caratteristiche del prodotto</b>                                                                |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
| <b>Valutazione dell'esposizione (umana):</b>                                                                                                                            | : Salvo indicazioni diverse, è stato utilizzato lo strumento ECETOC TRA per stimare le esposizioni nel luogo di lavoro.                                                                                                                                                                                                                    |
| <b>Stima dell'esposizione e riferimento alla sua fonte</b>                                                                                                              | : Non disponibile.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
| <b>Stima dell'esposizione e riferimento alla sua fonte - Lavoratori: 3: Misure generali (irritanti per la pelle)</b>                                                    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
| <b>Valutazione dell'esposizione (umana):</b>                                                                                                                            | : Salvo indicazioni diverse, è stato utilizzato lo strumento ECETOC TRA per stimare le esposizioni nel luogo di lavoro.<br><br>I dati di rischio disponibili non permettono di stabilire un DNEL per gli effetti di irritazione alla pelle. Le misure di gestione di rischio sono basate su una caratterizzazione qualitativa del rischio. |
| <b>Stima dell'esposizione e riferimento alla sua fonte</b>                                                                                                              | : Non disponibile.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
| <b>Stima dell'esposizione e riferimento alla sua fonte - Lavoratori: 4: Esposizioni generali (sistemi chiusi)</b>                                                       |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
| <b>Valutazione dell'esposizione (umana):</b>                                                                                                                            | : Salvo indicazioni diverse, è stato utilizzato lo strumento ECETOC TRA per stimare le esposizioni nel luogo di lavoro.<br><br>I dati di rischio disponibili non permettono di stabilire un DNEL per gli effetti di irritazione alla pelle. Le misure di gestione di rischio sono basate su una caratterizzazione qualitativa del rischio. |
| <b>Stima dell'esposizione e riferimento alla sua fonte</b>                                                                                                              | : Non disponibile.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
| <b>Stima dell'esposizione e riferimento alla sua fonte - Lavoratori: 5: Riempimento/preparazione dell'attrezzatura da fusti o contenitori. Uso in sistemi contenuti</b> |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
| <b>Valutazione dell'esposizione (umana):</b>                                                                                                                            | : Salvo indicazioni diverse, è stato utilizzato lo strumento ECETOC TRA per stimare le esposizioni nel luogo di lavoro.<br><br>I dati di rischio disponibili non permettono di stabilire un DNEL per gli effetti di irritazione alla pelle. Le misure di gestione di rischio sono basate su una caratterizzazione qualitativa del rischio. |
| <b>Stima dell'esposizione e riferimento alla sua fonte</b>                                                                                                              | : Non disponibile.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
| <b>Stima dell'esposizione e riferimento alla sua fonte - Lavoratori: 6: Preparazione del materiale per l'applicazione<br/>Uso in processi a lotto contenuti</b>         |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
| <b>Valutazione dell'esposizione (umana):</b>                                                                                                                            | : Salvo indicazioni diverse, è stato utilizzato lo strumento ECETOC TRA per stimare le esposizioni nel luogo di lavoro.<br><br>I dati di rischio disponibili non permettono di stabilire un DNEL per gli effetti di irritazione alla pelle. Le misure di gestione di rischio sono basate su una caratterizzazione qualitativa del rischio. |
| <b>Stima dell'esposizione e riferimento alla sua fonte</b>                                                                                                              | : Non disponibile.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |



**Stima dell'esposizione e riferimento alla sua fonte - Lavoratori: 7: Formazione di pellicola - essiccazione ad aria All'esterno**

**Valutazione dell'esposizione (umana):** : Salvo indicazioni diverse, è stato utilizzato lo strumento ECETOC TRA per stimare le esposizioni nel luogo di lavoro.

I dati di rischio disponibili non permettono di stabilire un DNEL per gli effetti di irritazione alla pelle. Le misure di gestione di rischio sono basate su una caratterizzazione qualitativa del rischio.

**Stima dell'esposizione e riferimento alla sua fonte** : Non disponibile.

**Stima dell'esposizione e riferimento alla sua fonte - Lavoratori: 8: Formazione di pellicola - essiccazione ad aria All'interno**

**Valutazione dell'esposizione (umana):** : Salvo indicazioni diverse, è stato utilizzato lo strumento ECETOC TRA per stimare le esposizioni nel luogo di lavoro.

I dati di rischio disponibili non permettono di stabilire un DNEL per gli effetti di irritazione alla pelle. Le misure di gestione di rischio sono basate su una caratterizzazione qualitativa del rischio.

**Stima dell'esposizione e riferimento alla sua fonte** : Non disponibile.

**Stima dell'esposizione e riferimento alla sua fonte - Lavoratori: 9: Preparazione del materiale per l'applicazione All'interno**

**Valutazione dell'esposizione (umana):** : Salvo indicazioni diverse, è stato utilizzato lo strumento ECETOC TRA per stimare le esposizioni nel luogo di lavoro.

I dati di rischio disponibili non permettono di stabilire un DNEL per gli effetti di irritazione alla pelle. Le misure di gestione di rischio sono basate su una caratterizzazione qualitativa del rischio.

**Stima dell'esposizione e riferimento alla sua fonte** : Non disponibile.

**Stima dell'esposizione e riferimento alla sua fonte - Lavoratori: 10: Preparazione del materiale per l'applicazione All'esterno**

**Valutazione dell'esposizione (umana):** : Salvo indicazioni diverse, è stato utilizzato lo strumento ECETOC TRA per stimare le esposizioni nel luogo di lavoro.

I dati di rischio disponibili non permettono di stabilire un DNEL per gli effetti di irritazione alla pelle. Le misure di gestione di rischio sono basate su una caratterizzazione qualitativa del rischio.

**Stima dell'esposizione e riferimento alla sua fonte** : Non disponibile.

**Stima dell'esposizione e riferimento alla sua fonte - Lavoratori: 11: Trasferimenti in fusti/a lotto Struttura non dedicata**

**Valutazione dell'esposizione (umana):** : Salvo indicazioni diverse, è stato utilizzato lo strumento ECETOC TRA per stimare le esposizioni nel luogo di lavoro.

I dati di rischio disponibili non permettono di stabilire un DNEL per gli effetti di irritazione alla pelle. Le misure di gestione di rischio sono basate su una caratterizzazione qualitativa del rischio.

**Stima dell'esposizione e riferimento alla sua fonte** : Non disponibile.

**Stima dell'esposizione e riferimento alla sua fonte - Lavoratori: 12: Trasferimenti in fusti/a lotto Apposita struttura dedicata**

**Valutazione dell'esposizione (umana):** : Salvo indicazioni diverse, è stato utilizzato lo strumento ECETOC TRA per stimare le esposizioni nel luogo di lavoro.

I dati di rischio disponibili non permettono di stabilire un DNEL per gli effetti di irritazione alla pelle. Le misure di gestione di rischio sono basate su una caratterizzazione qualitativa del rischio.

**Stima dell'esposizione e riferimento alla sua fonte** : Non disponibile.

**Stima dell'esposizione e riferimento alla sua fonte - Lavoratori: 13: Applicazione a rullo, spatola, flusso All'interno**

**Valutazione dell'esposizione (umana):** : Salvo indicazioni diverse, è stato utilizzato lo strumento ECETOC TRA per stimare le esposizioni nel luogo di lavoro.

I dati di rischio disponibili non permettono di stabilire un DNEL per gli effetti di irritazione alla pelle. Le misure di gestione di rischio sono basate su una caratterizzazione qualitativa del rischio.

**Stima dell'esposizione e riferimento alla sua fonte** : Non disponibile.

**Stima dell'esposizione e riferimento alla sua fonte - Lavoratori: 14: Applicazione a rullo, spatola, flusso All'esterno**

**Valutazione dell'esposizione (umana):** : Salvo indicazioni diverse, è stato utilizzato lo strumento ECETOC TRA per stimare le esposizioni nel luogo di lavoro.

I dati di rischio disponibili non permettono di stabilire un DNEL per gli effetti di irritazione alla pelle. Le misure di gestione di rischio sono basate su una caratterizzazione qualitativa del rischio.

**Stima dell'esposizione e riferimento alla sua fonte** : Non disponibile.

**Stima dell'esposizione e riferimento alla sua fonte - Lavoratori: 15: Manuale Spruzzatura All'interno**

**Valutazione dell'esposizione (umana):** : Salvo indicazioni diverse, è stato utilizzato lo strumento ECETOC TRA per stimare le esposizioni nel luogo di lavoro.

I dati di rischio disponibili non permettono di stabilire un DNEL per gli effetti di irritazione alla pelle. Le misure di gestione di rischio sono basate su una caratterizzazione qualitativa del rischio.

**Stima dell'esposizione e riferimento alla sua fonte** : Non disponibile.

**Stima dell'esposizione e riferimento alla sua fonte - Lavoratori: 16: Manuale Spruzzatura All'esterno**

**Valutazione dell'esposizione (umana):** : Salvo indicazioni diverse, è stato utilizzato lo strumento ECETOC TRA per stimare le esposizioni nel luogo di lavoro.

I dati di rischio disponibili non permettono di stabilire un DNEL per gli effetti di irritazione alla pelle. Le misure di gestione di rischio sono basate su una caratterizzazione qualitativa del rischio.

**Stima dell'esposizione e riferimento alla sua fonte** : Non disponibile.

**Stima dell'esposizione e riferimento alla sua fonte - Lavoratori: 17: Smaltatura, immersione e versamento All'interno**

**Valutazione dell'esposizione (umana):** : Salvo indicazioni diverse, è stato utilizzato lo strumento ECETOC TRA per stimare le esposizioni nel luogo di lavoro.

I dati di rischio disponibili non permettono di stabilire un DNEL per gli effetti di irritazione alla pelle. Le misure di gestione di rischio sono basate su una caratterizzazione qualitativa del rischio.

**Stima dell'esposizione e riferimento alla sua fonte** : Non disponibile.



**Stima dell'esposizione e riferimento alla sua fonte - Lavoratori: 18: Smaltatura, immersione e versamento All'esterno**

**Valutazione dell'esposizione (umana):** : Salvo indicazioni diverse, è stato utilizzato lo strumento ECETOC TRA per stimare le esposizioni nel luogo di lavoro.

I dati di rischio disponibili non permettono di stabilire un DNEL per gli effetti di irritazione alla pelle. Le misure di gestione di rischio sono basate su una caratterizzazione qualitativa del rischio.

**Stima dell'esposizione e riferimento alla sua fonte** : Non disponibile.

**Stima dell'esposizione e riferimento alla sua fonte - Lavoratori: 19: Attività di laboratorio**

**Valutazione dell'esposizione (umana):** : Salvo indicazioni diverse, è stato utilizzato lo strumento ECETOC TRA per stimare le esposizioni nel luogo di lavoro.

I dati di rischio disponibili non permettono di stabilire un DNEL per gli effetti di irritazione alla pelle. Le misure di gestione di rischio sono basate su una caratterizzazione qualitativa del rischio.

**Stima dell'esposizione e riferimento alla sua fonte** : Non disponibile.

**Stima dell'esposizione e riferimento alla sua fonte - Lavoratori: 20: Applicazione manuale - pitture a dita, pastelli, adesivi All'interno**

**Valutazione dell'esposizione (umana):** : Salvo indicazioni diverse, è stato utilizzato lo strumento ECETOC TRA per stimare le esposizioni nel luogo di lavoro.

I dati di rischio disponibili non permettono di stabilire un DNEL per gli effetti di irritazione alla pelle. Le misure di gestione di rischio sono basate su una caratterizzazione qualitativa del rischio.

**Stima dell'esposizione e riferimento alla sua fonte** : Non disponibile.

**Stima dell'esposizione e riferimento alla sua fonte - Lavoratori: 21: Applicazione manuale - pitture a dita, pastelli, adesivi All'esterno**

**Valutazione dell'esposizione (umana):** : Salvo indicazioni diverse, è stato utilizzato lo strumento ECETOC TRA per stimare le esposizioni nel luogo di lavoro.

I dati di rischio disponibili non permettono di stabilire un DNEL per gli effetti di irritazione alla pelle. Le misure di gestione di rischio sono basate su una caratterizzazione qualitativa del rischio.

**Stima dell'esposizione e riferimento alla sua fonte** : Non disponibile.

**Stima dell'esposizione e riferimento alla sua fonte - Lavoratori: 22: Esposizioni generali (sistemi chiusi) Con occasionale esposizione controllata**

**Valutazione dell'esposizione (umana):** : Salvo indicazioni diverse, è stato utilizzato lo strumento ECETOC TRA per stimare le esposizioni nel luogo di lavoro.

I dati di rischio disponibili non permettono di stabilire un DNEL per gli effetti di irritazione alla pelle. Le misure di gestione di rischio sono basate su una caratterizzazione qualitativa del rischio.

**Stima dell'esposizione e riferimento alla sua fonte** : Non disponibile.

**Sezione 4 - Guida per l'utilizzatore a valle (DU) per valutare se opera entro i limiti stabiliti dall'ES**

|                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
|-----------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Ambiente</b> | <p>: Le indicazioni si basano sulle presunte condizioni operative, che potrebbero non essere applicabili a tutti i siti; potrà quindi essere necessario applicare un fattore di scala per definire opportune misure di gestione dei rischi specifiche del sito.</p> <p>L'efficienza di eliminazione richiesta per le acque di rifiuto può essere ottenuta utilizzando tecnologie in sito/fuori sito, da sole o in combinazione.</p> <p>L'efficienza di eliminazione richiesta per l'aria può essere ottenuta utilizzando tecnologie in sito, da sole o in combinazione.</p> <p>Ulteriori dettagli sui fattori di scala e le tecnologie di controllo sono forniti nel documento informativo SPERC.</p> |
| <b>Salute</b>   | <p>: Le esposizioni previste non dovrebbero superare il DN(M)EL quando si implementano le misure di gestione dei rischi/le condizioni operative descritte nella sezione 2.</p> <p>Laddove vengano adottate altre misure di gestione dei rischi/condizioni operative, gli utilizzatori devono accertarsi che i rischi siano gestiti a livelli per lo meno equivalenti.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |

### Indicazione aggiuntiva delle buone pratiche oltre alla valutazione della sicurezza chimica (CSA) del REACH

|                 |                    |
|-----------------|--------------------|
| <b>Ambiente</b> | : Non disponibile. |
| <b>Salute</b>   | : Non disponibile. |

**Identificazione della sostanza o della miscela**

**Definizione del prodotto** : UVCB  
**Codice** : 30073  
**Nome prodotto** : SOLANE HEXANE 45

**Sezione 1 - Titolo**

**Titolo abbreviato dello scenario di esposizione** : Uso in prodotti di pulizia - Professionale

**Elenco dei descrittori d'uso** : **Nome dell'uso identificato:** Uso in prodotti di pulizia - Uso professionale  
**Categoria di Processo:** PROC01, PROC02, PROC03, PROC04, PROC08a, PROC08b, PROC10, PROC11, PROC13  
**Sostanza fornita per tale uso in forma di:** Tal quale  
**Settore d'uso finale:** SU22  
**Successiva vita di servizio pertinente per tale uso:** No.  
**Categoria di Rilascio Ambientale:** ERC08a, ERC08d

**Scenari contributivi ambientali** : **Caratteristiche del prodotto**

**Salute Scenari contributivi** : **Caratteristiche del prodotto**  
**Misure generali (irritanti per la pelle)**  
**Riempimento/preparazione dell'attrezzatura da fusti o contenitori. Struttura non dedicata - PROC08a**  
**Riempimento/preparazione dell'attrezzatura da fusti o contenitori. Apposita struttura dedicata - PROC08b**  
**Procedimento automatizzato con sistemi (semi) chiusi Uso in sistemi contenuti - PROC02**  
**Procedimento automatizzato con sistemi (semi) chiusi Trasferimenti in fusti/a lotto Uso in sistemi contenuti - PROC03**  
**Procedimento semiautomatizzato. (per esempio: applicazione semiautomatica di prodotti per la cura e la manutenzione dei pavimenti) - PROC04**  
**Pulizia con lavatrici a bassa pressione Verniciatura a rullo, Verniciatura a pennello Niente spruzzatura - PROC10**  
**Applicazione manuale ad hoc tramite spruzzatore a pistola, immersione ecc. Verniciatura a rullo, Verniciatura a pennello - PROC10**  
**Applicazione di prodotti per la pulizia in sistemi chiusi All'esterno - PROC04**  
**Pulizia di dispositivi medici - PROC04**  
**Stoccaggio di materiali - PROC01**  
**Manuale Superfici Pulizia Spruzzatura - PROC10**  
**Pulizia manuale delle superfici - PROC10**  
**Manuale Superfici Pulizia Smaltatura, immersione e versamento - PROC13**  
**Pulizia con lavatrici ad alta pressione Spruzzatura Utilizzazione all'interno - PROC11**  
**Pulizia con lavatrici ad alta pressione Spruzzatura Utilizzazione all'esterno - PROC11**

**Processi e attività coperti dallo scenario di esposizione** : Si applica all'utilizzazione come componente di prodotti per la pulizia, incluso il trasferimento da sito di stoccaggio, il versamento/scaricamento da fusti o contenitori. Esposizioni durante miscelazione/diluizione nella fase preparatoria e attività di pulizia (incluso spruzzatura, verniciatura a pennello, verniciatura per immersione, ripulitura, automatizzata e manuale), e relativa pulizia e manutenzione delle attrezzature.

## Sezione 2 - Controlli dell'esposizione

### Scenario contributivo che controlla l'esposizione ambientale per 1: Caratteristiche del prodotto

|                                                                                                                      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Caratteristiche del prodotto</b>                                                                                  | : La sostanza è una sostanza UVCB complessa. Prevalentemente idrofobo                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
| <b>Quantità usate</b>                                                                                                | : Frazione di tonnellaggio UE utilizzata nella regione : 0.1<br>Tonnellaggio per uso regionale : $2.2e^{+2}$ tonnellate/anno<br>Frazione di tonnellaggio regionale utilizzata localmente : 1<br>Tonnellaggio annuo del sito : $1.1e^{-1}$ tonnellate/anno<br>Massimo tonnellaggio quotidiano del sito : $3.1e^{-1}$ kg/giorno                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
| <b>Frequenza e durata d'uso</b>                                                                                      | : Rilascio continuo<br>Giorni di emissione : 365 giorni all'anno                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
| <b>Fattori ambientali non influenzati dalla gestione del rischio</b>                                                 | : Fattore di diluizione acqua dolce locale : 10<br>Fattore di diluizione acqua di mare locale : 100                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
| <b>Altre condizioni riguardanti l'esposizione all'ambiente</b>                                                       | : Frazione di rilascio in aria da processo (rilascio iniziale prima di RMM) : $2.0e^{-2}$<br>Frazione di rilascio in acque di rifiuto da processo (rilascio iniziale prima delle RMM) : $1.0e^{-6}$<br>Frazione di rilascio nel suolo da processo (rilascio iniziale prima delle RMM) : 0                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
| <b>Condizioni tecniche e misure a livello di processo (fonte) per evitare il rilascio</b>                            | : Le prassi comuni variano da un sito all'altro, per cui si utilizzano stime prudenziali delle emissioni di processo.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
| <b>Condizioni e misure tecniche in sito per ridurre o limitare scarichi, emissioni in aria e rilasci nel terreno</b> | : Il rischio da esposizione ambientale è determinato dall'acqua dolce.<br>Il trattamento delle acque di rifiuto non è richiesto.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
| <b>Misure di gestione dei rischi - Aria</b>                                                                          | : Trattare le emissioni in aria in modo da assicurare un'efficienza di eliminazione tipica di 0%                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
| <b>Misure di gestione dei rischi - Acqua</b>                                                                         | : Trattare le acque di rifiuto in sito (prima dello scarico delle acque riceventi) in modo da assicurare l'efficienza di eliminazione richiesta di 0%<br>Se lo smaltimento avviene presso l'impianto municipale di depurazione delle acque di scarico, fornire l'efficienza richiesta di rimozione delle acque reflue in loco di 0%                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
| <b>Misure organizzative per evitare/limitare il rilascio da un sito</b>                                              | : Impedire lo scarico di sostanza non disciolta nelle acque di rifiuto o recuperarla dalle stesse in sito.<br>Non spargere fanghi industriali su suoli naturali. Il fango di depurazione dovrebbe essere incenerito, racchiuso in contenitori o recuperato.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
| <b>Condizioni e misure relative a impianti di depurazione</b>                                                        | : Non applicabile perché non vi sono emissioni nelle acque di rifiuto.<br>Rimozione stimata della sostanza dalle acque reflue per mezzo del trattamento municipale delle acque di scarico : 96%<br>L'efficienza totale della rimozione dalle acque reflue dopo gli RMM in loco e fuori sito (impianto municipale di depurazione) : 96%<br>Tonnellaggio massimo consentito per il sito (MSafe) basato sul rilascio in seguito all'eliminazione per trattamento delle acque di rifiuto : $3.5e^{+3}$ kg/giorno<br>Portata presunta dell'impianto di depurazione delle acque di scarico : 2 000 m <sup>3</sup> /giorno |
| <b>Condizioni e misure correlate al trattamento esterno dei rifiuti per lo smaltimento</b>                           | : Il trattamento esterno e lo smaltimento di rifiuti devono essere conformi ai regolamenti locali e/o nazionali applicabili.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
| <b>Condizioni e misure correlate al recupero esterno dei rifiuti</b>                                                 | : Il recupero esterno e il riciclaggio di rifiuti devono essere conformi ai regolamenti locali e/o nazionali applicabili.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |

**Scenario contributivo che controlla l'esposizione del lavoratore per 2: Caratteristiche del prodotto**

|                                                                    |                                                                                                                                                                                                                        |
|--------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Caratteristiche del prodotto</b>                                | : La sostanza è una sostanza UVCB complessa.                                                                                                                                                                           |
| <b>Concentrazione della sostanza nella miscela o nell'articolo</b> | : Si applica a una percentuale di sostanza nel prodotto fino al 100% (a meno che non venga indicato diversamente)                                                                                                      |
| <b>Stato fisico</b>                                                | : Liquido, pressione di vapore > 10 kPa a temperatura e pressione standard                                                                                                                                             |
| <b>Quantità usate</b>                                              | : Nessuna limitazione                                                                                                                                                                                                  |
| <b>Frequenza e durata d'uso/esposizione</b>                        | : Si applica a esposizioni quotidiane fino a 8 ore (a meno che non venga indicato diversamente)                                                                                                                        |
| <b>Altre condizioni riguardanti l'esposizione degli operai</b>     | : Si presuppone che l'utilizzo avvenga a non più di 20°C al di sopra della temperatura ambiente.<br>(a meno che non venga indicato diversamente)<br>Presuppone l'adozione di buone misure di base di igiene del lavoro |

**Condizioni e misure correlate alla protezione individuale, all'igiene e alla valutazione sanitaria****Scenario contributivo che controlla l'esposizione del lavoratore per 3: Misure generali (irritanti per la pelle)****Condizioni e misure correlate alla protezione individuale, all'igiene e alla valutazione sanitaria**

|                                                              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
|--------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Avvertenze sulle prassi generali di igiene del lavoro</b> | : Evitare il contatto diretto del prodotto con la pelle. Identificare potenziali aree di contatto indiretto con la pelle. Utilizzare i guanti (sottoposti a prova di conformità a EN374) se è probabile il contatto della sostanza con la mano. Bonificare contaminazioni/fuoriuscite non appena avvengono. Lavare immediatamente le zone contaminate della pelle. Provvedere alla formazione di base per i dipendenti per prevenire/ridurre al minimo le esposizioni e segnalare eventuali problemi dermatologici.<br>Può essere necessario l'impiego di altre misure di protezione della pelle quali tute stagne e maschere facciali durante attività ad elevata dispersione che possano portare ad un rilascio sostanziale di aerosol, ad es. la spruzzatura. |
|--------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

**Scenario contributivo che controlla l'esposizione del lavoratore per 4: Riempimento/preparazione dell'attrezzatura da fusti o contenitori. Struttura non dedicata**

|                                                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
|-------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Misure di controllo/modifica di processo</b> | : Accertarsi che l'operazione venga intrapresa all'esterno.<br>Limitare il contenuto di sostanza nel prodotto al 5%.<br>Evitare di effettuare l'operazione per più di 1 ora.<br>oppure<br>Accertarsi che l'operazione venga intrapresa all'esterno.<br>Evitare di effettuare l'operazione per più di 4 ore.<br>Indossare un respiratore conforme a EN140 con filtro tipo A o migliore. |
|-------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

**Condizioni e misure correlate alla protezione individuale, all'igiene e alla valutazione sanitaria****Scenario contributivo che controlla l'esposizione del lavoratore per 5: Riempimento/preparazione dell'attrezzatura da fusti o contenitori. Apposita struttura dedicata**

|                                                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
|-------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Misure di controllo/modifica di processo</b> | : Garantire uno standard adeguato di ventilazione controllata (non meno di 3-5 ricambi d'aria ogni ora)<br>Limitare il contenuto di sostanza nel prodotto al 25%.<br>Evitare di effettuare l'operazione per più di 1 ora.<br>oppure<br>Assicurare un buon livello di ventilazione controllata (10 - 15 ricambi d'aria all'ora).<br>Indossare un respiratore conforme a EN140 con filtro tipo A o migliore. |
|-------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

**Condizioni e misure correlate alla protezione individuale, all'igiene e alla valutazione sanitaria****Scenario contributivo che controlla l'esposizione del lavoratore per 6: Procedimento automatizzato con sistemi (semi) chiusi Uso in sistemi contenuti**

|                                                 |                                                                                                                                                                                                                                                      |
|-------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Misure di controllo/modifica di processo</b> | : Garantire uno standard adeguato di ventilazione controllata (non meno di 3-5 ricambi d'aria ogni ora)<br>Evitare di effettuare l'operazione per più di 4 ore.<br>oppure<br>Indossare un respiratore conforme a EN140 con filtro tipo A o migliore. |
|-------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

**Condizioni e misure correlate alla protezione individuale, all'igiene e alla valutazione sanitaria**

**Scenario contributivo che controlla l'esposizione del lavoratore per 7: Procedimento automatizzato con sistemi (semi) chiusi Trasferimenti in fusti/a lotto Uso in sistemi contenuti**

**Misure di controllo/modifica di processo** : Assicurare un buon livello di ventilazione controllata (10 - 15 ricambi d'aria all'ora).  
Evitare di effettuare l'operazione per più di 4 ore.  
oppure  
Indossare un respiratore conforme a EN140 con filtro tipo A o migliore.

**Condizioni e misure correlate alla protezione individuale, all'igiene e alla valutazione sanitaria**

**Scenario contributivo che controlla l'esposizione del lavoratore per 8: Procedimento semiautomatizzato. (per esempio: applicazione semiautomatica di prodotti per la cura e la manutenzione dei pavimenti)**

**Misure di controllo/modifica di processo** : Garantire uno standard adeguato di ventilazione controllata (non meno di 3-5 ricambi d'aria ogni ora)  
Limitare il contenuto di sostanza nel prodotto al 25%.  
Evitare di effettuare l'operazione per più di 1 ora.  
oppure  
Indossare un respiratore conforme a EN140 con filtro tipo A o migliore.

**Condizioni e misure correlate alla protezione individuale, all'igiene e alla valutazione sanitaria**

**Scenario contributivo che controlla l'esposizione del lavoratore per 9: Pulizia con lavatrici a bassa pressione Verniciatura a rullo, Verniciatura a pennello Niente spruzzatura**

**Misure di controllo/modifica di processo** : Assicurare un buon livello di ventilazione controllata (10 - 15 ricambi d'aria all'ora).  
Limitare il contenuto di sostanza nel prodotto al 5%.  
Evitare di effettuare l'operazione per più di 1 ora.  
oppure  
Assicurare un buon livello di ventilazione controllata (10 - 15 ricambi d'aria all'ora).  
Evitare di effettuare l'operazione per più di 4 ore.  
Indossare un respiratore conforme a EN140 con filtro tipo A o migliore.

**Condizioni e misure correlate alla protezione individuale, all'igiene e alla valutazione sanitaria**

**Scenario contributivo che controlla l'esposizione del lavoratore per 10: Applicazione manuale ad hoc tramite spruzzatore a pistola, immersione ecc. Verniciatura a rullo, Verniciatura a pennello**

**Misure di controllo/modifica di processo** : Assicurare un buon livello di ventilazione generale (non meno di 3 - 5 ricambi d'aria all'ora).  
Limitare il contenuto di sostanza nel prodotto al 5%.  
Evitare di svolgere attività che comportino un'esposizione maggiore di 1 ora al giorno.  
oppure  
Assicurare un buon livello di ventilazione controllata (10 - 15 ricambi d'aria all'ora).  
Evitare di svolgere attività che comportino un'esposizione maggiore di 4 ore al giorno.  
Indossare un respiratore conforme a EN140 con filtro tipo A o migliore.

**Condizioni e misure correlate alla protezione individuale, all'igiene e alla valutazione sanitaria**

**Scenario contributivo che controlla l'esposizione del lavoratore per 11: Applicazione di prodotti per la pulizia in sistemi chiusi All'esterno**

**Misure di controllo/modifica di processo** : Nessuna altra misura specifica identificata.

**Condizioni e misure correlate alla protezione individuale, all'igiene e alla valutazione sanitaria**

**Scenario contributivo che controlla l'esposizione del lavoratore per 12: Pulizia di dispositivi medici**

**Misure di controllo/modifica di processo** : Assicurare ventilazione/estrazione ai punti in cui si hanno emissioni.  
Indossare un respiratore conforme a EN140 con filtro tipo A o migliore.

**Condizioni e misure correlate alla protezione individuale, all'igiene e alla valutazione sanitaria**

**Scenario contributivo che controlla l'esposizione del lavoratore per 13: Stoccaggio di materiali**

**Misure di controllo/modifica di processo** : Nessuna altra misura specifica identificata.

**Condizioni e misure correlate alla protezione individuale, all'igiene e alla valutazione sanitaria**

**Scenario contributivo che controlla l'esposizione del lavoratore per 14: Manuale Superfici Pulizia Spruzzatura**

**Misure di controllo/modifica di processo** : Assicurare un buon livello di ventilazione controllata (10 - 15 ricambi d'aria all'ora).  
Limitare il contenuto di sostanza nel prodotto al 5%.  
Evitare di effettuare l'operazione per più di 4 ore.

**Condizioni e misure correlate alla protezione individuale, all'igiene e alla valutazione sanitaria**

**Scenario contributivo che controlla l'esposizione del lavoratore per 15: Pulizia manuale delle superfici**

**Misure di controllo/modifica di processo** : Assicurare un buon livello di ventilazione controllata (10 - 15 ricambi d'aria all'ora).  
Indossare un respiratore conforme a EN140 con filtro tipo A o migliore.

**Condizioni e misure correlate alla protezione individuale, all'igiene e alla valutazione sanitaria**

**Scenario contributivo che controlla l'esposizione del lavoratore per 16: Manuale Superfici Pulizia Smaltatura, immersione e versamento**

**Misure di controllo/modifica di processo** : Assicurare un buon livello di ventilazione controllata (10 - 15 ricambi d'aria all'ora).  
Limitare il contenuto di sostanza nel prodotto al 5%.  
oppure  
Indossare un respiratore conforme a EN140 con filtro tipo A o migliore.

**Condizioni e misure correlate alla protezione individuale, all'igiene e alla valutazione sanitaria**

**Scenario contributivo che controlla l'esposizione del lavoratore per 17: Pulizia con lavatrici ad alta pressione Spruzzatura Utilizzazione all'interno**

**Misure di controllo/modifica di processo** : Assicurare un buon livello di ventilazione controllata (10 - 15 ricambi d'aria all'ora).  
Limitare il contenuto di sostanza nel prodotto al 5%.  
Evitare di effettuare l'operazione per più di 1 ora.  
oppure  
Garantire uno standard adeguato di ventilazione controllata (non meno di 3-5 ricambi d'aria ogni ora)  
Limitare il contenuto di sostanza nel prodotto al 5%.  
Indossare un respiratore conforme a EN140 con filtro tipo A o migliore.

**Condizioni e misure correlate alla protezione individuale, all'igiene e alla valutazione sanitaria**

**Scenario contributivo che controlla l'esposizione del lavoratore per 18: Pulizia con lavatrici ad alta pressione Spruzzatura Utilizzazione all'esterno**

**Misure di controllo/modifica di processo** : Accertarsi che l'operazione venga intrapresa all'esterno.  
Limitare il contenuto di sostanza nel prodotto all'1%.  
Evitare di effettuare l'operazione per più di 1 ora.  
oppure  
Limitare il contenuto di sostanza nel prodotto al 5%.  
Indossare un respiratore conforme a EN140 con filtro tipo A o migliore.

**Condizioni e misure correlate alla protezione individuale, all'igiene e alla valutazione sanitaria**

**Sezione 3 - Stima dell'esposizione e riferimento alla sua fonte**

**Sito Web:** : Non disponibile.

**Stima dell'esposizione e riferimento alla sua fonte - Ambiente: 1: Caratteristiche del prodotto**

**Valutazione dell'esposizione (ambiente):** : Il metodo HBM (Hydrocarbon Block Method) è stato utilizzato per calcolare l'esposizione ambientale con il modello Petrorisk.

**Stima dell'esposizione e riferimento alla sua fonte** : Non disponibile.

**Stima dell'esposizione e riferimento alla sua fonte - Lavoratori: 2: Caratteristiche del prodotto**

**Valutazione dell'esposizione (umana):** : Salvo indicazioni diverse, è stato utilizzato lo strumento ECETOC TRA per stimare le esposizioni nel luogo di lavoro.

**Stima dell'esposizione e riferimento alla sua fonte** : Non disponibile.



**Stima dell'esposizione e riferimento alla sua fonte - Lavoratori: 3: Misure generali (irritanti per la pelle)**

- Valutazione dell'esposizione (umana):** : Salvo indicazioni diverse, è stato utilizzato lo strumento ECETOC TRA per stimare le esposizioni nel luogo di lavoro.
- I dati di rischio disponibili non permettono di stabilire un DNEL per gli effetti di irritazione alla pelle. Le misure di gestione di rischio sono basate su una caratterizzazione qualitativa del rischio.
- Stima dell'esposizione e riferimento alla sua fonte** : Non disponibile.

**Stima dell'esposizione e riferimento alla sua fonte - Lavoratori: 4: Riempimento/preparazione dell'attrezzatura da fusti o contenitori. Struttura non dedicata**

- Valutazione dell'esposizione (umana):** : Salvo indicazioni diverse, è stato utilizzato lo strumento ECETOC TRA per stimare le esposizioni nel luogo di lavoro.
- I dati di rischio disponibili non permettono di stabilire un DNEL per gli effetti di irritazione alla pelle. Le misure di gestione di rischio sono basate su una caratterizzazione qualitativa del rischio.
- Stima dell'esposizione e riferimento alla sua fonte** : Non disponibile.

**Stima dell'esposizione e riferimento alla sua fonte - Lavoratori: 5: Riempimento/preparazione dell'attrezzatura da fusti o contenitori. Apposita struttura dedicata**

- Valutazione dell'esposizione (umana):** : Salvo indicazioni diverse, è stato utilizzato lo strumento ECETOC TRA per stimare le esposizioni nel luogo di lavoro.
- I dati di rischio disponibili non permettono di stabilire un DNEL per gli effetti di irritazione alla pelle. Le misure di gestione di rischio sono basate su una caratterizzazione qualitativa del rischio.
- Stima dell'esposizione e riferimento alla sua fonte** : Non disponibile.

**Stima dell'esposizione e riferimento alla sua fonte - Lavoratori: 6: Procedimento automatizzato con sistemi (semi) chiusi Uso in sistemi contenuti**

- Valutazione dell'esposizione (umana):** : Salvo indicazioni diverse, è stato utilizzato lo strumento ECETOC TRA per stimare le esposizioni nel luogo di lavoro.
- I dati di rischio disponibili non permettono di stabilire un DNEL per gli effetti di irritazione alla pelle. Le misure di gestione di rischio sono basate su una caratterizzazione qualitativa del rischio.
- Stima dell'esposizione e riferimento alla sua fonte** : Non disponibile.

**Stima dell'esposizione e riferimento alla sua fonte - Lavoratori: 7: Procedimento automatizzato con sistemi (semi) chiusi Trasferimenti in fusti/a lotto Uso in sistemi contenuti**

- Valutazione dell'esposizione (umana):** : Salvo indicazioni diverse, è stato utilizzato lo strumento ECETOC TRA per stimare le esposizioni nel luogo di lavoro.
- I dati di rischio disponibili non permettono di stabilire un DNEL per gli effetti di irritazione alla pelle. Le misure di gestione di rischio sono basate su una caratterizzazione qualitativa del rischio.
- Stima dell'esposizione e riferimento alla sua fonte** : Non disponibile.

**Stima dell'esposizione e riferimento alla sua fonte - Lavoratori: 8: Procedimento semiautomatizzato. (per esempio: applicazione semiautomatica di prodotti per la cura e la manutenzione dei pavimenti)**

- Valutazione dell'esposizione (umana):** : Salvo indicazioni diverse, è stato utilizzato lo strumento ECETOC TRA per stimare le esposizioni nel luogo di lavoro.
- I dati di rischio disponibili non permettono di stabilire un DNEL per gli effetti di irritazione alla pelle. Le misure di gestione di rischio sono basate su una caratterizzazione qualitativa del rischio.
- Stima dell'esposizione e riferimento alla sua fonte** : Non disponibile.



**Stima dell'esposizione e riferimento alla sua fonte - Lavoratori: 9: Pulizia con lavatrici a bassa pressione Verniciatura a rullo, Verniciatura a pennello Niente spruzzatura**

**Valutazione dell'esposizione (umana):** : Salvo indicazioni diverse, è stato utilizzato lo strumento ECETOC TRA per stimare le esposizioni nel luogo di lavoro.

I dati di rischio disponibili non permettono di stabilire un DNEL per gli effetti di irritazione alla pelle. Le misure di gestione di rischio sono basate su una caratterizzazione qualitativa del rischio.

**Stima dell'esposizione e riferimento alla sua fonte** : Non disponibile.

**Stima dell'esposizione e riferimento alla sua fonte - Lavoratori: 10: Applicazione manuale ad hoc tramite spruzzatore a pistola, immersione ecc. Verniciatura a rullo, Verniciatura a pennello**

**Valutazione dell'esposizione (umana):** : Salvo indicazioni diverse, è stato utilizzato lo strumento ECETOC TRA per stimare le esposizioni nel luogo di lavoro.

I dati di rischio disponibili non permettono di stabilire un DNEL per gli effetti di irritazione alla pelle. Le misure di gestione di rischio sono basate su una caratterizzazione qualitativa del rischio.

**Stima dell'esposizione e riferimento alla sua fonte** : Non disponibile.

**Stima dell'esposizione e riferimento alla sua fonte - Lavoratori: 11: Applicazione di prodotti per la pulizia in sistemi chiusi All'esterno**

**Valutazione dell'esposizione (umana):** : Salvo indicazioni diverse, è stato utilizzato lo strumento ECETOC TRA per stimare le esposizioni nel luogo di lavoro.

I dati di rischio disponibili non permettono di stabilire un DNEL per gli effetti di irritazione alla pelle. Le misure di gestione di rischio sono basate su una caratterizzazione qualitativa del rischio.

**Stima dell'esposizione e riferimento alla sua fonte** : Non disponibile.

**Stima dell'esposizione e riferimento alla sua fonte - Lavoratori: 12: Pulizia di dispositivi medici**

**Valutazione dell'esposizione (umana):** : Salvo indicazioni diverse, è stato utilizzato lo strumento ECETOC TRA per stimare le esposizioni nel luogo di lavoro.

I dati di rischio disponibili non permettono di stabilire un DNEL per gli effetti di irritazione alla pelle. Le misure di gestione di rischio sono basate su una caratterizzazione qualitativa del rischio.

**Stima dell'esposizione e riferimento alla sua fonte** : Non disponibile.

**Stima dell'esposizione e riferimento alla sua fonte - Lavoratori: 13: Stoccaggio di materiali**

**Valutazione dell'esposizione (umana):** : Salvo indicazioni diverse, è stato utilizzato lo strumento ECETOC TRA per stimare le esposizioni nel luogo di lavoro.

I dati di rischio disponibili non permettono di stabilire un DNEL per gli effetti di irritazione alla pelle. Le misure di gestione di rischio sono basate su una caratterizzazione qualitativa del rischio.

**Stima dell'esposizione e riferimento alla sua fonte** : Non disponibile.

**Stima dell'esposizione e riferimento alla sua fonte - Lavoratori: 14: Manuale Superfici Pulizia Spruzzatura**

**Valutazione dell'esposizione (umana):** : Salvo indicazioni diverse, è stato utilizzato lo strumento ECETOC TRA per stimare le esposizioni nel luogo di lavoro.

I dati di rischio disponibili non permettono di stabilire un DNEL per gli effetti di irritazione alla pelle. Le misure di gestione di rischio sono basate su una caratterizzazione qualitativa del rischio.

**Stima dell'esposizione e riferimento alla sua fonte** : Non disponibile.

**Stima dell'esposizione e riferimento alla sua fonte - Lavoratori: 15: Pulizia manuale delle superfici**

|                                                            |                                                                                                                                                                                                             |
|------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Valutazione dell'esposizione (umana):</b>               | : Salvo indicazioni diverse, è stato utilizzato lo strumento ECETOC TRA per stimare le esposizioni nel luogo di lavoro.                                                                                     |
|                                                            | I dati di rischio disponibili non permettono di stabilire un DNEL per gli effetti di irritazione alla pelle. Le misure di gestione di rischio sono basate su una caratterizzazione qualitativa del rischio. |
| <b>Stima dell'esposizione e riferimento alla sua fonte</b> | : Non disponibile.                                                                                                                                                                                          |

**Stima dell'esposizione e riferimento alla sua fonte - Lavoratori: 16: Manuale Superfici Pulizia Smaltatura, immersione e versamento**

|                                                            |                                                                                                                                                                                                             |
|------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Valutazione dell'esposizione (umana):</b>               | : Salvo indicazioni diverse, è stato utilizzato lo strumento ECETOC TRA per stimare le esposizioni nel luogo di lavoro.                                                                                     |
|                                                            | I dati di rischio disponibili non permettono di stabilire un DNEL per gli effetti di irritazione alla pelle. Le misure di gestione di rischio sono basate su una caratterizzazione qualitativa del rischio. |
| <b>Stima dell'esposizione e riferimento alla sua fonte</b> | : Non disponibile.                                                                                                                                                                                          |

**Stima dell'esposizione e riferimento alla sua fonte - Lavoratori: 17: Pulizia con lavatrici ad alta pressione Spruzzatura Utilizzazione all'interno**

|                                                            |                                                                                                                                                                                                             |
|------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Valutazione dell'esposizione (umana):</b>               | : Salvo indicazioni diverse, è stato utilizzato lo strumento ECETOC TRA per stimare le esposizioni nel luogo di lavoro.                                                                                     |
|                                                            | I dati di rischio disponibili non permettono di stabilire un DNEL per gli effetti di irritazione alla pelle. Le misure di gestione di rischio sono basate su una caratterizzazione qualitativa del rischio. |
| <b>Stima dell'esposizione e riferimento alla sua fonte</b> | : Non disponibile.                                                                                                                                                                                          |

**Stima dell'esposizione e riferimento alla sua fonte - Lavoratori: 18: Pulizia con lavatrici ad alta pressione Spruzzatura Utilizzazione all'esterno**

|                                                            |                                                                                                                                                                                                             |
|------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Valutazione dell'esposizione (umana):</b>               | : Salvo indicazioni diverse, è stato utilizzato lo strumento ECETOC TRA per stimare le esposizioni nel luogo di lavoro.                                                                                     |
|                                                            | I dati di rischio disponibili non permettono di stabilire un DNEL per gli effetti di irritazione alla pelle. Le misure di gestione di rischio sono basate su una caratterizzazione qualitativa del rischio. |
| <b>Stima dell'esposizione e riferimento alla sua fonte</b> | : Non disponibile.                                                                                                                                                                                          |

**Sezione 4 - Guida per l'utilizzatore a valle (DU) per valutare se opera entro i limiti stabiliti dall'ES**

|                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
|-----------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Ambiente</b> | : Le indicazioni si basano sulle presunte condizioni operative, che potrebbero non essere applicabili a tutti i siti; potrà quindi essere necessario applicare un fattore di scala per definire opportune misure di gestione dei rischi specifiche del sito.<br>L'efficienza di eliminazione richiesta per le acque di rifiuto può essere ottenuta utilizzando tecnologie in sito/fuori sito, da sole o in combinazione.<br>L'efficienza di eliminazione richiesta per l'aria può essere ottenuta utilizzando tecnologie in sito, da sole o in combinazione.<br>Ulteriori dettagli sui fattori di scala e le tecnologie di controllo sono forniti nel documento informativo SPERC. |
| <b>Salute</b>   | : Le esposizioni previste non dovrebbero superare il DN(M)EL quando si implementano le misure di gestione dei rischi/le condizioni operative descritte nella sezione 2.<br>Laddove vengano adottate altre misure di gestione dei rischi/condizioni operative, gli utilizzatori devono accertarsi che i rischi siano gestiti a livelli per lo meno equivalenti.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |

**Indicazione aggiuntiva delle buone pratiche oltre alla valutazione della sicurezza chimica (CSA) del REACH****Ambiente** : Non disponibile.**Salute** : Non disponibile.

**Identificazione della sostanza o della miscela**

**Definizione del prodotto** : UVCB  
**Codice** : 30073  
**Nome prodotto** : SOLANE HEXANE 45

**Sezione 1 - Titolo**

**Titolo abbreviato dello scenario di esposizione** : Usare in produzione e processi della gomma - Industriale

**Elenco dei descrittori d'uso** : **Nome dell'uso identificato:** Usare in produzione e processi della gomma - Industriale  
**Categoria di Processo:** PROC01, PROC02, PROC03, PROC04, PROC05, PROC06, PROC07, PROC08a, PROC08b, PROC09, PROC13, PROC14, PROC15, PROC21  
**Sostanza fornita per tale uso in forma di:** Tal quale  
**Settore d'uso finale:** SU03  
**Successiva vita di servizio pertinente per tale uso:** No.  
**Categoria di Rilascio Ambientale:** ERC01, ERC04, ERC06d

**Scenari contributivi ambientali** : **Caratteristiche del prodotto**

**Salute Scenari contributivi** : **Caratteristiche del prodotto**  
**Misure generali (irritanti per la pelle)**  
**Trasferimenti di materiali** - PROC01  
**Trasferimenti di materiali Esposizione occasionale** - PROC02  
**Trasferimenti di materiali Apposita struttura dedicata** - PROC08b  
**Trasferimenti di materiali Struttura non dedicata** - PROC08a  
**Pesatura dei carichi alla rinfusa** - PROC01  
**Pesatura dei carichi alla rinfusa Con occasionale esposizione controllata** - PROC02  
**Pesatura su scala ridotta** - PROC09  
**Premiscelazione additivi Uso in processi a lotto contenuti** - PROC03  
**Premiscelazione additivi Processo a lotto** - PROC04  
**Premiscelazione additivi Operazioni di miscelazione (sistemi aperti)** - PROC05  
**Riempimento di fusti e piccoli colli** - PROC09  
**Calandratura (compreso Banburys)** - PROC06  
**Pressatura di grezzi di gomma non vulcanizzata** - PROC14  
**Costruzione pneumatici** - PROC07  
**Vulcanizzazione L'operazione viene effettuata a temperatura elevata (> 20 °C al di sopra della temperatura ambiente)** - PROC06  
**Vulcanizzazione L'operazione viene effettuata a temperatura elevata (> 20 °C al di sopra della temperatura ambiente) Manuale** - PROC06  
**Produzione di articoli mediante per immersione e colata** - PROC13  
**Operazioni di finitura** - PROC21  
**Attività di laboratorio** - PROC15  
**Manutenzione di attrezzature** - PROC08a  
**Stoccaggio di materiali** - PROC01  
**Stoccaggio di materiali Con occasionale esposizione controllata** - PROC02

**Processi e attività coperti dallo scenario di esposizione** : Fabbricazione di pneumatici e articoli di gomma generici, compreso la lavorazione di gomma grezza (non vulcanizzata), la manipolazione e miscelazione di additivi per la gomma, la vulcanizzazione, il raffreddamento e la finitura.

## Sezione 2 - Controlli dell'esposizione

## Scenario contributivo che controlla l'esposizione ambientale per 1: Caratteristiche del prodotto

|                                                                                                                      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Caratteristiche del prodotto</b>                                                                                  | : La sostanza è una sostanza UVCB complessa. Prevalentemente idrofobo                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
| <b>Quantità usate</b>                                                                                                | : Frazione di tonnellaggio UE utilizzata nella regione : 0.1<br>Tonnellaggio per uso regionale : $7.9e^{+1}$ tonnellate/anno<br>Frazione di tonnellaggio regionale utilizzata localmente : 1<br>Tonnellaggio annuo del sito : $7.9e^{+1}$ tonnellate/anno<br>Massimo tonnellaggio quotidiano del sito : $4.0e^{+3}$ kg/giorno                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
| <b>Frequenza e durata d'uso</b>                                                                                      | : Rilascio continuo<br>Giorni di emissione : 20 giorni all'anno                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
| <b>Fattori ambientali non influenzati dalla gestione del rischio</b>                                                 | : Fattore di diluizione acqua dolce locale : 10<br>Fattore di diluizione acqua di mare locale : 100                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
| <b>Altre condizioni riguardanti l'esposizione all'ambiente</b>                                                       | : Frazione di rilascio in aria da processo (rilascio iniziale prima di RMM) : $1.0e^{-2}$<br>Frazione di rilascio in acque di rifiuto da processo (rilascio iniziale prima delle RMM) : $3.0e^{-4}$<br>Frazione di rilascio nel suolo da processo (rilascio iniziale prima delle RMM) : $1.0e^{-4}$                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
| <b>Condizioni tecniche e misure a livello di processo (fonte) per evitare il rilascio</b>                            | : Le prassi comuni variano da un sito all'altro, per cui si utilizzano stime prudenziali delle emissioni di processo.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
| <b>Condizioni e misure tecniche in sito per ridurre o limitare scarichi, emissioni in aria e rilasci nel terreno</b> | : Il rischio da esposizione ambientale è determinato dai sedimenti nelle acque dolci. Il trattamento delle acque di rifiuto non è richiesto.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
| <b>Misure di gestione dei rischi - Aria</b>                                                                          | : Trattare le emissioni in aria in modo da assicurare un'efficienza di eliminazione tipica di 0%                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
| <b>Misure di gestione dei rischi - Acqua</b>                                                                         | : Trattare le acque di rifiuto in sito (prima dello scarico delle acque riceventi) in modo da assicurare l'efficienza di eliminazione richiesta di 0%<br>Se lo smaltimento avviene presso l'impianto municipale di depurazione delle acque di scarico, fornire l'efficienza richiesta di rimozione delle acque reflue in loco di 0%                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
| <b>Misure organizzative per evitare/limitare il rilascio da un sito</b>                                              | : Impedire lo scarico di sostanza non disciolta nelle acque di rifiuto o recuperarla dalle stesse in sito.<br>Non spargere fanghi industriali su suoli naturali. Il fango di depurazione dovrebbe essere incenerito, racchiuso in contenitori o recuperato.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
| <b>Condizioni e misure relative a impianti di depurazione</b>                                                        | : Non applicabile perché non vi sono emissioni nelle acque di rifiuto.<br>Rimozione stimata della sostanza dalle acque reflue per mezzo del trattamento municipale della acque di scarico : 96%<br>L'efficienza totale della rimozione dalle acque reflue dopo gli RMM in loco e fuori sito (impianto municipale di depurazione) : 96%<br>Tonnellaggio massimo consentito per il sito (MSafe) basato sul rilascio in seguito all'eliminazione per trattamento delle acque di rifiuto : $4.2e^{+5}$ kg/giorno<br>Portata presunta dell'impianto di depurazione delle acque di scarico : 2 000 m <sup>3</sup> /giorno |
| <b>Condizioni e misure correlate al trattamento esterno dei rifiuti per lo smaltimento</b>                           | : Il trattamento esterno e lo smaltimento di rifiuti devono essere conformi ai regolamenti locali e/o nazionali applicabili.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
| <b>Condizioni e misure correlate al recupero esterno dei rifiuti</b>                                                 | : Il recupero esterno e il riciclaggio di rifiuti devono essere conformi ai regolamenti locali e/o nazionali applicabili.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |

**Scenario contributivo che controlla l'esposizione del lavoratore per 2: Caratteristiche del prodotto**

|                                                                    |                                                                                                                                                                                                                        |
|--------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Caratteristiche del prodotto</b>                                | : La sostanza è una sostanza UVCB complessa.                                                                                                                                                                           |
| <b>Concentrazione della sostanza nella miscela o nell'articolo</b> | : Si applica a una percentuale di sostanza nel prodotto fino al 100% (a meno che non venga indicato diversamente)                                                                                                      |
| <b>Stato fisico</b>                                                | : Liquido, pressione di vapore > 10 kPa a temperatura e pressione standard                                                                                                                                             |
| <b>Quantità usate</b>                                              | : Nessuna limitazione                                                                                                                                                                                                  |
| <b>Frequenza e durata d'uso/esposizione</b>                        | : Si applica a esposizioni quotidiane fino a 8 ore (a meno che non venga indicato diversamente)                                                                                                                        |
| <b>Altre condizioni riguardanti l'esposizione degli operai</b>     | : Si presuppone che l'utilizzo avvenga a non più di 20°C al di sopra della temperatura ambiente.<br>(a meno che non venga indicato diversamente)<br>Presuppone l'adozione di buone misure di base di igiene del lavoro |

**Condizioni e misure correlate alla protezione individuale, all'igiene e alla valutazione sanitaria****Scenario contributivo che controlla l'esposizione del lavoratore per 3: Misure generali (irritanti per la pelle)****Condizioni e misure correlate alla protezione individuale, all'igiene e alla valutazione sanitaria**

|                                                              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
|--------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Avvertenze sulle prassi generali di igiene del lavoro</b> | : Evitare il contatto diretto del prodotto con la pelle. Identificare potenziali aree di contatto indiretto con la pelle. Utilizzare i guanti (sottoposti a prova di conformità a EN374) se è probabile il contatto della sostanza con la mano. Bonificare contaminazioni/fuoriuscite non appena avvengono. Lavare immediatamente le zone contaminate della pelle. Provvedere alla formazione di base per i dipendenti per prevenire/ridurre al minimo le esposizioni e segnalare eventuali problemi dermatologici.<br>Può essere necessario l'impiego di altre misure di protezione della pelle quali tute stagne e maschere facciali durante attività ad elevata dispersione che possano portare ad un rilascio sostanziale di aerosol, ad es. la spruzzatura. |
|--------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

**Scenario contributivo che controlla l'esposizione del lavoratore per 4: Trasferimenti di materiali**

|                                                 |                                                |
|-------------------------------------------------|------------------------------------------------|
| <b>Misure di controllo/modifica di processo</b> | : Nessuna altra misura specifica identificata. |
|-------------------------------------------------|------------------------------------------------|

**Condizioni e misure correlate alla protezione individuale, all'igiene e alla valutazione sanitaria****Scenario contributivo che controlla l'esposizione del lavoratore per 5: Trasferimenti di materiali Esposizione occasionale**

|                                                 |                                                                                           |
|-------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Misure di controllo/modifica di processo</b> | : Evitare di svolgere attività che comportino un'esposizione maggiore di 1 ora al giorno. |
|-------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------|

**Condizioni e misure correlate alla protezione individuale, all'igiene e alla valutazione sanitaria****Scenario contributivo che controlla l'esposizione del lavoratore per 6: Trasferimenti di materiali Apposita struttura dedicata**

|                                                 |                                                                                                                                                                                                                                       |
|-------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Misure di controllo/modifica di processo</b> | : Assicurare un buon livello di ventilazione controllata (10 - 15 ricambi d'aria all'ora). Evitare di svolgere attività che comportino un'esposizione maggiore di 1 ora al giorno.<br>Manipolare la sostanza entro un sistema chiuso. |
|-------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

**Condizioni e misure correlate alla protezione individuale, all'igiene e alla valutazione sanitaria****Scenario contributivo che controlla l'esposizione del lavoratore per 7: Trasferimenti di materiali Struttura non dedicata**

|                                                 |                                                                                                                                                                                    |
|-------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Misure di controllo/modifica di processo</b> | : Assicurare un buon livello di ventilazione controllata (10 - 15 ricambi d'aria all'ora). Evitare di svolgere attività che comportino un'esposizione maggiore di 1 ora al giorno. |
|-------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

**Condizioni e misure correlate alla protezione individuale, all'igiene e alla valutazione sanitaria****Scenario contributivo che controlla l'esposizione del lavoratore per 8: Pesatura dei carichi alla rinfusa**

|                                                 |                                                   |
|-------------------------------------------------|---------------------------------------------------|
| <b>Misure di controllo/modifica di processo</b> | : Manipolare la sostanza entro un sistema chiuso. |
|-------------------------------------------------|---------------------------------------------------|

**Condizioni e misure correlate alla protezione individuale, all'igiene e alla valutazione sanitaria**

**Scenario contributivo che controlla l'esposizione del lavoratore per 9: Pesatura dei carichi alla rinfusa Con occasionale esposizione controllata**

**Misure di controllo/modifica di processo** : Evitare di svolgere attività che comportino un'esposizione maggiore di 1 ora al giorno.  
Manipolare la sostanza entro un sistema chiuso.

**Condizioni e misure correlate alla protezione individuale, all'igiene e alla valutazione sanitaria**

**Scenario contributivo che controlla l'esposizione del lavoratore per 10: Pesatura su scala ridotta**

**Misure di controllo/modifica di processo** : Assicurare un buon livello di ventilazione controllata (10 - 15 ricambi d'aria all'ora).  
Evitare di svolgere attività che comportino un'esposizione maggiore di 1 ora al giorno.

**Condizioni e misure correlate alla protezione individuale, all'igiene e alla valutazione sanitaria**

**Scenario contributivo che controlla l'esposizione del lavoratore per 11: Premiscelazione additivi Uso in processi a lotto contenuti**

**Misure di controllo/modifica di processo** : Evitare di svolgere attività che comportino un'esposizione maggiore di 1 ora al giorno.

**Condizioni e misure correlate alla protezione individuale, all'igiene e alla valutazione sanitaria**

**Scenario contributivo che controlla l'esposizione del lavoratore per 12: Premiscelazione additivi Processo a lotto**

**Misure di controllo/modifica di processo** : Evitare di svolgere attività che comportino un'esposizione maggiore di 1 ora al giorno.

**Condizioni e misure correlate alla protezione individuale, all'igiene e alla valutazione sanitaria**

**Scenario contributivo che controlla l'esposizione del lavoratore per 13: Premiscelazione additivi Operazioni di miscelazione (sistemi aperti)**

**Misure di controllo/modifica di processo** : Accertarsi che i trasferimenti di materiali siano in condizioni di confinamento o ventilazione/estrazione.

**Condizioni e misure correlate alla protezione individuale, all'igiene e alla valutazione sanitaria**

**Scenario contributivo che controlla l'esposizione del lavoratore per 14: Riempimento di fusti e piccoli colli**

**Misure di controllo/modifica di processo** : Assicurare un buon livello di ventilazione controllata (10 - 15 ricambi d'aria all'ora).  
Evitare di svolgere attività che comportino un'esposizione maggiore di 1 ora al giorno.  
Manipolare la sostanza entro un sistema chiuso.

**Condizioni e misure correlate alla protezione individuale, all'igiene e alla valutazione sanitaria**

**Scenario contributivo che controlla l'esposizione del lavoratore per 15: Calandratura (compreso Banburys)**

**Misure di controllo/modifica di processo** : Ridurre al minimo l'esposizione mediante recinzione completa con estrazione per l'operazione o l'attrezzatura.

**Condizioni e misure correlate alla protezione individuale, all'igiene e alla valutazione sanitaria**

**Scenario contributivo che controlla l'esposizione del lavoratore per 16: Pressatura di grezzi di gomma non vulcanizzata**

**Misure di controllo/modifica di processo** : Ridurre al minimo l'esposizione mediante recinzione parziale dell'operazione o dell'attrezzatura e assicurare una ventilazione con estrazione in corrispondenza delle aperture.

**Condizioni e misure correlate alla protezione individuale, all'igiene e alla valutazione sanitaria**

**Scenario contributivo che controlla l'esposizione del lavoratore per 17: Costruzione pneumatici**

**Misure di controllo/modifica di processo** : Ridurre al minimo l'esposizione mediante recinzione parziale dell'operazione o dell'attrezzatura e assicurare una ventilazione con estrazione in corrispondenza delle aperture.

**Condizioni e misure correlate alla protezione individuale, all'igiene e alla valutazione sanitaria**



**Scenario contributivo che controlla l'esposizione del lavoratore per 18: Vulcanizzazione L'operazione viene effettuata a temperatura elevata (> 20 °C al di sopra della temperatura ambiente)**

**Misure di controllo/modifica di processo** : Ridurre al minimo l'esposizione mediante recinzione completa con estrazione per l'operazione o l'attrezzatura.

**Condizioni e misure correlate alla protezione individuale, all'igiene e alla valutazione sanitaria**

**Scenario contributivo che controlla l'esposizione del lavoratore per 19: Vulcanizzazione L'operazione viene effettuata a temperatura elevata (> 20 °C al di sopra della temperatura ambiente) Manuale**

**Misure di controllo/modifica di processo** : Ridurre al minimo l'esposizione mediante recinzione completa con estrazione per l'operazione o l'attrezzatura.

**Condizioni e misure correlate alla protezione individuale, all'igiene e alla valutazione sanitaria**

**Scenario contributivo che controlla l'esposizione del lavoratore per 20: Produzione di articoli mediante per immersione e colata**

**Misure di controllo/modifica di processo** : Ridurre al minimo l'esposizione mediante recinzione parziale dell'operazione o dell'attrezzatura e assicurare una ventilazione con estrazione in corrispondenza delle aperture.

**Condizioni e misure correlate alla protezione individuale, all'igiene e alla valutazione sanitaria**

**Scenario contributivo che controlla l'esposizione del lavoratore per 21: Operazioni di finitura**

**Misure di controllo/modifica di processo** : Nessuna altra misura specifica identificata.

**Condizioni e misure correlate alla protezione individuale, all'igiene e alla valutazione sanitaria**

**Scenario contributivo che controlla l'esposizione del lavoratore per 22: Attività di laboratorio**

**Misure di controllo/modifica di processo** : Assicurare un buon livello di ventilazione controllata (10 - 15 ricambi d'aria all'ora).

**Condizioni e misure correlate alla protezione individuale, all'igiene e alla valutazione sanitaria**

**Scenario contributivo che controlla l'esposizione del lavoratore per 23: Manutenzione di attrezzature**

**Misure di controllo/modifica di processo** : Drenare e fluxare il sistema prima del rodaggio o della manutenzione di attrezzature.

**Condizioni e misure correlate alla protezione individuale, all'igiene e alla valutazione sanitaria**

**Scenario contributivo che controlla l'esposizione del lavoratore per 24: Stoccaggio di materiali**

**Misure di controllo/modifica di processo** : Conservare la sostanza in un sistema chiuso.

**Condizioni e misure correlate alla protezione individuale, all'igiene e alla valutazione sanitaria**

**Scenario contributivo che controlla l'esposizione del lavoratore per 25: Stoccaggio di materiali Con occasionale esposizione controllata**

**Misure di controllo/modifica di processo** : Assicurare un buon livello di ventilazione controllata (10 - 15 ricambi d'aria all'ora).  
Conservare la sostanza in un sistema chiuso.

**Condizioni e misure correlate alla protezione individuale, all'igiene e alla valutazione sanitaria**

### Sezione 3 - Stima dell'esposizione e riferimento alla sua fonte

**Sito Web:** : Non disponibile.

**Stima dell'esposizione e riferimento alla sua fonte - Ambiente: 1: Caratteristiche del prodotto**

**Valutazione dell'esposizione (ambiente):** : Il metodo HBM (Hydrocarbon Block Method) è stato utilizzato per calcolare l'esposizione ambientale con il modello Petrorisk.

**Stima dell'esposizione e riferimento alla sua fonte** : Non disponibile.



**Stima dell'esposizione e riferimento alla sua fonte - Lavoratori: 2: Caratteristiche del prodotto**

**Valutazione dell'esposizione (umana):** : Salvo indicazioni diverse, è stato utilizzato lo strumento ECETOC TRA per stimare le esposizioni nel luogo di lavoro.

**Stima dell'esposizione e riferimento alla sua fonte** : Non disponibile.

**Stima dell'esposizione e riferimento alla sua fonte - Lavoratori: 3: Misure generali (irritanti per la pelle)**

**Valutazione dell'esposizione (umana):** : Salvo indicazioni diverse, è stato utilizzato lo strumento ECETOC TRA per stimare le esposizioni nel luogo di lavoro.

I dati di rischio disponibili non permettono di stabilire un DNEL per gli effetti di irritazione alla pelle. Le misure di gestione di rischio sono basate su una caratterizzazione qualitativa del rischio.

**Stima dell'esposizione e riferimento alla sua fonte** : Non disponibile.

**Stima dell'esposizione e riferimento alla sua fonte - Lavoratori: 4: Trasferimenti di materiali**

**Valutazione dell'esposizione (umana):** : Salvo indicazioni diverse, è stato utilizzato lo strumento ECETOC TRA per stimare le esposizioni nel luogo di lavoro.

I dati di rischio disponibili non permettono di stabilire un DNEL per gli effetti di irritazione alla pelle. Le misure di gestione di rischio sono basate su una caratterizzazione qualitativa del rischio.

**Stima dell'esposizione e riferimento alla sua fonte** : Non disponibile.

**Stima dell'esposizione e riferimento alla sua fonte - Lavoratori: 5: Trasferimenti di materiali Esposizione occasionale**

**Valutazione dell'esposizione (umana):** : Salvo indicazioni diverse, è stato utilizzato lo strumento ECETOC TRA per stimare le esposizioni nel luogo di lavoro.

I dati di rischio disponibili non permettono di stabilire un DNEL per gli effetti di irritazione alla pelle. Le misure di gestione di rischio sono basate su una caratterizzazione qualitativa del rischio.

**Stima dell'esposizione e riferimento alla sua fonte** : Non disponibile.

**Stima dell'esposizione e riferimento alla sua fonte - Lavoratori: 6: Trasferimenti di materiali Apposita struttura dedicata**

**Valutazione dell'esposizione (umana):** : Salvo indicazioni diverse, è stato utilizzato lo strumento ECETOC TRA per stimare le esposizioni nel luogo di lavoro.

I dati di rischio disponibili non permettono di stabilire un DNEL per gli effetti di irritazione alla pelle. Le misure di gestione di rischio sono basate su una caratterizzazione qualitativa del rischio.

**Stima dell'esposizione e riferimento alla sua fonte** : Non disponibile.

**Stima dell'esposizione e riferimento alla sua fonte - Lavoratori: 7: Trasferimenti di materiali Struttura non dedicata**

**Valutazione dell'esposizione (umana):** : Salvo indicazioni diverse, è stato utilizzato lo strumento ECETOC TRA per stimare le esposizioni nel luogo di lavoro.

I dati di rischio disponibili non permettono di stabilire un DNEL per gli effetti di irritazione alla pelle. Le misure di gestione di rischio sono basate su una caratterizzazione qualitativa del rischio.

**Stima dell'esposizione e riferimento alla sua fonte** : Non disponibile.

**Stima dell'esposizione e riferimento alla sua fonte - Lavoratori: 8: Pesatura dei carichi alla rinfusa**

**Valutazione dell'esposizione (umana):** : Salvo indicazioni diverse, è stato utilizzato lo strumento ECETOC TRA per stimare le esposizioni nel luogo di lavoro.

I dati di rischio disponibili non permettono di stabilire un DNEL per gli effetti di irritazione alla pelle. Le misure di gestione di rischio sono basate su una caratterizzazione qualitativa del rischio.

**Stima dell'esposizione e riferimento alla sua fonte** : Non disponibile.

**Stima dell'esposizione e riferimento alla sua fonte - Lavoratori: 9: Pesatura dei carichi alla rinfusa Con occasionale esposizione controllata**

**Valutazione dell'esposizione (umana):** : Salvo indicazioni diverse, è stato utilizzato lo strumento ECETOC TRA per stimare le esposizioni nel luogo di lavoro.

I dati di rischio disponibili non permettono di stabilire un DNEL per gli effetti di irritazione alla pelle. Le misure di gestione di rischio sono basate su una caratterizzazione qualitativa del rischio.

**Stima dell'esposizione e riferimento alla sua fonte** : Non disponibile.

**Stima dell'esposizione e riferimento alla sua fonte - Lavoratori: 10: Pesatura su scala ridotta**

**Valutazione dell'esposizione (umana):** : Salvo indicazioni diverse, è stato utilizzato lo strumento ECETOC TRA per stimare le esposizioni nel luogo di lavoro.

I dati di rischio disponibili non permettono di stabilire un DNEL per gli effetti di irritazione alla pelle. Le misure di gestione di rischio sono basate su una caratterizzazione qualitativa del rischio.

**Stima dell'esposizione e riferimento alla sua fonte** : Non disponibile.

**Stima dell'esposizione e riferimento alla sua fonte - Lavoratori: 11: Premiscelazione additivi Uso in processi a lotto contenuti**

**Valutazione dell'esposizione (umana):** : Salvo indicazioni diverse, è stato utilizzato lo strumento ECETOC TRA per stimare le esposizioni nel luogo di lavoro.

I dati di rischio disponibili non permettono di stabilire un DNEL per gli effetti di irritazione alla pelle. Le misure di gestione di rischio sono basate su una caratterizzazione qualitativa del rischio.

**Stima dell'esposizione e riferimento alla sua fonte** : Non disponibile.

**Stima dell'esposizione e riferimento alla sua fonte - Lavoratori: 12: Premiscelazione additivi Processo a lotto**

**Valutazione dell'esposizione (umana):** : Salvo indicazioni diverse, è stato utilizzato lo strumento ECETOC TRA per stimare le esposizioni nel luogo di lavoro.

I dati di rischio disponibili non permettono di stabilire un DNEL per gli effetti di irritazione alla pelle. Le misure di gestione di rischio sono basate su una caratterizzazione qualitativa del rischio.

**Stima dell'esposizione e riferimento alla sua fonte** : Non disponibile.

**Stima dell'esposizione e riferimento alla sua fonte - Lavoratori: 13: Premiscelazione additivi Operazioni di miscelazione (sistemi aperti)**

**Valutazione dell'esposizione (umana):** : Salvo indicazioni diverse, è stato utilizzato lo strumento ECETOC TRA per stimare le esposizioni nel luogo di lavoro.

I dati di rischio disponibili non permettono di stabilire un DNEL per gli effetti di irritazione alla pelle. Le misure di gestione di rischio sono basate su una caratterizzazione qualitativa del rischio.

**Stima dell'esposizione e riferimento alla sua fonte** : Non disponibile.

**Stima dell'esposizione e riferimento alla sua fonte - Lavoratori: 14: Riempimento di fusti e piccoli colli**

**Valutazione dell'esposizione (umana):** : Salvo indicazioni diverse, è stato utilizzato lo strumento ECETOC TRA per stimare le esposizioni nel luogo di lavoro.

I dati di rischio disponibili non permettono di stabilire un DNEL per gli effetti di irritazione alla pelle. Le misure di gestione di rischio sono basate su una caratterizzazione qualitativa del rischio.

**Stima dell'esposizione e riferimento alla sua fonte** : Non disponibile.

**Stima dell'esposizione e riferimento alla sua fonte - Lavoratori: 15: Calandratura (compreso Banburys)**

**Valutazione dell'esposizione (umana):** : Salvo indicazioni diverse, è stato utilizzato lo strumento ECETOC TRA per stimare le esposizioni nel luogo di lavoro.

I dati di rischio disponibili non permettono di stabilire un DNEL per gli effetti di irritazione alla pelle. Le misure di gestione di rischio sono basate su una caratterizzazione qualitativa del rischio.

**Stima dell'esposizione e riferimento alla sua fonte** : Non disponibile.

**Stima dell'esposizione e riferimento alla sua fonte - Lavoratori: 16: Pressatura di grezzi di gomma non vulcanizzata**

**Valutazione dell'esposizione (umana):** : Salvo indicazioni diverse, è stato utilizzato lo strumento ECETOC TRA per stimare le esposizioni nel luogo di lavoro.

I dati di rischio disponibili non permettono di stabilire un DNEL per gli effetti di irritazione alla pelle. Le misure di gestione di rischio sono basate su una caratterizzazione qualitativa del rischio.

**Stima dell'esposizione e riferimento alla sua fonte** : Non disponibile.

**Stima dell'esposizione e riferimento alla sua fonte - Lavoratori: 17: Costruzione pneumatici**

**Valutazione dell'esposizione (umana):** : Salvo indicazioni diverse, è stato utilizzato lo strumento ECETOC TRA per stimare le esposizioni nel luogo di lavoro.

I dati di rischio disponibili non permettono di stabilire un DNEL per gli effetti di irritazione alla pelle. Le misure di gestione di rischio sono basate su una caratterizzazione qualitativa del rischio.

**Stima dell'esposizione e riferimento alla sua fonte** : Non disponibile.

**Stima dell'esposizione e riferimento alla sua fonte - Lavoratori: 18: Vulcanizzazione L'operazione viene effettuata a temperatura elevata (> 20 °C al di sopra della temperatura ambiente)**

**Valutazione dell'esposizione (umana):** : Salvo indicazioni diverse, è stato utilizzato lo strumento ECETOC TRA per stimare le esposizioni nel luogo di lavoro.

I dati di rischio disponibili non permettono di stabilire un DNEL per gli effetti di irritazione alla pelle. Le misure di gestione di rischio sono basate su una caratterizzazione qualitativa del rischio.

**Stima dell'esposizione e riferimento alla sua fonte** : Non disponibile.

**Stima dell'esposizione e riferimento alla sua fonte - Lavoratori: 19: Vulcanizzazione L'operazione viene effettuata a temperatura elevata (> 20 °C al di sopra della temperatura ambiente) Manuale**

**Valutazione dell'esposizione (umana):** : Salvo indicazioni diverse, è stato utilizzato lo strumento ECETOC TRA per stimare le esposizioni nel luogo di lavoro.

I dati di rischio disponibili non permettono di stabilire un DNEL per gli effetti di irritazione alla pelle. Le misure di gestione di rischio sono basate su una caratterizzazione qualitativa del rischio.

**Stima dell'esposizione e riferimento alla sua fonte** : Non disponibile.

**Stima dell'esposizione e riferimento alla sua fonte - Lavoratori: 20: Produzione di articoli mediante per immersione e colata**

**Valutazione dell'esposizione (umana):** : Salvo indicazioni diverse, è stato utilizzato lo strumento ECETOC TRA per stimare le esposizioni nel luogo di lavoro.

I dati di rischio disponibili non permettono di stabilire un DNEL per gli effetti di irritazione alla pelle. Le misure di gestione di rischio sono basate su una caratterizzazione qualitativa del rischio.

**Stima dell'esposizione e riferimento alla sua fonte** : Non disponibile.

**Stima dell'esposizione e riferimento alla sua fonte - Lavoratori: 21: Operazioni di finitura**

**Valutazione dell'esposizione (umana):** : Salvo indicazioni diverse, è stato utilizzato lo strumento ECETOC TRA per stimare le esposizioni nel luogo di lavoro.

I dati di rischio disponibili non permettono di stabilire un DNEL per gli effetti di irritazione alla pelle. Le misure di gestione di rischio sono basate su una caratterizzazione qualitativa del rischio.

**Stima dell'esposizione e riferimento alla sua fonte** : Non disponibile.

**Stima dell'esposizione e riferimento alla sua fonte - Lavoratori: 22: Attività di laboratorio**

**Valutazione dell'esposizione (umana):** : Salvo indicazioni diverse, è stato utilizzato lo strumento ECETOC TRA per stimare le esposizioni nel luogo di lavoro.

I dati di rischio disponibili non permettono di stabilire un DNEL per gli effetti di irritazione alla pelle. Le misure di gestione di rischio sono basate su una caratterizzazione qualitativa del rischio.

**Stima dell'esposizione e riferimento alla sua fonte** : Non disponibile.

**Stima dell'esposizione e riferimento alla sua fonte - Lavoratori: 23: Manutenzione di attrezzature**

**Valutazione dell'esposizione (umana):** : Salvo indicazioni diverse, è stato utilizzato lo strumento ECETOC TRA per stimare le esposizioni nel luogo di lavoro.

I dati di rischio disponibili non permettono di stabilire un DNEL per gli effetti di irritazione alla pelle. Le misure di gestione di rischio sono basate su una caratterizzazione qualitativa del rischio.

**Stima dell'esposizione e riferimento alla sua fonte** : Non disponibile.

**Stima dell'esposizione e riferimento alla sua fonte - Lavoratori: 24: Stoccaggio di materiali**

**Valutazione dell'esposizione (umana):** : Salvo indicazioni diverse, è stato utilizzato lo strumento ECETOC TRA per stimare le esposizioni nel luogo di lavoro.

I dati di rischio disponibili non permettono di stabilire un DNEL per gli effetti di irritazione alla pelle. Le misure di gestione di rischio sono basate su una caratterizzazione qualitativa del rischio.

**Stima dell'esposizione e riferimento alla sua fonte** : Non disponibile.

**Stima dell'esposizione e riferimento alla sua fonte - Lavoratori: 25: Stoccaggio di materiali Con occasionale esposizione controllata**

**Valutazione dell'esposizione (umana):** : Salvo indicazioni diverse, è stato utilizzato lo strumento ECETOC TRA per stimare le esposizioni nel luogo di lavoro.

I dati di rischio disponibili non permettono di stabilire un DNEL per gli effetti di irritazione alla pelle. Le misure di gestione di rischio sono basate su una caratterizzazione qualitativa del rischio.

**Stima dell'esposizione e riferimento alla sua fonte** : Non disponibile.

**Sezione 4 - Guida per l'utilizzatore a valle (DU) per valutare se opera entro i limiti stabiliti dall'ES****Ambiente**

: Le indicazioni si basano sulle presunte condizioni operative, che potrebbero non essere applicabili a tutti i siti; potrà quindi essere necessario applicare un fattore di scala per definire opportune misure di gestione dei rischi specifiche del sito. L'efficienza di eliminazione richiesta per le acque di rifiuto può essere ottenuta utilizzando tecnologie in sito/fuori sito, da sole o in combinazione. L'efficienza di eliminazione richiesta per l'aria può essere ottenuta utilizzando tecnologie in sito, da sole o in combinazione. Ulteriori dettagli sui fattori di scala e le tecnologie di controllo sono forniti nel documento informativo SPERC.

**Salute**

: Le esposizioni previste non dovrebbero superare il DN(M)EL quando si implementano le misure di gestione dei rischi/le condizioni operative descritte nella sezione 2. Laddove vengano adottate altre misure di gestione dei rischi/condizioni operative, gli utilizzatori devono accertarsi che i rischi siano gestiti a livelli per lo meno equivalenti.

**Indicazione aggiuntiva delle buone pratiche oltre alla valutazione della sicurezza chimica (CSA) del REACH****Ambiente**

: Non disponibile.

**Salute**

: Non disponibile.

## Identificazione della sostanza o della miscela

Definizione del prodotto : UVCB  
Codice : 30073  
Nome prodotto : SOLANE HEXANE 45

## Sezione 1 - Titolo

Titolo abbreviato dello scenario di esposizione : Usare nella lavorazione dei polimeri - Industriale

Elenco dei descrittori d'uso : **Nome dell'uso identificato:** Usare nella lavorazione dei polimeri - Industriale  
**Categoria di Processo:** PROC01, PROC02, PROC03, PROC04, PROC05, PROC06, PROC08a, PROC08b, PROC09, PROC13, PROC14, PROC21  
**Sostanza fornita per tale uso in forma di:** Tal quale  
**Settore d'uso finale:** SU03  
**Successiva vita di servizio pertinente per tale uso:** No.  
**Categoria di Rilascio Ambientale:** ERC04

Scenari contributivi ambientali : **Caratteristiche del prodotto**

Salute Scenari contributivi : **Caratteristiche del prodotto**  
**Misure generali (irritanti per la pelle)**  
**Trasferimenti alla rinfusa (Sistemi chiusi) - PROC01**  
**Trasferimenti alla rinfusa Sistemi chiusi Con occasionale esposizione controllata - PROC02**  
**Trasferimenti alla rinfusa Apposita struttura dedicata - PROC08b**  
**Pesatura dei carichi alla rinfusa - PROC01**  
**Pesatura dei carichi alla rinfusa Con occasionale esposizione controllata - PROC02**  
**Pesatura su scala ridotta - PROC09**  
**Premiscelazione additivi Uso in processi a lotto contenuti - PROC03**  
**Premiscelazione additivi Processo a lotto - PROC04**  
**Premiscelazione additivi Operazioni di miscelazione (sistemi aperti) - PROC05**  
**Riempimento di fusti e piccoli colli - PROC09**  
**Produzione di articoli mediante per immersione e colata - PROC13**  
**Estrusione e produzione di masterbatch - PROC14**  
**Stampaggio a iniezione di articoli - PROC14**  
**Operazioni di finitura - PROC21**  
**Manutenzione di attrezzature - PROC08a**  
**Stoccaggio di materiali - PROC01**  
**Stoccaggio di materiali Con occasionale esposizione controllata - PROC02**  
**Calandratura (compreso Banburys) L'operazione viene effettuata a temperatura elevata (> 20 °C al di sopra della temperatura ambiente) - PROC06**

|                                                                  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
|------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Processi e attività coperti dallo scenario di esposizione</b> | : Lavorazione di polimeri formulati, compreso i trasferimenti di materiali, la manipolazione di additivi (per esempio: pigmenti, stabilizzatori, riempitivi, plastificanti ecc.), le attività di stampaggio, reticolazione e formatura, le rilavorazioni di materiali, lo stoccaggio e la relativa manutenzione |
|------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

## Sezione 2 - Controlli dell'esposizione

**Scenario contributivo che controlla l'esposizione ambientale per 1: Caratteristiche del prodotto**

|                                                                                                                      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Caratteristiche del prodotto</b>                                                                                  | : La sostanza è una sostanza UVCB complessa. Prevalentemente idrofobo                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
| <b>Quantità usate</b>                                                                                                | : Frazione di tonnellaggio UE utilizzata nella regione : 0.1<br>Tonnellaggio per uso regionale : $9.4e^{+1}$ tonnellate/anno<br>Frazione di tonnellaggio regionale utilizzata localmente : 1<br>Tonnellaggio annuo del sito : $9.4e^{+1}$ tonnellate/anno<br>Massimo tonnellaggio quotidiano del sito : $4.7e^{+3}$ kg/giorno                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
| <b>Frequenza e durata d'uso</b>                                                                                      | : Rilascio continuo<br>Giorni di emissione : 20 giorni all'anno                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
| <b>Fattori ambientali non influenzati dalla gestione del rischio</b>                                                 | : Fattore di diluizione acqua dolce locale : 10<br>Fattore di diluizione acqua di mare locale : 100                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
| <b>Altre condizioni riguardanti l'esposizione all'ambiente</b>                                                       | : Frazione di rilascio in aria da processo (rilascio iniziale prima di RMM) : 0.75<br>Frazione di rilascio in acque di rifiuto da processo (rilascio iniziale prima delle RMM) : 0<br>Frazione di rilascio nel suolo da processo (rilascio iniziale prima delle RMM) : $1.0e^{-5}$                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
| <b>Condizioni tecniche e misure a livello di processo (fonte) per evitare il rilascio</b>                            | : Le prassi comuni variano da un sito all'altro, per cui si utilizzano stime prudenziali delle emissioni di processo.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
| <b>Condizioni e misure tecniche in sito per ridurre o limitare scarichi, emissioni in aria e rilasci nel terreno</b> | : Il rischio da esposizione ambientale è determinato dall'acqua dolce.<br>Il trattamento delle acque di rifiuto non è richiesto.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
| <b>Misure di gestione dei rischi - Aria</b>                                                                          | : Trattare le emissioni in aria in modo da assicurare un'efficienza di eliminazione tipica di 80%                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
| <b>Misure di gestione dei rischi - Acqua</b>                                                                         | : Trattare le acque di rifiuto in sito (prima dello scarico delle acque riceventi) in modo da assicurare l'efficienza di eliminazione richiesta di 0%<br>Se lo smaltimento avviene presso l'impianto municipale di depurazione delle acque di scarico, fornire l'efficienza richiesta di rimozione delle acque reflue in loco di 0%                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
| <b>Misure organizzative per evitare/limitare il rilascio da un sito</b>                                              | : Impedire lo scarico di sostanza non disciolta nelle acque di rifiuto o recuperarla dalle stesse in sito.<br>Non spargere fanghi industriali su suoli naturali. Il fango di depurazione dovrebbe essere incenerito, racchiuso in contenitori o recuperato.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
| <b>Condizioni e misure relative a impianti di depurazione</b>                                                        | : Non applicabile perché non vi sono emissioni nelle acque di rifiuto.<br>Rimozione stimata della sostanza dalle acque reflue per mezzo del trattamento municipale delle acque di scarico : 96%<br>L'efficienza totale della rimozione dalle acque reflue dopo gli RMM in loco e fuori sito (impianto municipale di depurazione) : 96%<br>Tonnellaggio massimo consentito per il sito (MSafe) basato sul rilascio in seguito all'eliminazione per trattamento delle acque di rifiuto : $9.2e^{+6}$ kg/giorno<br>Portata presunta dell'impianto di depurazione delle acque di scarico : 2 000 m <sup>3</sup> /giorno |
| <b>Condizioni e misure correlate al trattamento esterno dei rifiuti per lo smaltimento</b>                           | : Il trattamento esterno e lo smaltimento di rifiuti devono essere conformi ai regolamenti locali e/o nazionali applicabili.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
| <b>Condizioni e misure correlate al recupero esterno dei rifiuti</b>                                                 | : Il recupero esterno e il riciclaggio di rifiuti devono essere conformi ai regolamenti locali e/o nazionali applicabili.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |

**Scenario contributivo che controlla l'esposizione del lavoratore per 2: Caratteristiche del prodotto**

|                                                                    |                                                                                                                      |
|--------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Caratteristiche del prodotto</b>                                | : La sostanza è una sostanza UVCB complessa.                                                                         |
| <b>Concentrazione della sostanza nella miscela o nell'articolo</b> | : Si applica a una percentuale di sostanza nel prodotto fino al 100%<br>(a meno che non venga indicato diversamente) |
| <b>Stato fisico</b>                                                | : Liquido, pressione di vapore > 10 kPa a temperatura e pressione standard                                           |
| <b>Quantità usate</b>                                              | : Nessuna limitazione                                                                                                |
| <b>Frequenza e durata d'uso/esposizione</b>                        | : Si applica a esposizioni quotidiane fino a 8 ore<br>(a meno che non venga indicato diversamente)                   |



**Altre condizioni riguardanti l'esposizione degli operai** : Si presuppone che l'utilizzo avvenga a non più di 20°C al di sopra della temperatura ambiente.  
(a meno che non venga indicato diversamente)  
Presuppone l'adozione di buone misure di base di igiene del lavoro

**Condizioni e misure correlate alla protezione individuale, all'igiene e alla valutazione sanitaria**

**Scenario contributivo che controlla l'esposizione del lavoratore per 3: Misure generali (irritanti per la pelle)**

**Condizioni e misure correlate alla protezione individuale, all'igiene e alla valutazione sanitaria**

**Avvertenze sulle prassi generali di igiene del lavoro** : Evitare il contatto diretto del prodotto con la pelle. Identificare potenziali aree di contatto indiretto con la pelle. Utilizzare i guanti (sottoposti a prova di conformità a EN374) se è probabile il contatto della sostanza con la mano. Bonificare contaminazioni/fuoriuscite non appena avvengono. Lavare immediatamente le zone contaminate della pelle. Provvedere alla formazione di base per i dipendenti per prevenire/ridurre al minimo le esposizioni e segnalare eventuali problemi dermatologici.

**Scenario contributivo che controlla l'esposizione del lavoratore per 4: Trasferimenti alla rinfusa (Sistemi chiusi)**

**Misure di controllo/modifica di processo** : Nessuna altra misura specifica identificata.

**Condizioni e misure correlate alla protezione individuale, all'igiene e alla valutazione sanitaria**

**Scenario contributivo che controlla l'esposizione del lavoratore per 5: Trasferimenti alla rinfusa Sistemi chiusi Con occasionale esposizione controllata**

**Misure di controllo/modifica di processo** : Assicurare un buon livello di ventilazione controllata (10 - 15 ricambi d'aria all'ora).

**Condizioni e misure correlate alla protezione individuale, all'igiene e alla valutazione sanitaria**

**Scenario contributivo che controlla l'esposizione del lavoratore per 6: Trasferimenti alla rinfusa Apposita struttura dedicata**

**Misure di controllo/modifica di processo** : Assicurare un buon livello di ventilazione controllata (10 - 15 ricambi d'aria all'ora).  
Evitare di effettuare l'operazione per più di 1 ora.  
Trasferire tramite linee recluse.  
Utilizzare giunti rapidi per i trasferimenti di materiale.

**Condizioni e misure correlate alla protezione individuale, all'igiene e alla valutazione sanitaria**

**Scenario contributivo che controlla l'esposizione del lavoratore per 7: Pesatura dei carichi alla rinfusa**

**Misure di controllo/modifica di processo** : Nessuna altra misura specifica identificata.

**Condizioni e misure correlate alla protezione individuale, all'igiene e alla valutazione sanitaria**

**Scenario contributivo che controlla l'esposizione del lavoratore per 8: Pesatura dei carichi alla rinfusa Con occasionale esposizione controllata**

**Misure di controllo/modifica di processo** : Assicurare un buon livello di ventilazione controllata (10 - 15 ricambi d'aria all'ora).  
Manipolare la sostanza entro un sistema chiuso.

**Condizioni e misure correlate alla protezione individuale, all'igiene e alla valutazione sanitaria**

**Scenario contributivo che controlla l'esposizione del lavoratore per 9: Pesatura su scala ridotta**

**Misure di controllo/modifica di processo** : Accertarsi che i trasferimenti di materiali siano in condizioni di confinamento o ventilazione/estrazione.

**Condizioni e misure correlate alla protezione individuale, all'igiene e alla valutazione sanitaria**

**Scenario contributivo che controlla l'esposizione del lavoratore per 10: Premiscelazione additivi Uso in processi a lotto contenuti**

**Misure di controllo/modifica di processo** : Assicurare un buon livello di ventilazione controllata (10 - 15 ricambi d'aria all'ora).  
Evitare di effettuare l'operazione per più di 4 ore.

**Condizioni e misure correlate alla protezione individuale, all'igiene e alla valutazione sanitaria**



**Scenario contributivo che controlla l'esposizione del lavoratore per 11: Premiscelazione additivi Processo a lotto**

**Misure di controllo/modifica di processo** : Assicurare un buon livello di ventilazione controllata (10 - 15 ricambi d'aria all'ora). Evitare di effettuare l'operazione per più di 4 ore.

**Condizioni e misure correlate alla protezione individuale, all'igiene e alla valutazione sanitaria**

**Scenario contributivo che controlla l'esposizione del lavoratore per 12: Premiscelazione additivi Operazioni di miscelazione (sistemi aperti)**

**Misure di controllo/modifica di processo** : Accertarsi che i trasferimenti di materiali siano in condizioni di confinamento o ventilazione/estrazione. Evitare di effettuare l'operazione per più di 4 ore.

**Condizioni e misure correlate alla protezione individuale, all'igiene e alla valutazione sanitaria**

**Scenario contributivo che controlla l'esposizione del lavoratore per 13: Riempimento di fusti e piccoli colli**

**Misure di controllo/modifica di processo** : Accertarsi che i trasferimenti di materiali siano in condizioni di confinamento o ventilazione/estrazione. Evitare di effettuare l'operazione per più di 1 ora. Trasferire tramite linee recluse. Utilizzare giunti rapidi per i trasferimenti di materiale.

**Condizioni e misure correlate alla protezione individuale, all'igiene e alla valutazione sanitaria**

**Scenario contributivo che controlla l'esposizione del lavoratore per 14: Produzione di articoli mediante per immersione e colata**

**Misure di controllo/modifica di processo** : Ridurre al minimo l'esposizione mediante recinzione parziale dell'operazione o dell'attrezzatura e assicurare una ventilazione con estrazione in corrispondenza delle aperture.

**Condizioni e misure correlate alla protezione individuale, all'igiene e alla valutazione sanitaria**

**Scenario contributivo che controlla l'esposizione del lavoratore per 15: Estrusione e produzione di masterbatch**

**Misure di controllo/modifica di processo** : Ridurre al minimo l'esposizione mediante recinzione parziale dell'operazione o dell'attrezzatura e assicurare una ventilazione con estrazione in corrispondenza delle aperture.

**Condizioni e misure correlate alla protezione individuale, all'igiene e alla valutazione sanitaria**

**Scenario contributivo che controlla l'esposizione del lavoratore per 16: Stampaggio a iniezione di articoli**

**Misure di controllo/modifica di processo** : Ridurre al minimo l'esposizione mediante recinzione parziale dell'operazione o dell'attrezzatura e assicurare una ventilazione con estrazione in corrispondenza delle aperture.

**Condizioni e misure correlate alla protezione individuale, all'igiene e alla valutazione sanitaria**

**Scenario contributivo che controlla l'esposizione del lavoratore per 17: Operazioni di finitura**

**Misure di controllo/modifica di processo** : Nessuna altra misura specifica identificata.

**Condizioni e misure correlate alla protezione individuale, all'igiene e alla valutazione sanitaria**

**Scenario contributivo che controlla l'esposizione del lavoratore per 18: Manutenzione di attrezzature**

**Misure di controllo/modifica di processo** : Drenare e fluxare il sistema prima del rodaggio o della manutenzione di attrezzature.

**Condizioni e misure correlate alla protezione individuale, all'igiene e alla valutazione sanitaria**

**Scenario contributivo che controlla l'esposizione del lavoratore per 19: Stoccaggio di materiali**

**Misure di controllo/modifica di processo** : Conservare la sostanza in un sistema chiuso.

**Condizioni e misure correlate alla protezione individuale, all'igiene e alla valutazione sanitaria**

**Scenario contributivo che controlla l'esposizione del lavoratore per 20: Stoccaggio di materiali Con occasionale esposizione controllata**

**Misure di controllo/modifica di processo** : Assicurare un buon livello di ventilazione controllata (10 - 15 ricambi d'aria all'ora).

**Condizioni e misure correlate alla protezione individuale, all'igiene e alla valutazione sanitaria**

**Scenario contributivo che controlla l'esposizione del lavoratore per 21: Calandratura (compreso Banburys) L'operazione viene effettuata a temperatura elevata (> 20 °C al di sopra della temperatura ambiente)**

**Misure di controllo/modifica di processo** : Ridurre al minimo l'esposizione mediante recinzione parziale dell'operazione o dell'attrezzatura e assicurare una ventilazione con estrazione in corrispondenza delle aperture.

**Condizioni e misure correlate alla protezione individuale, all'igiene e alla valutazione sanitaria**

**Sezione 3 - Stima dell'esposizione e riferimento alla sua fonte**

**Sito Web:** : Non disponibile.

**Stima dell'esposizione e riferimento alla sua fonte - Ambiente: 1: Caratteristiche del prodotto**

**Valutazione dell'esposizione (ambiente):** : Il metodo HBM (Hydrocarbon Block Method) è stato utilizzato per calcolare l'esposizione ambientale con il modello Petrorisk.

**Stima dell'esposizione e riferimento alla sua fonte** : Non disponibile.

**Stima dell'esposizione e riferimento alla sua fonte - Lavoratori: 2: Caratteristiche del prodotto**

**Valutazione dell'esposizione (umana):** : Salvo indicazioni diverse, è stato utilizzato lo strumento ECETOC TRA per stimare le esposizioni nel luogo di lavoro.

**Stima dell'esposizione e riferimento alla sua fonte** : Non disponibile.

**Stima dell'esposizione e riferimento alla sua fonte - Lavoratori: 3: Misure generali (irritanti per la pelle)**

**Valutazione dell'esposizione (umana):** : Salvo indicazioni diverse, è stato utilizzato lo strumento ECETOC TRA per stimare le esposizioni nel luogo di lavoro.

I dati di rischio disponibili non permettono di stabilire un DNEL per gli effetti di irritazione alla pelle. Le misure di gestione di rischio sono basate su una caratterizzazione qualitativa del rischio.

**Stima dell'esposizione e riferimento alla sua fonte** : Non disponibile.

**Stima dell'esposizione e riferimento alla sua fonte - Lavoratori: 4: Trasferimenti alla rinfusa (Sistemi chiusi)**

**Valutazione dell'esposizione (umana):** : Salvo indicazioni diverse, è stato utilizzato lo strumento ECETOC TRA per stimare le esposizioni nel luogo di lavoro.

I dati di rischio disponibili non permettono di stabilire un DNEL per gli effetti di irritazione alla pelle. Le misure di gestione di rischio sono basate su una caratterizzazione qualitativa del rischio.

**Stima dell'esposizione e riferimento alla sua fonte** : Non disponibile.

**Stima dell'esposizione e riferimento alla sua fonte - Lavoratori: 5: Trasferimenti alla rinfusa Sistemi chiusi Con occasionale esposizione controllata**

**Valutazione dell'esposizione (umana):** : Salvo indicazioni diverse, è stato utilizzato lo strumento ECETOC TRA per stimare le esposizioni nel luogo di lavoro.

I dati di rischio disponibili non permettono di stabilire un DNEL per gli effetti di irritazione alla pelle. Le misure di gestione di rischio sono basate su una caratterizzazione qualitativa del rischio.

**Stima dell'esposizione e riferimento alla sua fonte** : Non disponibile.

**Stima dell'esposizione e riferimento alla sua fonte - Lavoratori: 6: Trasferimenti alla rinfusa Apposita struttura dedicata**

**Valutazione dell'esposizione (umana):** : Salvo indicazioni diverse, è stato utilizzato lo strumento ECETOC TRA per stimare le esposizioni nel luogo di lavoro.

I dati di rischio disponibili non permettono di stabilire un DNEL per gli effetti di irritazione alla pelle. Le misure di gestione di rischio sono basate su una caratterizzazione qualitativa del rischio.

**Stima dell'esposizione e riferimento alla sua fonte** : Non disponibile.

**Stima dell'esposizione e riferimento alla sua fonte - Lavoratori: 7: Pesatura dei carichi alla rinfusa**

**Valutazione dell'esposizione (umana):** : Salvo indicazioni diverse, è stato utilizzato lo strumento ECETOC TRA per stimare le esposizioni nel luogo di lavoro.

I dati di rischio disponibili non permettono di stabilire un DNEL per gli effetti di irritazione alla pelle. Le misure di gestione di rischio sono basate su una caratterizzazione qualitativa del rischio.

**Stima dell'esposizione e riferimento alla sua fonte** : Non disponibile.

**Stima dell'esposizione e riferimento alla sua fonte - Lavoratori: 8: Pesatura dei carichi alla rinfusa Con occasionale esposizione controllata**

**Valutazione dell'esposizione (umana):** : Salvo indicazioni diverse, è stato utilizzato lo strumento ECETOC TRA per stimare le esposizioni nel luogo di lavoro.

I dati di rischio disponibili non permettono di stabilire un DNEL per gli effetti di irritazione alla pelle. Le misure di gestione di rischio sono basate su una caratterizzazione qualitativa del rischio.

**Stima dell'esposizione e riferimento alla sua fonte** : Non disponibile.

**Stima dell'esposizione e riferimento alla sua fonte - Lavoratori: 9: Pesatura su scala ridotta**

**Valutazione dell'esposizione (umana):** : Salvo indicazioni diverse, è stato utilizzato lo strumento ECETOC TRA per stimare le esposizioni nel luogo di lavoro.

I dati di rischio disponibili non permettono di stabilire un DNEL per gli effetti di irritazione alla pelle. Le misure di gestione di rischio sono basate su una caratterizzazione qualitativa del rischio.

**Stima dell'esposizione e riferimento alla sua fonte** : Non disponibile.

**Stima dell'esposizione e riferimento alla sua fonte - Lavoratori: 10: Premiscelazione additivi Uso in processi a lotto contenuti**

**Valutazione dell'esposizione (umana):** : Salvo indicazioni diverse, è stato utilizzato lo strumento ECETOC TRA per stimare le esposizioni nel luogo di lavoro.

I dati di rischio disponibili non permettono di stabilire un DNEL per gli effetti di irritazione alla pelle. Le misure di gestione di rischio sono basate su una caratterizzazione qualitativa del rischio.

**Stima dell'esposizione e riferimento alla sua fonte** : Non disponibile.

**Stima dell'esposizione e riferimento alla sua fonte - Lavoratori: 11: Premiscelazione additivi Processo a lotto**

**Valutazione dell'esposizione (umana):** : Salvo indicazioni diverse, è stato utilizzato lo strumento ECETOC TRA per stimare le esposizioni nel luogo di lavoro.

I dati di rischio disponibili non permettono di stabilire un DNEL per gli effetti di irritazione alla pelle. Le misure di gestione di rischio sono basate su una caratterizzazione qualitativa del rischio.

**Stima dell'esposizione e riferimento alla sua fonte** : Non disponibile.

**Stima dell'esposizione e riferimento alla sua fonte - Lavoratori: 12: Premiscelazione additivi Operazioni di miscelazione (sistemi aperti)**

**Valutazione dell'esposizione (umana):** : Salvo indicazioni diverse, è stato utilizzato lo strumento ECETOC TRA per stimare le esposizioni nel luogo di lavoro.

I dati di rischio disponibili non permettono di stabilire un DNEL per gli effetti di irritazione alla pelle. Le misure di gestione di rischio sono basate su una caratterizzazione qualitativa del rischio.

**Stima dell'esposizione e riferimento alla sua fonte** : Non disponibile.

**Stima dell'esposizione e riferimento alla sua fonte - Lavoratori: 13: Riempimento di fusti e piccoli colli**

**Valutazione dell'esposizione (umana):** : Salvo indicazioni diverse, è stato utilizzato lo strumento ECETOC TRA per stimare le esposizioni nel luogo di lavoro.

I dati di rischio disponibili non permettono di stabilire un DNEL per gli effetti di irritazione alla pelle. Le misure di gestione di rischio sono basate su una caratterizzazione qualitativa del rischio.

**Stima dell'esposizione e riferimento alla sua fonte** : Non disponibile.

**Stima dell'esposizione e riferimento alla sua fonte - Lavoratori: 14: Produzione di articoli mediante per immersione e colata**

**Valutazione dell'esposizione (umana):** : Salvo indicazioni diverse, è stato utilizzato lo strumento ECETOC TRA per stimare le esposizioni nel luogo di lavoro.

I dati di rischio disponibili non permettono di stabilire un DNEL per gli effetti di irritazione alla pelle. Le misure di gestione di rischio sono basate su una caratterizzazione qualitativa del rischio.

**Stima dell'esposizione e riferimento alla sua fonte** : Non disponibile.

**Stima dell'esposizione e riferimento alla sua fonte - Lavoratori: 15: Estrusione e produzione di masterbatch**

**Valutazione dell'esposizione (umana):** : Salvo indicazioni diverse, è stato utilizzato lo strumento ECETOC TRA per stimare le esposizioni nel luogo di lavoro.

I dati di rischio disponibili non permettono di stabilire un DNEL per gli effetti di irritazione alla pelle. Le misure di gestione di rischio sono basate su una caratterizzazione qualitativa del rischio.

**Stima dell'esposizione e riferimento alla sua fonte** : Non disponibile.

**Stima dell'esposizione e riferimento alla sua fonte - Lavoratori: 16: Stampaggio a iniezione di articoli**

**Valutazione dell'esposizione (umana):** : Salvo indicazioni diverse, è stato utilizzato lo strumento ECETOC TRA per stimare le esposizioni nel luogo di lavoro.

I dati di rischio disponibili non permettono di stabilire un DNEL per gli effetti di irritazione alla pelle. Le misure di gestione di rischio sono basate su una caratterizzazione qualitativa del rischio.

**Stima dell'esposizione e riferimento alla sua fonte** : Non disponibile.

**Stima dell'esposizione e riferimento alla sua fonte - Lavoratori: 17: Operazioni di finitura**

**Valutazione dell'esposizione (umana):** : Salvo indicazioni diverse, è stato utilizzato lo strumento ECETOC TRA per stimare le esposizioni nel luogo di lavoro.

I dati di rischio disponibili non permettono di stabilire un DNEL per gli effetti di irritazione alla pelle. Le misure di gestione di rischio sono basate su una caratterizzazione qualitativa del rischio.

**Stima dell'esposizione e riferimento alla sua fonte** : Non disponibile.

**Stima dell'esposizione e riferimento alla sua fonte - Lavoratori: 18: Manutenzione di attrezzature**

|                                                            |                                                                                                                                                                                                             |
|------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Valutazione dell'esposizione (umana):</b>               | : Salvo indicazioni diverse, è stato utilizzato lo strumento ECETOC TRA per stimare le esposizioni nel luogo di lavoro.                                                                                     |
|                                                            | I dati di rischio disponibili non permettono di stabilire un DNEL per gli effetti di irritazione alla pelle. Le misure di gestione di rischio sono basate su una caratterizzazione qualitativa del rischio. |
| <b>Stima dell'esposizione e riferimento alla sua fonte</b> | : Non disponibile.                                                                                                                                                                                          |

**Stima dell'esposizione e riferimento alla sua fonte - Lavoratori: 19: Stoccaggio di materiali**

|                                                            |                                                                                                                                                                                                             |
|------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Valutazione dell'esposizione (umana):</b>               | : Salvo indicazioni diverse, è stato utilizzato lo strumento ECETOC TRA per stimare le esposizioni nel luogo di lavoro.                                                                                     |
|                                                            | I dati di rischio disponibili non permettono di stabilire un DNEL per gli effetti di irritazione alla pelle. Le misure di gestione di rischio sono basate su una caratterizzazione qualitativa del rischio. |
| <b>Stima dell'esposizione e riferimento alla sua fonte</b> | : Non disponibile.                                                                                                                                                                                          |

**Stima dell'esposizione e riferimento alla sua fonte - Lavoratori: 20: Stoccaggio di materiali Con occasionale esposizione controllata**

|                                                            |                                                                                                                                                                                                             |
|------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Valutazione dell'esposizione (umana):</b>               | : Salvo indicazioni diverse, è stato utilizzato lo strumento ECETOC TRA per stimare le esposizioni nel luogo di lavoro.                                                                                     |
|                                                            | I dati di rischio disponibili non permettono di stabilire un DNEL per gli effetti di irritazione alla pelle. Le misure di gestione di rischio sono basate su una caratterizzazione qualitativa del rischio. |
| <b>Stima dell'esposizione e riferimento alla sua fonte</b> | : Non disponibile.                                                                                                                                                                                          |

**Stima dell'esposizione e riferimento alla sua fonte - Lavoratori: 21: Calandratura (compreso Banburys)  
L'operazione viene effettuata a temperatura elevata (> 20 °C al di sopra della temperatura ambiente)**

|                                                            |                                                                                                                                                                                                             |
|------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Valutazione dell'esposizione (umana):</b>               | : Salvo indicazioni diverse, è stato utilizzato lo strumento ECETOC TRA per stimare le esposizioni nel luogo di lavoro.                                                                                     |
|                                                            | I dati di rischio disponibili non permettono di stabilire un DNEL per gli effetti di irritazione alla pelle. Le misure di gestione di rischio sono basate su una caratterizzazione qualitativa del rischio. |
| <b>Stima dell'esposizione e riferimento alla sua fonte</b> | : Non disponibile.                                                                                                                                                                                          |

**Sezione 4 - Guida per l'utilizzatore a valle (DU) per valutare se opera entro i limiti stabiliti dall'ES**

|                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
|-----------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Ambiente</b> | : Le indicazioni si basano sul presunte condizioni operative, che potrebbero non essere applicabili a tutti i siti; potrà quindi essere necessario applicare un fattore di scala per definire opportune misure di gestione dei rischi specifiche del sito.<br>L'efficienza di eliminazione richiesta per le acque di rifiuto può essere ottenuta utilizzando tecnologie in sito/fuori sito, da sole o in combinazione.<br>L'efficienza di eliminazione richiesta per l'aria può essere ottenuta utilizzando tecnologie in sito, da sole o in combinazione.<br>Ulteriori dettagli sui fattori di scala e le tecnologie di controllo sono forniti nel documento informativo SPERC. |
| <b>Salute</b>   | : Le esposizioni previste non dovrebbero superare il DN(M)EL quando si implementano le misure di gestione dei rischi/le condizioni operative descritte nella sezione 2.<br>Laddove vengano adottate altre misure di gestione dei rischi/condizioni operative, gli utilizzatori devono accertarsi che i rischi siano gestiti a livelli per lo meno equivalenti.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |

**Indicazione aggiuntiva delle buone pratiche oltre alla valutazione della sicurezza chimica (CSA) del REACH**

**Ambiente** : Non disponibile.**Salute** : Non disponibile.

**Identificazione della sostanza o della miscela**

**Definizione del prodotto** : UVCB  
**Codice** : 30073  
**Nome prodotto** : SOLANE HEXANE 45

**Sezione 1 - Titolo**

**Titolo abbreviato dello scenario di esposizione** : Usare nei rivestimenti - Uso al consumo

**Elenco dei descrittori d'uso** : **Nome dell'uso identificato:** Usare nei rivestimenti - Bene di consumo  
**Settore d'uso finale:** SU21  
**Successiva vita di servizio pertinente per tale uso:** No.  
**Categoria di Rilascio Ambientale:** ERC08a, ERC08d  
**Settore di mercato per tipo di prodotto chimico:** PC01, PC04, PC08, PC09a, PC09b, PC09c, PC15, PC18, PC23, PC24, PC31, PC34

**Scenari contributivi ambientali** : **Caratteristiche del prodotto**

**Salute Scenari contributivi** : **Caratteristiche del prodotto**  
**Adesivi, sigillanti Colle, per hobbistica** - PC01  
**Adesivi, sigillanti Colle per fai-da-te (colla per tappeti, colla per piastrelle, colla per parquet in legno)** - PC01  
**Adesivi, sigillanti Colla da spray** - PC01  
**Adesivi, sigillanti Sigillanti** - PC01  
**Prodotti antigelo e prodotti per lo sbrinamento Lavaggio vetri auto** - PC04  
**Prodotti antigelo e prodotti per lo sbrinamento Versamento nel radiatore** - PC04  
**Prodotti antigelo e prodotti per lo sbrinamento Antighiaccio per serrature** - PC04  
**Biocidi Detersivi per il bucato e le stoviglie** - PC08  
**Biocidi Prodotti detergenti, liquidi (detergenti universali, prodotti sanitari, detergenti per pavimenti, detergenti per vetro, detergenti per tappeti, detergenti per metalli)** - PC08  
**Biocidi Prodotti detergenti, spray con dosatore (detergenti universali, prodotti sanitari, detergenti per vetro)** - PC08  
**Rivestimenti e vernici, diluenti, soluzioni decapanti Vernici per pareti con lattice a base acquosa** - PC09a  
**Rivestimenti e vernici, diluenti, soluzioni decapanti Vernice a base acquosa con elevato contenuto di solventi e di solidi** - PC09a  
**Rivestimenti e vernici, diluenti, soluzioni decapanti Bomboletta aerosol, spray** - PC09a  
**Rivestimenti e vernici, diluenti, soluzioni decapanti Soluzioni decapanti (per vernice, colla, tappezzeria e sigillanti)** - PC09a  
**Additivi, stucchi, intonaci, argilla da modellare Additivi e stucchi** - PC09b  
**Additivi, stucchi, intonaci, argilla da modellare Intonaci e ugualizzatori per pavimenti** - PC09b  
**Additivi, stucchi, intonaci, argilla da modellare Argilla da modellare** - PC09b  
**Colori a dita** - PC09c  
**Prodotti per il trattamento delle superfici non metalliche Vernici per pareti con lattice a base acquosa** - PC15  
**Prodotti per il trattamento delle superfici non metalliche Vernice a base acquosa con elevato contenuto di solventi e di solidi** - PC15  
**Prodotti per il trattamento delle superfici non metalliche Bomboletta aerosol, spray** - PC15  
**Prodotti per il trattamento delle superfici non metalliche Soluzioni decapanti (per vernice, colla, tappezzeria e sigillanti)** - PC15  
**Inchiostri e toner** - PC18



**Prodotti per il trattamento delle pelli Lucidanti, cera/crema (pavimenti, mobili, calzature) - PC23**  
**Prodotti per il trattamento delle pelli Lucidanti, spray (mobili, calzature) - PC23**  
**Lucidanti e miscele di cera Lucidanti, cera/crema (pavimenti, mobili, calzature) - PC31**  
**Lucidanti e miscele di cera Lucidanti, spray (mobili, calzature) - PC31**  
**Coloranti e prodotti per l'impregnazione di materie tessili - PC34**  
**Lubrificanti, grassi e prodotti di rilascio Liquidi - PC24**  
**Lubrificanti, grassi e prodotti di rilascio Atrion - PC24**  
**Lubrificanti, grassi e prodotti di rilascio Spray - PC24**

**Processi e attività coperti dallo scenario di esposizione** : Si applica all'utilizzazione in rivestimenti (vernici, inchiostri, adesivi ecc.), compreso le esposizioni durante l'utilizzazione (inclusi il trasferimento e la preparazione del prodotto, l'applicazione mediante pennello, spruzzatura manuale o metodi simili) e la pulizia delle attrezzature.

## Sezione 2 - Controlli dell'esposizione

### Scenario contributivo che controlla l'esposizione ambientale per 1: Caratteristiche del prodotto

**Caratteristiche del prodotto** : La sostanza è una sostanza UVCB complessa. Prevalentemente idrofobo

**Quantità usate** : Frazione di tonnellaggio UE utilizzata nella regione : 0.1  
 Tonnellaggio per uso regionale :  $6.5e^{+0}$  tonnellate/anno  
 Frazione di tonnellaggio regionale utilizzata localmente :  $5.0e^{-4}$   
 Tonnellaggio annuo del sito :  $3.3e^{-3}$  tonnellate/anno  
 Massimo tonnellaggio quotidiano del sito :  $8.9e^{-3}$  kg/giorno

**Frequenza e durata d'uso** : Rilascio continuo  
 Giorni di emissione : 365 giorni all'anno

**Fattori ambientali non influenzati dalla gestione del rischio** : Fattore di diluizione acqua dolce locale : 10  
 Fattore di diluizione acqua di mare locale : 100

**Altre condizioni riguardanti l'esposizione all'ambiente** : Frazione di rilascio in aria da processo (rilascio iniziale prima di RMM) : 0.985  
 Frazione di rilascio in acque di rifiuto da processo (rilascio iniziale prima delle RMM) : 0.01  
 Frazione di rilascio nel suolo da processo (rilascio iniziale prima delle RMM) : 0.005

**Condizioni e misure relative a impianti di depurazione** : Non applicabile perché non vi sono emissioni nelle acque di rifiuto.  
 Rimozione stimata della sostanza dalle acque reflue per mezzo del trattamento municipale delle acque di scarico : 96%  
 Tonnellaggio massimo consentito per il sito (MSafe) basato sul rilascio in seguito all'eliminazione per trattamento delle acque di rifiuto :  $1.0e^{+2}$  kg/giorno  
 Portata presunta dell'impianto di depurazione delle acque di scarico : 2000 m<sup>3</sup>/giorno

**Condizioni e misure correlate al trattamento esterno dei rifiuti per lo smaltimento** : Il trattamento esterno e lo smaltimento di rifiuti devono essere conformi ai regolamenti locali e/o nazionali applicabili.

**Condizioni e misure correlate al recupero esterno dei rifiuti** : Il recupero esterno e il riciclaggio di rifiuti devono essere conformi ai regolamenti locali e/o nazionali applicabili.

### Scenario contributivo che controlla l'esposizione del consumatore per 2: Caratteristiche del prodotto

**Caratteristiche del prodotto** : La sostanza è una sostanza UVCB complessa.

**Concentrazione della sostanza nella miscela o nell'articolo** : Si applica a una percentuale di sostanza nel prodotto fino al 100% (a meno che non venga indicato diversamente)

**Stato fisico** : Liquido, pressione di vapore > 10 kPa a temperatura e pressione standard

**Quantità usate** : Si applica all'utilizzazione fino a 13 800g  
 Si applica a una superficie di contatto della pelle fino a 857.5 cm<sup>2</sup> (a meno che non venga indicato diversamente)

**Frequenza e durata d'uso/esposizione** : Si applica a una frequenza fino a: 1 applicazione al giorno; 365 giorni all'anno  
 Si applica a esposizioni fino a 6 h/evento (a meno che non venga indicato diversamente)



**Altre condizioni operative date che influenzano l'esposizione dei consumatori** : Si presuppone che le attività siano svolte a temperatura ambiente.  
Presuppone l'utilizzo in una stanza di 20 m<sup>3</sup>  
Presuppone l'utilizzo con ventilazione tipica  
(a meno che non venga indicato diversamente)

**Condizioni e misure correlate alla protezione individuale e all'igiene**

**Scenario contributivo che controlla l'esposizione del consumatore per 3: Adesivi, sigillanti Colle, per hobbistica**

Nessuna misura specifica per la gestione dei rischi identificata a parte le condizioni operative dichiarate.

**Concentrazione della sostanza nella miscela o nell'articolo** : Si applica a concentrazioni fino a 30%

**Quantità usate** : Si applica all'utilizzazione fino a 9 g/evento  
Si applica a una superficie di contatto della pelle fino a 35.73 cm<sup>2</sup>

**Frequenza e durata d'uso/esposizione** : Si applica a esposizioni fino a 4 h/evento

**Condizioni e misure correlate alla protezione individuale e all'igiene**

**Scenario contributivo che controlla l'esposizione del consumatore per 4: Adesivi, sigillanti Colle per fai-da-te (colla per tappeti, colla per piastrelle, colla per parquet in legno)**

Nessuna misura specifica per la gestione dei rischi identificata a parte le condizioni operative dichiarate.

**Concentrazione della sostanza nella miscela o nell'articolo** : Si applica a concentrazioni fino a 30%

**Quantità usate** : Si applica all'utilizzazione fino a 6390 g/evento  
Si applica a una superficie di contatto della pelle fino a 110 cm<sup>2</sup>

**Frequenza e durata d'uso/esposizione** : Si applica a una frequenza fino a: 1 applicazione al giorno; 1 giorni all'anno

**Condizioni e misure correlate alla protezione individuale e all'igiene**

**Scenario contributivo che controlla l'esposizione del consumatore per 5: Adesivi, sigillanti Colla da spray**

Misure di gestione dei rischi (RMM):

Evitare di utilizzare ad una concentrazione del prodotto superiore a 8%

Evitare di utilizzare quando le finestre sono chiuse.

**Concentrazione della sostanza nella miscela o nell'articolo** : Si applica a concentrazioni fino a 30%

**Quantità usate** : Si applica all'utilizzazione fino a 85.05 g/evento  
Si applica a una superficie di contatto della pelle fino a 35.73 cm<sup>2</sup>

**Frequenza e durata d'uso/esposizione** : Si applica a una frequenza fino a: 1 applicazione al giorno; 6 giorni all'anno  
Si applica a esposizioni fino a 4 h/evento

**Condizioni e misure correlate alla protezione individuale e all'igiene**

**Scenario contributivo che controlla l'esposizione del consumatore per 6: Adesivi, sigillanti Sigillanti**

Nessuna misura specifica per la gestione dei rischi identificata a parte le condizioni operative dichiarate.

**Concentrazione della sostanza nella miscela o nell'articolo** : Si applica a concentrazioni fino a 30%

**Quantità usate** : Si applica all'utilizzazione fino a 75 g/evento  
Si applica a una superficie di contatto della pelle fino a 35.73 cm<sup>2</sup>

**Frequenza e durata d'uso/esposizione** : Si applica a esposizioni fino a 1 h/evento

**Condizioni e misure correlate alla protezione individuale e all'igiene**

**Scenario contributivo che controlla l'esposizione del consumatore per 7: Prodotti antigelo e prodotti per lo sbrinamento Lavaggio vetri auto**

Nessuna misura specifica per la gestione dei rischi identificata a parte le condizioni operative dichiarate.

**Concentrazione della sostanza nella miscela o nell'articolo** : Si applica a concentrazioni fino a 1%

**Quantità usate** : Si applica all'utilizzazione fino a 0.5 g/evento

**Frequenza e durata d'uso/esposizione** : Si applica a esposizioni fino a 1 min/evento

**Zona di utilizzazione:** : Si applica all'utilizzazione in un garage da un posto auto (>34 m<sup>3</sup>) in condizioni tipiche di ventilazione.

**Condizioni e misure correlate alla protezione individuale e all'igiene**

**Scenario contributivo che controlla l'esposizione del consumatore per 8: Prodotti antigelo e prodotti per lo sbrinamento Versamento nel radiatore**

Nessuna misura specifica per la gestione dei rischi identificata a parte le condizioni operative dichiarate.

**Concentrazione della sostanza nella miscela o nell'articolo** : Si applica a concentrazioni fino a 10%

**Quantità usate** : Si applica all'utilizzazione fino a 2000 g/evento  
Si applica a una superficie di contatto della pelle fino a 428 cm<sup>2</sup>

**Frequenza e durata d'uso/esposizione** : Si applica a esposizioni fino a 10 min/evento

**Zona di utilizzazione:** : Si applica all'utilizzazione in un garage da un posto auto (>34 m<sup>3</sup>) in condizioni tipiche di ventilazione.

**Condizioni e misure correlate alla protezione individuale e all'igiene**

**Scenario contributivo che controlla l'esposizione del consumatore per 9: Prodotti antigelo e prodotti per lo sbrinamento Antighiaccio per serrature**

Nessuna misura specifica per la gestione dei rischi identificata a parte le condizioni operative dichiarate.

**Concentrazione della sostanza nella miscela o nell'articolo** : Si applica a concentrazioni fino a 50%

**Quantità usate** : Si applica all'utilizzazione fino a 4 g/evento  
Si applica a una superficie di contatto della pelle fino a 214.40 cm<sup>2</sup>

**Frequenza e durata d'uso/esposizione** : Si applica a esposizioni fino a 15 min/evento

**Zona di utilizzazione:** : Si applica all'utilizzazione in un garage da un posto auto (>34 m<sup>3</sup>) in condizioni tipiche di ventilazione.

**Condizioni e misure correlate alla protezione individuale e all'igiene**

**Scenario contributivo che controlla l'esposizione del consumatore per 10: Biocidi Detersivi per il bucato e le stoviglie**

Nessuna misura specifica per la gestione dei rischi identificata a parte le condizioni operative dichiarate.

**Concentrazione della sostanza nella miscela o nell'articolo** : Si applica a concentrazioni fino a 5%

**Quantità usate** : Si applica all'utilizzazione fino a 15 g/evento

**Frequenza e durata d'uso/esposizione** : Si applica a esposizioni fino a 30 min/evento

**Condizioni e misure correlate alla protezione individuale e all'igiene**

**Scenario contributivo che controlla l'esposizione del consumatore per 11: Biocidi Prodotti detergenti, liquidi (detergenti universali, prodotti sanitari, detergenti per pavimenti, detergenti per vetro, detergenti per tappeti, detergenti per metalli)**

Nessuna misura specifica per la gestione dei rischi identificata a parte le condizioni operative dichiarate.

**Concentrazione della sostanza nella miscela o nell'articolo** : Si applica a concentrazioni fino a 5%

**Quantità usate** : Si applica all'utilizzazione fino a 27 g/evento

**Frequenza e durata d'uso/esposizione** : Si applica a una frequenza fino a: 1 applicazione al giorno; 128 giorni all'anno  
Si applica a esposizioni fino a 20 min/evento

**Condizioni e misure correlate alla protezione individuale e all'igiene**

**Scenario contributivo che controlla l'esposizione del consumatore per 12: Biocidi Prodotti detergenti, spray con dosatore (detergenti universali, prodotti sanitari, detergenti per vetro)**

Nessuna misura specifica per la gestione dei rischi identificata a parte le condizioni operative dichiarate.

**Concentrazione della sostanza nella miscela o nell'articolo** : Si applica a concentrazioni fino a 15%

**Quantità usate** : Si applica all'utilizzazione fino a 35 g/evento  
Si applica a una superficie di contatto della pelle fino a 428 cm<sup>2</sup>

**Frequenza e durata d'uso/esposizione** : Si applica a una frequenza fino a: 1 applicazione al giorno; 128 giorni all'anno  
Si applica a esposizioni fino a 10 min/evento

**Condizioni e misure correlate alla protezione individuale e all'igiene**

**Scenario contributivo che controlla l'esposizione del consumatore per 13: Rivestimenti e vernici, diluenti, soluzioni decapanti Vernici per pareti con lattice a base acquosa**

Nessuna misura specifica per la gestione dei rischi identificata a parte le condizioni operative dichiarate.

**Concentrazione della sostanza nella miscela o nell'articolo** : Si applica a concentrazioni fino a 1.5%

**Quantità usate** : Si applica all'utilizzazione fino a 2760 g/evento  
Si applica a una superficie di contatto della pelle fino a 428.75 cm<sup>2</sup>

**Frequenza e durata d'uso/esposizione** : Si applica a una frequenza fino a: 1 applicazione al giorno; 4 giorni all'anno  
Si applica a esposizioni fino a 2.2 h/evento

**Condizioni e misure correlate alla protezione individuale e all'igiene**

**Scenario contributivo che controlla l'esposizione del consumatore per 14: Rivestimenti e vernici, diluenti, soluzioni decapanti Vernice a base acquosa con elevato contenuto di solventi e di solidi**

Nessuna misura specifica per la gestione dei rischi identificata a parte le condizioni operative dichiarate.

**Concentrazione della sostanza nella miscela o nell'articolo** : Si applica a concentrazioni fino a 27.5%

**Quantità usate** : Si applica all'utilizzazione fino a 744 g/evento  
Si applica a una superficie di contatto della pelle fino a 428.75 cm<sup>2</sup>

**Frequenza e durata d'uso/esposizione** : Si applica a una frequenza fino a: 1 applicazione al giorno; 6 giorni all'anno  
Si applica a esposizioni fino a 2.2 h/evento

**Condizioni e misure correlate alla protezione individuale e all'igiene**

**Scenario contributivo che controlla l'esposizione del consumatore per 15: Rivestimenti e vernici, diluenti, soluzioni decapanti Bomboletta aerosol, spray**

Nessuna misura specifica per la gestione dei rischi identificata a parte le condizioni operative dichiarate.

**Concentrazione della sostanza nella miscela o nell'articolo** : Si applica a concentrazioni fino a 50%

**Quantità usate** : Si applica all'utilizzazione fino a 215 g/evento

**Frequenza e durata d'uso/esposizione** : Si applica a una frequenza fino a: 1 applicazione al giorno; 2 giorni all'anno  
Si applica a esposizioni fino a 20 min/evento

**Zona di utilizzazione:** : Si applica all'utilizzazione in un garage da un posto auto (>34 m³) in condizioni tipiche di ventilazione.

**Condizioni e misure correlate alla protezione individuale e all'igiene**

**Scenario contributivo che controlla l'esposizione del consumatore per 16: Rivestimenti e vernici, diluenti, soluzioni decapanti Soluzioni decapanti (per vernice, colla, tappezzeria e sigillanti)**

Nessuna misura specifica per la gestione dei rischi identificata a parte le condizioni operative dichiarate.

**Concentrazione della sostanza nella miscela o nell'articolo** : Si applica a concentrazioni fino a 50%

**Quantità usate** : Si applica all'utilizzazione fino a 491 g/evento

**Frequenza e durata d'uso/esposizione** : Si applica a una frequenza fino a: 1 applicazione al giorno; 3 giorni all'anno  
Si applica a esposizioni fino a 2 h/evento

**Condizioni e misure correlate alla protezione individuale e all'igiene**

**Scenario contributivo che controlla l'esposizione del consumatore per 17: Additivi, stucchi, intonaci, argilla da modellare Additivi e stucchi**

Nessuna misura specifica per la gestione dei rischi identificata a parte le condizioni operative dichiarate.

**Concentrazione della sostanza nella miscela o nell'articolo** : Si applica a concentrazioni fino a 2%

**Quantità usate** : Si applica all'utilizzazione fino a 85 g/evento  
Si applica a una superficie di contatto della pelle fino a 35.73 cm²

**Frequenza e durata d'uso/esposizione** : Si applica a una frequenza fino a: 1 applicazione al giorno; 12 giorni all'anno  
Si applica a esposizioni fino a 4 h/evento

**Condizioni e misure correlate alla protezione individuale e all'igiene**

**Scenario contributivo che controlla l'esposizione del consumatore per 18: Additivi, stucchi, intonaci, argilla da modellare Intonaci e ugualizzatori per pavimenti**

Misure di gestione dei rischi (RMM):

Evitare di utilizzare ad una concentrazione del prodotto superiore a 1.2%

Evitare di utilizzare quando le finestre sono chiuse.

**Concentrazione della sostanza nella miscela o nell'articolo** : Si applica a concentrazioni fino a 2%

**Frequenza e durata d'uso/esposizione** : Si applica a una frequenza fino a: 1 applicazione al giorno; 12 giorni all'anno  
Si applica a esposizioni fino a 2 h/evento

**Condizioni e misure correlate alla protezione individuale e all'igiene**

**Scenario contributivo che controlla l'esposizione del consumatore per 19: Additivi, stucchi, intonaci, argilla da modellare Argilla da modellare**

Nessuna misura specifica per la gestione dei rischi identificata a parte le condizioni operative dichiarate.

**Concentrazione della sostanza nella miscela o nell'articolo** : Si applica a concentrazioni fino a 1%

**Quantità usate** : Si applica a una superficie di contatto della pelle fino a 254.40 cm²

**Altre condizioni operative date che influenzano l'esposizione dei consumatori** : Per ogni episodio di utilizzo, si presuppone una quantità di prodotto ingerito di 1 g

**Condizioni e misure correlate alla protezione individuale e all'igiene**

**Scenario contributivo che controlla l'esposizione del consumatore per 20: Colori a dita**

Misure di gestione dei rischi (RMM):

Evitare di utilizzare ad una concentrazione del prodotto superiore a 1.25%

**Concentrazione della sostanza nella miscela o nell'articolo** : Si applica a concentrazioni fino a 50%

**Quantità usate** : Si applica a una superficie di contatto della pelle fino a 254.40 cm<sup>2</sup>

**Altre condizioni operative date che influenzano l'esposizione dei consumatori** : Per ogni episodio di utilizzo, si presuppone una quantità di prodotto ingerito di 1.35 g

**Condizioni e misure correlate alla protezione individuale e all'igiene**

**Scenario contributivo che controlla l'esposizione del consumatore per 21: Prodotti per il trattamento delle superfici non metalliche Vernici per pareti con lattice a base acquosa**

Nessuna misura specifica per la gestione dei rischi identificata a parte le condizioni operative dichiarate.

**Concentrazione della sostanza nella miscela o nell'articolo** : Si applica a concentrazioni fino a 1.5%

**Quantità usate** : Si applica all'utilizzazione fino a 2760 g/evento  
Si applica a una superficie di contatto della pelle fino a 428.75 cm<sup>2</sup>

**Frequenza e durata d'uso/esposizione** : Si applica a una frequenza fino a: 1 applicazione al giorno; 4 giorni all'anno  
Si applica a esposizioni fino a 2.2 h/evento

**Condizioni e misure correlate alla protezione individuale e all'igiene**

**Scenario contributivo che controlla l'esposizione del consumatore per 22: Prodotti per il trattamento delle superfici non metalliche Vernice a base acquosa con elevato contenuto di solventi e di solidi**

Nessuna misura specifica per la gestione dei rischi identificata a parte le condizioni operative dichiarate.

**Concentrazione della sostanza nella miscela o nell'articolo** : Si applica a concentrazioni fino a 27.5%

**Quantità usate** : Si applica all'utilizzazione fino a 744 g/evento  
Si applica a una superficie di contatto della pelle fino a 428.75 cm<sup>2</sup>

**Frequenza e durata d'uso/esposizione** : Si applica a una frequenza fino a: 1 applicazione al giorno; 6 giorni all'anno  
Si applica a esposizioni fino a 2.2 h/evento

**Condizioni e misure correlate alla protezione individuale e all'igiene**

**Scenario contributivo che controlla l'esposizione del consumatore per 23: Prodotti per il trattamento delle superfici non metalliche Bomboletta aerosol, spray**

Nessuna misura specifica per la gestione dei rischi identificata a parte le condizioni operative dichiarate.

**Concentrazione della sostanza nella miscela o nell'articolo** : Si applica a concentrazioni fino a 50%

**Quantità usate** : Si applica all'utilizzazione fino a 215 g/evento

**Frequenza e durata d'uso/esposizione** : Si applica a una frequenza fino a: 1 applicazione al giorno; 2 giorni all'anno  
Si applica a esposizioni fino a 20 min/evento

**Zona di utilizzazione:** : Si applica all'utilizzazione in un garage da un posto auto (>34 m<sup>3</sup>) in condizioni tipiche di ventilazione.

**Condizioni e misure correlate alla protezione individuale e all'igiene**

**Scenario contributivo che controlla l'esposizione del consumatore per 24: Prodotti per il trattamento delle superfici non metalliche Soluzioni decapanti (per vernice, colla, tappezzeria e sigillanti)**

Nessuna misura specifica per la gestione dei rischi identificata a parte le condizioni operative dichiarate.

**Concentrazione della sostanza nella miscela o nell'articolo** : Si applica a concentrazioni fino a 50%

**Quantità usate** : Si applica all'utilizzazione fino a 491 g/evento

**Frequenza e durata d'uso/ esposizione** : Si applica a una frequenza fino a: 1 applicazione al giorno; 3 giorni all'anno  
Si applica a esposizioni fino a 2 h/evento

**Condizioni e misure correlate alla protezione individuale e all'igiene**

**Scenario contributivo che controlla l'esposizione del consumatore per 25: Inchiostri e toner**

Nessuna misura specifica per la gestione dei rischi identificata a parte le condizioni operative dichiarate.

**Concentrazione della sostanza nella miscela o nell'articolo** : Si applica a concentrazioni fino a 10%

**Quantità usate** : Si applica all'utilizzazione fino a 40 g/evento  
Si applica a una superficie di contatto della pelle fino a 71.40 cm<sup>2</sup>

**Frequenza e durata d'uso/ esposizione** : Si applica a esposizioni fino a 2.2 h/evento

**Condizioni e misure correlate alla protezione individuale e all'igiene**

**Scenario contributivo che controlla l'esposizione del consumatore per 26: Prodotti per il trattamento delle pelli Lucidanti, cera/crema (pavimenti, mobili, calzature)**

Nessuna misura specifica per la gestione dei rischi identificata a parte le condizioni operative dichiarate.

**Concentrazione della sostanza nella miscela o nell'articolo** : Si applica a concentrazioni fino a 50%

**Quantità usate** : Si applica all'utilizzazione fino a 56 g/evento  
Si applica a una superficie di contatto della pelle fino a 430 cm<sup>2</sup>

**Frequenza e durata d'uso/ esposizione** : Si applica a una frequenza fino a: 1 applicazione al giorno; 29 giorni all'anno  
Si applica a esposizioni fino a 1.23 h/evento

**Condizioni e misure correlate alla protezione individuale e all'igiene**

**Scenario contributivo che controlla l'esposizione del consumatore per 27: Prodotti per il trattamento delle pelli Lucidanti, spray (mobili, calzature)**

Nessuna misura specifica per la gestione dei rischi identificata a parte le condizioni operative dichiarate.

**Concentrazione della sostanza nella miscela o nell'articolo** : Si applica a concentrazioni fino a 50%

**Quantità usate** : Si applica all'utilizzazione fino a 56 g/evento  
Si applica a una superficie di contatto della pelle fino a 430 cm<sup>2</sup>

**Frequenza e durata d'uso/ esposizione** : Si applica a una frequenza fino a: 1 applicazione al giorno; 8 giorni all'anno  
Si applica a esposizioni fino a 20 min/evento

**Condizioni e misure correlate alla protezione individuale e all'igiene**

**Scenario contributivo che controlla l'esposizione del consumatore per 28: Lucidanti e miscele di cera Lucidanti, cera/crema (pavimenti, mobili, calzature)**

Nessuna misura specifica per la gestione dei rischi identificata a parte le condizioni operative dichiarate.

**Concentrazione della sostanza nella miscela o nell'articolo** : Si applica a concentrazioni fino a 50%

**Quantità usate** : Si applica all'utilizzazione fino a 142 g/evento  
Si applica a una superficie di contatto della pelle fino a 430 cm<sup>2</sup>

**Frequenza e durata d'uso/ esposizione** : Si applica a una frequenza fino a: 1 applicazione al giorno; 29 giorni all'anno  
Si applica a esposizioni fino a 1.23 h/evento

**Condizioni e misure correlate alla protezione individuale e all'igiene**



**Scenario contributivo che controlla l'esposizione del consumatore per 29: Lucidanti e miscele di cera  
Lucidanti, spray (mobili, calzature)**

Nessuna misura specifica per la gestione dei rischi identificata a parte le condizioni operative dichiarate.

**Concentrazione della sostanza nella miscela o nell'articolo** : Si applica a concentrazioni fino a 50%

**Quantità usate** : Si applica all'utilizzazione fino a 35 g/evento  
Si applica a una superficie di contatto della pelle fino a 430 cm<sup>2</sup>

**Frequenza e durata d'uso/esposizione** : Si applica a una frequenza fino a: 1 applicazione al giorno; 8 giorni all'anno  
Si applica a esposizioni fino a 20 min/evento

**Condizioni e misure correlate alla protezione individuale e all'igiene**

**Scenario contributivo che controlla l'esposizione del consumatore per 30: Coloranti e prodotti per l'imregnazione di materie tessili**

Nessuna misura specifica per la gestione dei rischi identificata a parte le condizioni operative dichiarate.

**Concentrazione della sostanza nella miscela o nell'articolo** : Si applica a concentrazioni fino a 10%

**Quantità usate** : Si applica all'utilizzazione fino a 115 g/evento

**Frequenza e durata d'uso/esposizione** : Si applica a esposizioni fino a 1 h/evento

**Condizioni e misure correlate alla protezione individuale e all'igiene**

**Scenario contributivo che controlla l'esposizione del consumatore per 31: Lubrificanti, grassi e prodotti di rilascio Liquidi**

Nessuna misura specifica per la gestione dei rischi identificata a parte le condizioni operative dichiarate.

**Quantità usate** : Si applica all'utilizzazione fino a 2200 g/evento  
Si applica a una superficie di contatto della pelle fino a 468 cm<sup>2</sup>

**Frequenza e durata d'uso/esposizione** : Si applica a una frequenza fino a: 1 applicazione al giorno; 4 giorni all'anno  
Si applica a esposizioni fino a 10 min/evento

**Zona di utilizzazione:** : Si applica all'utilizzazione in un garage da un posto auto (>34 m<sup>3</sup>) in condizioni tipiche di ventilazione.

**Condizioni e misure correlate alla protezione individuale e all'igiene**

**Scenario contributivo che controlla l'esposizione del consumatore per 32: Lubrificanti, grassi e prodotti di rilascio Atrion**

Nessuna misura specifica per la gestione dei rischi identificata a parte le condizioni operative dichiarate.

**Concentrazione della sostanza nella miscela o nell'articolo** : Si applica a concentrazioni fino a 20%

**Quantità usate** : Si applica all'utilizzazione fino a 34 g/evento  
Si applica a una superficie di contatto della pelle fino a 468 cm<sup>2</sup>

**Frequenza e durata d'uso/esposizione** : Si applica a una frequenza fino a: 1 applicazione al giorno; 10 giorni all'anno  
Si applica a esposizioni fino a 4 h/evento

**Zona di utilizzazione:** : Si applica all'utilizzazione in un garage da un posto auto (>34 m<sup>3</sup>) in condizioni tipiche di ventilazione.

**Condizioni e misure correlate alla protezione individuale e all'igiene**

**Scenario contributivo che controlla l'esposizione del consumatore per 33: Lubrificanti, grassi e prodotti di rilascio Spray**

Nessuna misura specifica per la gestione dei rischi identificata a parte le condizioni operative dichiarate.

**Concentrazione della sostanza nella miscela o nell'articolo** : Si applica a concentrazioni fino a 50%

**Quantità usate** : Si applica all'utilizzazione fino a 73 g/evento  
Si applica a una superficie di contatto della pelle fino a 428.75 cm<sup>2</sup>

**Frequenza e durata d'uso/esposizione** : Si applica a una frequenza fino a: 1 applicazione al giorno; 6 giorni all'anno  
Si applica a esposizioni fino a 10 min/evento

**Sezione 3 - Stima dell'esposizione e riferimento alla sua fonte**

**Sito Web:** : Non disponibile.

**Stima dell'esposizione e riferimento alla sua fonte - Ambiente: 1: Caratteristiche del prodotto**

**Valutazione dell'esposizione (ambiente):** : Il metodo HBM (Hydrocarbon Block Method) è stato utilizzato per calcolare l'esposizione ambientale con il modello Petrorisk.

**Stima dell'esposizione e riferimento alla sua fonte** : Non disponibile.

**Stima dell'esposizione e riferimento alla sua fonte - Consumatori: 2: Caratteristiche del prodotto**

**Valutazione dell'esposizione (umana):** : È stato utilizzato il modello ECETOC TRA.

**Stima dell'esposizione e riferimento alla sua fonte** : Non disponibile.

**Stima dell'esposizione e riferimento alla sua fonte - Consumatori: 3: Adesivi, sigillanti Colle, per hobbistica**

**Valutazione dell'esposizione (umana):** : È stato utilizzato il modello ECETOC TRA.

**Stima dell'esposizione e riferimento alla sua fonte** : Non disponibile.

**Stima dell'esposizione e riferimento alla sua fonte - Consumatori: 4: Adesivi, sigillanti Colle per fai-da-te (colla per tappeti, colla per piastrelle, colla per parquet in legno)**

**Valutazione dell'esposizione (umana):** : È stato utilizzato il modello ECETOC TRA.

**Stima dell'esposizione e riferimento alla sua fonte** : Non disponibile.

**Stima dell'esposizione e riferimento alla sua fonte - Consumatori: 5: Adesivi, sigillanti Colla da spray**

**Valutazione dell'esposizione (umana):** : È stato utilizzato il modello ECETOC TRA.

**Stima dell'esposizione e riferimento alla sua fonte** : Non disponibile.

**Stima dell'esposizione e riferimento alla sua fonte - Consumatori: 6: Adesivi, sigillanti Sigillanti**

**Valutazione dell'esposizione (umana):** : È stato utilizzato il modello ECETOC TRA.

**Stima dell'esposizione e riferimento alla sua fonte** : Non disponibile.

**Stima dell'esposizione e riferimento alla sua fonte - Consumatori: 7: Prodotti antigelo e prodotti per lo sbrinamento Lavaggio vetri auto**

**Valutazione dell'esposizione (umana):** : È stato utilizzato il modello ECETOC TRA.

**Stima dell'esposizione e riferimento alla sua fonte** : Non disponibile.

**Stima dell'esposizione e riferimento alla sua fonte - Consumatori: 8: Prodotti antigelo e prodotti per lo sbrinamento Versamento nel radiatore**

**Valutazione dell'esposizione (umana):** : È stato utilizzato il modello ECETOC TRA.

**Stima dell'esposizione e riferimento alla sua fonte** : Non disponibile.



**Stima dell'esposizione e riferimento alla sua fonte - Consumatori: 9: Prodotti antigelo e prodotti per lo sbrinamento Antighiaccio per serrature**

**Valutazione dell'esposizione (umana):** : È stato utilizzato il modello ECETOC TRA.

**Stima dell'esposizione e riferimento alla sua fonte** : Non disponibile.

**Stima dell'esposizione e riferimento alla sua fonte - Consumatori: 10: Biocidi Detersivi per il bucato e le stoviglie**

**Valutazione dell'esposizione (umana):** : È stato utilizzato il modello ECETOC TRA.

**Stima dell'esposizione e riferimento alla sua fonte** : Non disponibile.

**Stima dell'esposizione e riferimento alla sua fonte - Consumatori: 11: Biocidi Prodotti detergenti, liquidi (detergenti universali, prodotti sanitari, detergenti per pavimenti, detergenti per vetro, detergenti per tappeti, detergenti per metalli)**

**Valutazione dell'esposizione (umana):** : È stato utilizzato il modello ECETOC TRA.

**Stima dell'esposizione e riferimento alla sua fonte** : Non disponibile.

**Stima dell'esposizione e riferimento alla sua fonte - Consumatori: 12: Biocidi Prodotti detergenti, spray con dosatore (detergenti universali, prodotti sanitari, detergenti per vetro)**

**Valutazione dell'esposizione (umana):** : È stato utilizzato il modello ECETOC TRA.

**Stima dell'esposizione e riferimento alla sua fonte** : Non disponibile.

**Stima dell'esposizione e riferimento alla sua fonte - Consumatori: 13: Rivestimenti e vernici, diluenti, soluzioni decapanti Vernici per pareti con lattice a base acquosa**

**Valutazione dell'esposizione (umana):** : È stato utilizzato il modello ECETOC TRA.

**Stima dell'esposizione e riferimento alla sua fonte** : Non disponibile.

**Stima dell'esposizione e riferimento alla sua fonte - Consumatori: 14: Rivestimenti e vernici, diluenti, soluzioni decapanti Vernice a base acquosa con elevato contenuto di solventi e di solidi**

**Valutazione dell'esposizione (umana):** : È stato utilizzato il modello ECETOC TRA.

**Stima dell'esposizione e riferimento alla sua fonte** : Non disponibile.

**Stima dell'esposizione e riferimento alla sua fonte - Consumatori: 15: Rivestimenti e vernici, diluenti, soluzioni decapanti Bomboletta aerosol, spray**

**Valutazione dell'esposizione (umana):** : È stato utilizzato il modello ECETOC TRA.

**Stima dell'esposizione e riferimento alla sua fonte** : Non disponibile.

**Stima dell'esposizione e riferimento alla sua fonte - Consumatori: 16: Rivestimenti e vernici, diluenti, soluzioni decapanti Soluzioni decapanti (per vernice, colla, tappezzeria e sigillanti)**

**Valutazione dell'esposizione (umana):** : È stato utilizzato il modello ECETOC TRA.

**Stima dell'esposizione e riferimento alla sua fonte** : Non disponibile.

**Stima dell'esposizione e riferimento alla sua fonte - Consumatori: 17: Additivi, stucchi, intonaci, argilla da modellare Additivi e stucchi**

**Valutazione dell'esposizione (umana):** : È stato utilizzato il modello ECETOC TRA.

**Stima dell'esposizione e riferimento alla sua fonte** : Non disponibile.

**Stima dell'esposizione e riferimento alla sua fonte - Consumatori: 18: Additivi, stucchi, intonaci, argilla da modellare Intonaci e ugualizzatori per pavimenti**

**Valutazione dell'esposizione (umana):** : È stato utilizzato il modello ECETOC TRA.

**Stima dell'esposizione e riferimento alla sua fonte** : Non disponibile.

**Stima dell'esposizione e riferimento alla sua fonte - Consumatori: 19: Additivi, stucchi, intonaci, argilla da modellare Argilla da modellare**

**Valutazione dell'esposizione (umana):** : È stato utilizzato il modello ECETOC TRA.

**Stima dell'esposizione e riferimento alla sua fonte** : Non disponibile.

**Stima dell'esposizione e riferimento alla sua fonte - Consumatori: 20: Colori a dita**

**Valutazione dell'esposizione (umana):** : È stato utilizzato il modello ECETOC TRA.

**Stima dell'esposizione e riferimento alla sua fonte** : Non disponibile.

**Stima dell'esposizione e riferimento alla sua fonte - Consumatori: 21: Prodotti per il trattamento delle superfici non metalliche Vernici per pareti con lattice a base acquosa**

**Valutazione dell'esposizione (umana):** : È stato utilizzato il modello ECETOC TRA.

**Stima dell'esposizione e riferimento alla sua fonte** : Non disponibile.

**Stima dell'esposizione e riferimento alla sua fonte - Consumatori: 22: Prodotti per il trattamento delle superfici non metalliche Vernice a base acquosa con elevato contenuto di solventi e di solidi**

**Valutazione dell'esposizione (umana):** : È stato utilizzato il modello ECETOC TRA.

**Stima dell'esposizione e riferimento alla sua fonte** : Non disponibile.

**Stima dell'esposizione e riferimento alla sua fonte - Consumatori: 23: Prodotti per il trattamento delle superfici non metalliche Bomboletta aerosol, spray**

**Valutazione dell'esposizione (umana):** : È stato utilizzato il modello ECETOC TRA.

**Stima dell'esposizione e riferimento alla sua fonte** : Non disponibile.

**Stima dell'esposizione e riferimento alla sua fonte - Consumatori: 24: Prodotti per il trattamento delle superfici non metalliche Soluzioni decapanti (per vernice, colla, tappezzeria e sigillanti)**

**Valutazione dell'esposizione (umana):** : È stato utilizzato il modello ECETOC TRA.

**Stima dell'esposizione e riferimento alla sua fonte** : Non disponibile.

**Stima dell'esposizione e riferimento alla sua fonte - Consumatori: 25: Inchiostri e toner**

**Valutazione dell'esposizione (umana):** : È stato utilizzato il modello ECETOC TRA.

**Stima dell'esposizione e riferimento alla sua fonte** : Non disponibile.

**Stima dell'esposizione e riferimento alla sua fonte - Consumatori: 26: Prodotti per il trattamento delle pelli Lucidanti, cera/crema (pavimenti, mobili, calzature)**

**Valutazione dell'esposizione (umana):** : È stato utilizzato il modello ECETOC TRA.  
**Stima dell'esposizione e riferimento alla sua fonte** : Non disponibile.

**Stima dell'esposizione e riferimento alla sua fonte - Consumatori: 27: Prodotti per il trattamento delle pelli Lucidanti, spray (mobili, calzature)**

**Valutazione dell'esposizione (umana):** : È stato utilizzato il modello ECETOC TRA.  
**Stima dell'esposizione e riferimento alla sua fonte** : Non disponibile.

**Stima dell'esposizione e riferimento alla sua fonte - Consumatori: 28: Lucidanti e miscele di cera Lucidanti, cera/crema (pavimenti, mobili, calzature)**

**Valutazione dell'esposizione (umana):** : È stato utilizzato il modello ECETOC TRA.  
**Stima dell'esposizione e riferimento alla sua fonte** : Non disponibile.

**Stima dell'esposizione e riferimento alla sua fonte - Consumatori: 29: Lucidanti e miscele di cera Lucidanti, spray (mobili, calzature)**

**Valutazione dell'esposizione (umana):** : È stato utilizzato il modello ECETOC TRA.  
**Stima dell'esposizione e riferimento alla sua fonte** : Non disponibile.

**Stima dell'esposizione e riferimento alla sua fonte - Consumatori: 30: Coloranti e prodotti per l'impregnazione di materie tessili**

**Valutazione dell'esposizione (umana):** : È stato utilizzato il modello ECETOC TRA.  
**Stima dell'esposizione e riferimento alla sua fonte** : Non disponibile.

**Stima dell'esposizione e riferimento alla sua fonte - Consumatori: 31: Lubrificanti, grassi e prodotti di rilascio Liquidi**

**Valutazione dell'esposizione (umana):** : È stato utilizzato il modello ECETOC TRA.  
**Stima dell'esposizione e riferimento alla sua fonte** : Non disponibile.

**Stima dell'esposizione e riferimento alla sua fonte - Consumatori: 32: Lubrificanti, grassi e prodotti di rilascio Atrion**

**Valutazione dell'esposizione (umana):** : È stato utilizzato il modello ECETOC TRA.  
**Stima dell'esposizione e riferimento alla sua fonte** : Non disponibile.

**Stima dell'esposizione e riferimento alla sua fonte - Consumatori: 33: Lubrificanti, grassi e prodotti di rilascio Spray**

**Valutazione dell'esposizione (umana):** : È stato utilizzato il modello ECETOC TRA.  
**Stima dell'esposizione e riferimento alla sua fonte** : Non disponibile.

**Sezione 4 - Guida per l'utilizzatore a valle (DU) per valutare se opera entro i limiti stabiliti dall'ES**

|                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
|-----------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Ambiente</b> | : Le indicazioni si basano sulle presunte condizioni operative, che potrebbero non essere applicabili a tutti i siti; potrà quindi essere necessario applicare un fattore di scala per definire opportune misure di gestione dei rischi specifiche del sito. Ulteriori dettagli sui fattori di scala e le tecnologie di controllo sono forniti nel documento informativo SPERC. |
| <b>Salute</b>   | : Le esposizioni previste non dovrebbero superare il DN(M)EL quando si implementano le misure di gestione dei rischi/le condizioni operative descritte nella sezione 2.<br>Laddove vengano adottate altre misure di gestione dei rischi/condizioni operative, gli utilizzatori devono accertarsi che i rischi siano gestiti a livelli per lo meno equivalenti.                  |

**Indicazione aggiuntiva delle buone pratiche oltre alla valutazione della sicurezza chimica (CSA) del REACH**

|                 |                    |
|-----------------|--------------------|
| <b>Ambiente</b> | : Non disponibile. |
| <b>Salute</b>   | : Non disponibile. |

**Identificazione della sostanza o della miscela**

**Definizione del prodotto** : UVCB  
**Codice** : 30073  
**Nome prodotto** : SOLANE HEXANE 45

**Sezione 1 - Titolo**

**Titolo abbreviato dello scenario di esposizione** : Uso in prodotti di pulizia - Uso al consumo

**Elenco dei descrittori d'uso** : **Nome dell'uso identificato:** Uso in prodotti di pulizia - Bene di consumo  
**Settore d'uso finale:** SU21  
**Successiva vita di servizio pertinente per tale uso:** No.  
**Categoria di Rilascio Ambientale:** ERC08a, ERC08d  
**Settore di mercato per tipo di prodotto chimico:** PC03, PC04, PC08, PC09a, PC09b, PC09c, PC24, PC35, PC38

**Scenari contributivi ambientali** : **Caratteristiche del prodotto**

**Salute Scenari contributivi** : **Caratteristiche del prodotto**  
Depuratori dell'aria Depuratori dell'aria ad azione istantanea (aerosol, spray) - PC03  
Depuratori dell'aria Depuratori dell'aria ad azione istantanea (aerosol, spray)  
Pesticida Solo eccipienti - PC03  
Depuratori dell'aria Depuratori dell'aria ad azione continua (solidi e liquidi) - PC03  
Depuratori dell'aria Depuratori dell'aria ad azione continua (solidi e liquidi)  
Pesticida Solo eccipienti - PC03  
Prodotti antigelo e prodotti per lo sbrinamento Lavaggio vetri auto - PC04  
Prodotti antigelo e prodotti per lo sbrinamento Versamento nel radiatore - PC04  
Prodotti antigelo e prodotti per lo sbrinamento Antighiaccio per serrature - PC04  
Biocidi Detersivi per il bucato e le stoviglie - PC08  
Biocidi Prodotti detergenti, liquidi (detergenti universali, prodotti sanitari, detergenti per pavimenti, detergenti per vetro, detergenti per tappeti, detergenti per metalli) - PC08  
Biocidi Prodotti detergenti, spray con dosatore (detergenti universali, prodotti sanitari, detergenti per vetro) - PC08  
Rivestimenti e vernici, diluenti, soluzioni decapanti Vernici per pareti con lattice a base acquosa - PC09a  
Rivestimenti e vernici, diluenti, soluzioni decapanti Vernice a base acquosa con elevato contenuto di solventi e di solidi - PC09a  
Rivestimenti e vernici, diluenti, soluzioni decapanti Bomboletta aerosol, spray - PC09a  
Rivestimenti e vernici, diluenti, soluzioni decapanti Soluzioni decapanti (per vernice, colla, tappezzeria e sigillanti) - PC09a  
Additivi, stucchi, intonaci, argilla da modellare Additivi e stucchi - PC09b  
Additivi, stucchi, intonaci, argilla da modellare Intonaci e ugualizzatori per pavimenti - PC09b  
Additivi, stucchi, intonaci, argilla da modellare Argilla da modellare - PC09b  
Colori a dita - PC09c  
Prodotti per la pulizia e il lavaggio Detersivi per il bucato e le stoviglie - PC35  
Prodotti per la pulizia e il lavaggio Prodotti detergenti, liquidi (detergenti universali, prodotti sanitari, detergenti per pavimenti, detergenti per vetro, detergenti per tappeti, detergenti per metalli) - PC35  
Prodotti per la pulizia e il lavaggio Prodotti detergenti, spray con dosatore (detergenti universali, prodotti sanitari, detergenti per vetro) - PC35

**Prodotti per la saldatura e la brasatura, prodotti flussanti - PC38**  
**Lubrificanti, grassi e prodotti di rilascio Liquidi - PC24**  
**Lubrificanti, grassi e prodotti di rilascio Atrion - PC24**  
**Lubrificanti, grassi e prodotti di rilascio Spray - PC24**

**Processi e attività coperti dallo scenario di esposizione** : Si applica a esposizioni generali per consumatori derivanti dall'utilizzazione di prodotti domestici venduti come prodotti per lavaggio e per la pulizia, aerosol, rivestimenti, sgelatori, lubrificanti e prodotti di profumazione per ambienti.

## Sezione 2 - Controlli dell'esposizione

### Scenario contributivo che controlla l'esposizione ambientale per 1: Caratteristiche del prodotto

**Caratteristiche del prodotto** : La sostanza è una sostanza UVCB complessa. Prevalentemente idrofobo

**Quantità usate** : Frazione di tonnellaggio UE utilizzata nella regione : 0.1  
 Tonnellaggio per uso regionale :  $1.1e^{+2}$  tonnellate/anno  
 Frazione di tonnellaggio regionale utilizzata localmente :  $5.0e^{-4}$   
 Tonnellaggio annuo del sito :  $5.6e^{-2}$  tonnellate/anno  
 Massimo tonnellaggio quotidiano del sito :  $1.5e^{-1}$  kg/giorno

**Frequenza e durata d'uso** : Rilascio continuo  
 Giorni di emissione : 365 giorni all'anno

**Fattori ambientali non influenzati dalla gestione del rischio** : Fattore di diluizione acqua dolce locale : 10  
 Fattore di diluizione acqua di mare locale : 100

**Altre condizioni riguardanti l'esposizione all'ambiente** : Frazione di rilascio in aria da processo (rilascio iniziale prima di RMM) : 0.95  
 Frazione di rilascio in acque di rifiuto da processo (rilascio iniziale prima delle RMM) : 0.025  
 Frazione di rilascio nel suolo da processo (rilascio iniziale prima delle RMM) : 0.025

**Condizioni e misure relative a impianti di depurazione** : Non applicabile perché non vi sono emissioni nelle acque di rifiuto.  
 Rimozione stimata della sostanza dalle acque reflue per mezzo del trattamento municipale delle acque di scarico : 96%  
 Tonnellaggio massimo consentito per il sito (MSafe) basato sul rilascio in seguito all'eliminazione per trattamento delle acque di rifiuto :  $1.3e^{+3}$  kg/giorno  
 Portata presunta dell'impianto di depurazione delle acque di scarico : 2000 m<sup>3</sup>/giorno

**Condizioni e misure correlate al trattamento esterno dei rifiuti per lo smaltimento** : Il trattamento esterno e lo smaltimento di rifiuti devono essere conformi ai regolamenti locali e/o nazionali applicabili.

**Condizioni e misure correlate al recupero esterno dei rifiuti** : Il recupero esterno e il riciclaggio di rifiuti devono essere conformi ai regolamenti locali e/o nazionali applicabili.

### Scenario contributivo che controlla l'esposizione del consumatore per 2: Caratteristiche del prodotto

**Caratteristiche del prodotto** : La sostanza è una sostanza UVCB complessa.

**Concentrazione della sostanza nella miscela o nell'articolo** : Si applica a una percentuale di sostanza nel prodotto fino al 100% (a meno che non venga indicato diversamente)

**Stato fisico** : Liquido, pressione di vapore > 10 kPa a temperatura e pressione standard

**Quantità usate** : Si applica all'utilizzazione fino a 13 800g  
 Si applica a una superficie di contatto della pelle fino a 857.5 cm<sup>2</sup> (a meno che non venga indicato diversamente)

**Frequenza e durata d'uso/esposizione** : Si applica a una frequenza fino a: 4 utilizzi al giorno; 365 giorni all'anno  
 Si applica a esposizioni fino a 8 h/evento (a meno che non venga indicato diversamente)

**Altre condizioni operative date che influenzano l'esposizione dei consumatori** : Si presuppone che le attività siano svolte a temperatura ambiente.  
 Presuppone l'utilizzo in una stanza di 20 m<sup>3</sup>  
 Presuppone l'utilizzo con ventilazione tipica (a meno che non venga indicato diversamente)

**Condizioni e misure correlate alla protezione individuale e all'igiene**

**Scenario contributivo che controlla l'esposizione del consumatore per 3: Depuratori dell'aria Depuratori dell'aria ad azione istantanea (aerosol, spray)**

Nessuna misura specifica per la gestione dei rischi identificata a parte le condizioni operative dichiarate.

**Concentrazione della sostanza nella miscela o nell'articolo** : Si applica a concentrazioni fino a 50%

**Quantità usate** : Si applica all'utilizzazione fino a 0.1 g/evento

**Frequenza e durata d'uso/esposizione** : Si applica a esposizioni fino a 15 min/evento

**Condizioni e misure correlate alla protezione individuale e all'igiene**

**Scenario contributivo che controlla l'esposizione del consumatore per 4: Depuratori dell'aria Depuratori dell'aria ad azione istantanea (aerosol, spray) Pesticida Solo eccipienti**

Nessuna misura specifica per la gestione dei rischi identificata a parte le condizioni operative dichiarate.

**Concentrazione della sostanza nella miscela o nell'articolo** : Si applica a concentrazioni fino a 50%

**Quantità usate** : Si applica all'utilizzazione fino a 0.5 g/evento

**Frequenza e durata d'uso/esposizione** : Si applica a esposizioni fino a 15 min/evento

**Condizioni e misure correlate alla protezione individuale e all'igiene**

**Scenario contributivo che controlla l'esposizione del consumatore per 5: Depuratori dell'aria Depuratori dell'aria ad azione continua (solidi e liquidi)**

Nessuna misura specifica per la gestione dei rischi identificata a parte le condizioni operative dichiarate.

**Concentrazione della sostanza nella miscela o nell'articolo** : Si applica a concentrazioni fino a 10%

**Quantità usate** : Si applica all'utilizzazione fino a 0.48 g/evento  
Si applica a una superficie di contatto della pelle fino a 35.70 cm<sup>2</sup>

**Frequenza e durata d'uso/esposizione** : Si applica a una frequenza fino a: 1 applicazione al giorno; 365 giorni all'anno  
Si applica a esposizioni fino a 8 h/evento

**Condizioni e misure correlate alla protezione individuale e all'igiene**

**Scenario contributivo che controlla l'esposizione del consumatore per 6: Depuratori dell'aria Depuratori dell'aria ad azione continua (solidi e liquidi) Pesticida Solo eccipienti**

Nessuna misura specifica per la gestione dei rischi identificata a parte le condizioni operative dichiarate.

**Concentrazione della sostanza nella miscela o nell'articolo** : Si applica a concentrazioni fino a 50%

**Quantità usate** : Si applica all'utilizzazione fino a 0.48 g/evento  
Si applica a una superficie di contatto della pelle fino a 35.70 cm<sup>2</sup>

**Frequenza e durata d'uso/esposizione** : Si applica a una frequenza fino a: 1 applicazione al giorno; 365 giorni all'anno  
Si applica a esposizioni fino a 8 h/evento

**Condizioni e misure correlate alla protezione individuale e all'igiene**

**Scenario contributivo che controlla l'esposizione del consumatore per 7: Prodotti antigelo e prodotti per lo sbrinamento Lavaggio vetri auto**

Nessuna misura specifica per la gestione dei rischi identificata a parte le condizioni operative dichiarate.

**Concentrazione della sostanza nella miscela o nell'articolo** : Si applica a concentrazioni fino a 1%

**Quantità usate** : Si applica all'utilizzazione fino a 0.5 g/evento

**Frequenza e durata d'uso/esposizione** : Si applica a una frequenza fino a: 1 applicazione al giorno; 365 giorni all'anno  
Si applica a esposizioni fino a 1 min/evento

**Zona di utilizzazione:** : Si applica all'utilizzazione in un garage da un posto auto (>34 m<sup>3</sup>) in condizioni tipiche di ventilazione.

**Condizioni e misure correlate alla protezione individuale e all'igiene**



**Scenario contributivo che controlla l'esposizione del consumatore per 8: Prodotti antigelo e prodotti per lo sbrinamento Versamento nel radiatore**

Nessuna misura specifica per la gestione dei rischi identificata a parte le condizioni operative dichiarate.

**Concentrazione della sostanza nella miscela o nell'articolo** : Si applica a concentrazioni fino a 10%

**Quantità usate** : Si applica all'utilizzazione fino a 2000 g/evento  
Si applica a una superficie di contatto della pelle fino a 428 cm<sup>2</sup>

**Frequenza e durata d'uso/esposizione** : Si applica a una frequenza fino a: 1 applicazione al giorno; 365 giorni all'anno  
Si applica a esposizioni fino a 10 min/evento

**Zona di utilizzazione:** : Si applica all'utilizzazione in un garage da un posto auto (>34 m<sup>3</sup>) in condizioni tipiche di ventilazione.

**Condizioni e misure correlate alla protezione individuale e all'igiene****Scenario contributivo che controlla l'esposizione del consumatore per 9: Prodotti antigelo e prodotti per lo sbrinamento Antighiaccio per serrature**

Nessuna misura specifica per la gestione dei rischi identificata a parte le condizioni operative dichiarate.

**Concentrazione della sostanza nella miscela o nell'articolo** : Si applica a concentrazioni fino a 50%

**Quantità usate** : Si applica all'utilizzazione fino a 4 g/evento  
Si applica a una superficie di contatto della pelle fino a 214.40 cm<sup>2</sup>

**Frequenza e durata d'uso/esposizione** : Si applica a una frequenza fino a: 1 applicazione al giorno; 365 giorni all'anno  
Si applica a esposizioni fino a 15 min/evento

**Zona di utilizzazione:** : Si applica all'utilizzazione in un garage da un posto auto (>34 m<sup>3</sup>) in condizioni tipiche di ventilazione.

**Condizioni e misure correlate alla protezione individuale e all'igiene****Scenario contributivo che controlla l'esposizione del consumatore per 10: Biocidi Detersivi per il bucato e le stoviglie**

Nessuna misura specifica per la gestione dei rischi identificata a parte le condizioni operative dichiarate.

**Concentrazione della sostanza nella miscela o nell'articolo** : Si applica a concentrazioni fino a 5%

**Quantità usate** : Si applica all'utilizzazione fino a 15 g/evento

**Frequenza e durata d'uso/esposizione** : Si applica a una frequenza fino a: 1 applicazione al giorno; 365 giorni all'anno  
Si applica a esposizioni fino a 30 min/evento

**Condizioni e misure correlate alla protezione individuale e all'igiene****Scenario contributivo che controlla l'esposizione del consumatore per 11: Biocidi Prodotti detergenti, liquidi (detergenti universali, prodotti sanitari, detergenti per pavimenti, detergenti per vetro, detergenti per tappeti, detergenti per metalli)**

Nessuna misura specifica per la gestione dei rischi identificata a parte le condizioni operative dichiarate.

**Concentrazione della sostanza nella miscela o nell'articolo** : Si applica a concentrazioni fino a 5%

**Quantità usate** : Si applica all'utilizzazione fino a 27 g/evento

**Frequenza e durata d'uso/esposizione** : Si applica a una frequenza fino a: 1 applicazione al giorno; 128 giorni all'anno  
Si applica a esposizioni fino a 20 min/evento

**Condizioni e misure correlate alla protezione individuale e all'igiene**



**Scenario contributivo che controlla l'esposizione del consumatore per 12: Biocidi Prodotti detergenti, spray con dosatore (detergenti universali, prodotti sanitari, detergenti per vetro)**

Nessuna misura specifica per la gestione dei rischi identificata a parte le condizioni operative dichiarate.

**Concentrazione della sostanza nella miscela o nell'articolo** : Si applica a concentrazioni fino a 15%

**Quantità usate** : Si applica all'utilizzazione fino a 35 g/evento  
Si applica a una superficie di contatto della pelle fino a 428 cm<sup>2</sup>

**Frequenza e durata d'uso/esposizione** : Si applica a una frequenza fino a: 1 applicazione al giorno; 128 giorni all'anno  
Si applica a esposizioni fino a 10 min/evento

**Condizioni e misure correlate alla protezione individuale e all'igiene**

**Scenario contributivo che controlla l'esposizione del consumatore per 13: Rivestimenti e vernici, diluenti, soluzioni decapanti Vernici per pareti con lattice a base acquosa**

Nessuna misura specifica per la gestione dei rischi identificata a parte le condizioni operative dichiarate.

**Concentrazione della sostanza nella miscela o nell'articolo** : Si applica a concentrazioni fino a 1.5%

**Quantità usate** : Si applica all'utilizzazione fino a 2760 g/evento  
Si applica a una superficie di contatto della pelle fino a 428.75 cm<sup>2</sup>

**Frequenza e durata d'uso/esposizione** : Si applica a una frequenza fino a: 1 applicazione al giorno; 4 giorni all'anno  
Si applica a esposizioni fino a 2.2 h/evento

**Condizioni e misure correlate alla protezione individuale e all'igiene**

**Scenario contributivo che controlla l'esposizione del consumatore per 14: Rivestimenti e vernici, diluenti, soluzioni decapanti Vernice a base acquosa con elevato contenuto di solventi e di solidi**

Nessuna misura specifica per la gestione dei rischi identificata a parte le condizioni operative dichiarate.

**Concentrazione della sostanza nella miscela o nell'articolo** : Si applica a concentrazioni fino a 27.5%

**Quantità usate** : Si applica all'utilizzazione fino a 744 g/evento  
Si applica a una superficie di contatto della pelle fino a 428.75 cm<sup>2</sup>

**Frequenza e durata d'uso/esposizione** : Si applica a una frequenza fino a: 1 applicazione al giorno; 6 giorni all'anno  
Si applica a esposizioni fino a 2.2 h/evento

**Condizioni e misure correlate alla protezione individuale e all'igiene**

**Scenario contributivo che controlla l'esposizione del consumatore per 15: Rivestimenti e vernici, diluenti, soluzioni decapanti Bomboletta aerosol, spray**

Nessuna misura specifica per la gestione dei rischi identificata a parte le condizioni operative dichiarate.

**Concentrazione della sostanza nella miscela o nell'articolo** : Si applica a concentrazioni fino a 50%

**Quantità usate** : Si applica all'utilizzazione fino a 215 g/evento

**Frequenza e durata d'uso/esposizione** : Si applica a una frequenza fino a: 1 applicazione al giorno; 2 giorni all'anno  
Si applica a esposizioni fino a 20 min/evento

**Zona di utilizzazione:** : Si applica all'utilizzazione in un garage da un posto auto (>34 m<sup>3</sup>) in condizioni tipiche di ventilazione.

**Condizioni e misure correlate alla protezione individuale e all'igiene**

**Scenario contributivo che controlla l'esposizione del consumatore per 16: Rivestimenti e vernici, diluenti, soluzioni decapanti Soluzioni decapanti (per vernice, colla, tappezzeria e sigillanti)**

Nessuna misura specifica per la gestione dei rischi identificata a parte le condizioni operative dichiarate.

**Concentrazione della sostanza nella miscela o nell'articolo** : Si applica a concentrazioni fino a 50%

**Quantità usate** : Si applica all'utilizzazione fino a 491 g/evento

**Frequenza e durata d'uso/esposizione** : Si applica a una frequenza fino a: 1 applicazione al giorno; 3 giorni all'anno  
Si applica a esposizioni fino a 2 h/evento

**Condizioni e misure correlate alla protezione individuale e all'igiene****Scenario contributivo che controlla l'esposizione del consumatore per 17: Additivi, stucchi, intonaci, argilla da modellare Additivi e stucchi**

Nessuna misura specifica per la gestione dei rischi identificata a parte le condizioni operative dichiarate.

**Concentrazione della sostanza nella miscela o nell'articolo** : Si applica a concentrazioni fino a 2%

**Quantità usate** : Si applica all'utilizzazione fino a 85 g/evento  
Si applica a una superficie di contatto della pelle fino a 35.73 cm<sup>2</sup>

**Frequenza e durata d'uso/esposizione** : Si applica a una frequenza fino a: 1 applicazione al giorno; 12 giorni all'anno  
Si applica a esposizioni fino a 4 h/evento

**Condizioni e misure correlate alla protezione individuale e all'igiene****Scenario contributivo che controlla l'esposizione del consumatore per 18: Additivi, stucchi, intonaci, argilla da modellare Intonaci e ugualizzatori per pavimenti**

Misure di gestione dei rischi (RMM):

Evitare di utilizzare ad una concentrazione del prodotto superiore a 1.2%

Evitare di utilizzare quando le finestre sono chiuse.

**Concentrazione della sostanza nella miscela o nell'articolo** : Si applica a concentrazioni fino a 2%

**Frequenza e durata d'uso/esposizione** : Si applica a una frequenza fino a: 1 applicazione al giorno; 12 giorni all'anno  
Si applica a esposizioni fino a 2 h/evento

**Condizioni e misure correlate alla protezione individuale e all'igiene****Scenario contributivo che controlla l'esposizione del consumatore per 19: Additivi, stucchi, intonaci, argilla da modellare Argilla da modellare**

Nessuna misura specifica per la gestione dei rischi identificata a parte le condizioni operative dichiarate.

**Concentrazione della sostanza nella miscela o nell'articolo** : Si applica a concentrazioni fino a 1%

**Quantità usate** : Si applica a una superficie di contatto della pelle fino a 254.40 cm<sup>2</sup>

**Frequenza e durata d'uso/esposizione** : Si applica a una frequenza fino a: 1 applicazione al giorno; 365 giorni all'anno

**Altre condizioni operative date che influenzano l'esposizione dei consumatori** : Per ogni episodio di utilizzo, si presuppone una quantità di prodotto ingerito di 1 g

**Condizioni e misure correlate alla protezione individuale e all'igiene****Scenario contributivo che controlla l'esposizione del consumatore per 20: Colori a dita**

Misure di gestione dei rischi (RMM):

Evitare di utilizzare ad una concentrazione del prodotto superiore a 1.25%

**Concentrazione della sostanza nella miscela o nell'articolo** : Si applica a concentrazioni fino a 50%

**Quantità usate** : Si applica a una superficie di contatto della pelle fino a 254.40 cm<sup>2</sup>

**Frequenza e durata d'uso/esposizione** : Si applica a una frequenza fino a: 1 applicazione al giorno; 365 giorni all'anno

**Altre condizioni operative date che influenzano l'esposizione dei consumatori** : Per ogni episodio di utilizzo, si presuppone una quantità di prodotto ingerito di 1.35 g

**Condizioni e misure correlate alla protezione individuale e all'igiene**

**Scenario contributivo che controlla l'esposizione del consumatore per 21: Prodotti per la pulizia e il lavaggio Detersivi per il bucato e le stoviglie**

Nessuna misura specifica per la gestione dei rischi identificata a parte le condizioni operative dichiarate.

**Concentrazione della sostanza nella miscela o nell'articolo** : Si applica a concentrazioni fino a 5%

**Quantità usate** : Si applica all'utilizzazione fino a 15 g/evento

**Frequenza e durata d'uso/esposizione** : Si applica a una frequenza fino a: 1 applicazione al giorno; 365 giorni all'anno  
Si applica a esposizioni fino a 30 min/evento

**Condizioni e misure correlate alla protezione individuale e all'igiene**

**Scenario contributivo che controlla l'esposizione del consumatore per 22: Prodotti per la pulizia e il lavaggio Prodotti detergenti, liquidi (detergenti universali, prodotti sanitari, detergenti per pavimenti, detergenti per vetro, detergenti per tappeti, detergenti per metalli)**

Nessuna misura specifica per la gestione dei rischi identificata a parte le condizioni operative dichiarate.

**Concentrazione della sostanza nella miscela o nell'articolo** : Si applica a concentrazioni fino a 5%

**Quantità usate** : Si applica all'utilizzazione fino a 27 g/evento

**Frequenza e durata d'uso/esposizione** : Si applica a una frequenza fino a: 1 applicazione al giorno; 128 giorni all'anno  
Si applica a esposizioni fino a 20 min/evento

**Condizioni e misure correlate alla protezione individuale e all'igiene**

**Scenario contributivo che controlla l'esposizione del consumatore per 23: Prodotti per la pulizia e il lavaggio Prodotti detergenti, spray con dosatore (detergenti universali, prodotti sanitari, detergenti per vetro)**

Nessuna misura specifica per la gestione dei rischi identificata a parte le condizioni operative dichiarate.

**Concentrazione della sostanza nella miscela o nell'articolo** : Si applica a concentrazioni fino a 15%

**Quantità usate** : Si applica all'utilizzazione fino a 35 g/evento  
Si applica a una superficie di contatto della pelle fino a 428 cm<sup>2</sup>

**Frequenza e durata d'uso/esposizione** : Si applica a una frequenza fino a: 1 applicazione al giorno; 128 giorni all'anno  
Si applica a esposizioni fino a 10 min/evento

**Condizioni e misure correlate alla protezione individuale e all'igiene**

**Scenario contributivo che controlla l'esposizione del consumatore per 24: Prodotti per la saldatura e la brasatura, prodotti flussanti**

Nessuna misura specifica per la gestione dei rischi identificata a parte le condizioni operative dichiarate.

**Concentrazione della sostanza nella miscela o nell'articolo** : Si applica a concentrazioni fino a 20%

**Quantità usate** : Si applica all'utilizzazione fino a 12 g/evento

**Frequenza e durata d'uso/esposizione** : Si applica a una frequenza fino a: 1 applicazione al giorno; 365 giorni all'anno  
Si applica a esposizioni fino a 1 h/evento

**Condizioni e misure correlate alla protezione individuale e all'igiene**

**Scenario contributivo che controlla l'esposizione del consumatore per 25: Lubrificanti, grassi e prodotti di rilascio Liquidi**

Nessuna misura specifica per la gestione dei rischi identificata a parte le condizioni operative dichiarate.

**Quantità usate** : Si applica all'utilizzazione fino a 2200 g/evento  
Si applica a una superficie di contatto della pelle fino a 468 cm<sup>2</sup>

**Frequenza e durata d'uso/esposizione** : Si applica a una frequenza fino a: 1 applicazione al giorno; 4 giorni all'anno  
Si applica a esposizioni fino a 10 min/evento

**Zona di utilizzazione:** : Si applica all'utilizzazione in un garage da un posto auto (>34 m<sup>3</sup>) in condizioni tipiche di ventilazione.

**Condizioni e misure correlate alla protezione individuale e all'igiene**

**Scenario contributivo che controlla l'esposizione del consumatore per 26: Lubrificanti, grassi e prodotti di rilascio Atrion**

Nessuna misura specifica per la gestione dei rischi identificata a parte le condizioni operative dichiarate.

**Concentrazione della sostanza nella miscela o nell'articolo** : Si applica a concentrazioni fino a 20%

**Quantità usate** : Si applica all'utilizzazione fino a 34 g/evento  
Si applica a una superficie di contatto della pelle fino a 468 cm<sup>2</sup>

**Frequenza e durata d'uso/esposizione** : Si applica a una frequenza fino a: 1 applicazione al giorno; 10 giorni all'anno  
Si applica a esposizioni fino a 4 h/evento

**Zona di utilizzazione:** : Si applica all'utilizzazione in un garage da un posto auto (>34 m<sup>3</sup>) in condizioni tipiche di ventilazione.

**Condizioni e misure correlate alla protezione individuale e all'igiene****Scenario contributivo che controlla l'esposizione del consumatore per 27: Lubrificanti, grassi e prodotti di rilascio Spray**

Nessuna misura specifica per la gestione dei rischi identificata a parte le condizioni operative dichiarate.

**Concentrazione della sostanza nella miscela o nell'articolo** : Si applica a concentrazioni fino a 50%

**Quantità usate** : Si applica all'utilizzazione fino a 73 g/evento  
Si applica a una superficie di contatto della pelle fino a 428.75 cm<sup>2</sup>

**Frequenza e durata d'uso/esposizione** : Si applica a una frequenza fino a: 1 applicazione al giorno; 6 giorni all'anno  
Si applica a esposizioni fino a 10 min/evento

**Condizioni e misure correlate alla protezione individuale e all'igiene****Sezione 3 - Stima dell'esposizione e riferimento alla sua fonte**

**Sito Web:** : Non disponibile.

**Stima dell'esposizione e riferimento alla sua fonte - Ambiente: 1: Caratteristiche del prodotto**

**Valutazione dell'esposizione (ambiente):** : Il metodo HBM (Hydrocarbon Block Method) è stato utilizzato per calcolare l'esposizione ambientale con il modello Petrorisk.

**Stima dell'esposizione e riferimento alla sua fonte** : Non disponibile.

**Stima dell'esposizione e riferimento alla sua fonte - Consumatori: 2: Caratteristiche del prodotto**

**Valutazione dell'esposizione (umana):** : È stato utilizzato il modello ECETOC TRA.

**Stima dell'esposizione e riferimento alla sua fonte** : Non disponibile.

**Stima dell'esposizione e riferimento alla sua fonte - Consumatori: 3: Depuratori dell'aria Depuratori dell'aria ad azione istantanea (aerosol, spray)**

**Valutazione dell'esposizione (umana):** : È stato utilizzato il modello ECETOC TRA.

**Stima dell'esposizione e riferimento alla sua fonte** : Non disponibile.

**Stima dell'esposizione e riferimento alla sua fonte - Consumatori: 4: Depuratori dell'aria Depuratori dell'aria ad azione istantanea (aerosol, spray) Pesticida Solo eccipienti**

**Valutazione dell'esposizione (umana):** : È stato utilizzato il modello ECETOC TRA.

**Stima dell'esposizione e riferimento alla sua fonte** : Non disponibile.

**Stima dell'esposizione e riferimento alla sua fonte - Consumatori: 5: Depuratori dell'aria Depuratori dell'aria ad azione continua (solidi e liquidi)**

**Valutazione dell'esposizione (umana):** : È stato utilizzato il modello ECETOC TRA.  
**Stima dell'esposizione e riferimento alla sua fonte** : Non disponibile.

**Stima dell'esposizione e riferimento alla sua fonte - Consumatori: 6: Depuratori dell'aria Depuratori dell'aria ad azione continua (solidi e liquidi) Pesticida Solo eccipienti**

**Valutazione dell'esposizione (umana):** : È stato utilizzato il modello ECETOC TRA.  
**Stima dell'esposizione e riferimento alla sua fonte** : Non disponibile.

**Stima dell'esposizione e riferimento alla sua fonte - Consumatori: 7: Prodotti antigelo e prodotti per lo sbrinamento Lavaggio vetri auto**

**Valutazione dell'esposizione (umana):** : È stato utilizzato il modello ECETOC TRA.  
**Stima dell'esposizione e riferimento alla sua fonte** : Non disponibile.

**Stima dell'esposizione e riferimento alla sua fonte - Consumatori: 8: Prodotti antigelo e prodotti per lo sbrinamento Versamento nel radiatore**

**Valutazione dell'esposizione (umana):** : È stato utilizzato il modello ECETOC TRA.  
**Stima dell'esposizione e riferimento alla sua fonte** : Non disponibile.

**Stima dell'esposizione e riferimento alla sua fonte - Consumatori: 9: Prodotti antigelo e prodotti per lo sbrinamento Antighiaccio per serrature**

**Valutazione dell'esposizione (umana):** : È stato utilizzato il modello ECETOC TRA.  
**Stima dell'esposizione e riferimento alla sua fonte** : Non disponibile.

**Stima dell'esposizione e riferimento alla sua fonte - Consumatori: 10: Biocidi Detersivi per il bucato e le stoviglie**

**Valutazione dell'esposizione (umana):** : È stato utilizzato il modello ECETOC TRA.  
**Stima dell'esposizione e riferimento alla sua fonte** : Non disponibile.

**Stima dell'esposizione e riferimento alla sua fonte - Consumatori: 11: Biocidi Prodotti detergenti, liquidi (detergenti universali, prodotti sanitari, detergenti per pavimenti, detergenti per vetro, detergenti per tappeti, detergenti per metalli)**

**Valutazione dell'esposizione (umana):** : È stato utilizzato il modello ECETOC TRA.  
**Stima dell'esposizione e riferimento alla sua fonte** : Non disponibile.

**Stima dell'esposizione e riferimento alla sua fonte - Consumatori: 12: Biocidi Prodotti detergenti, spray con dosatore (detergenti universali, prodotti sanitari, detergenti per vetro)**

**Valutazione dell'esposizione (umana):** : È stato utilizzato il modello ECETOC TRA.  
**Stima dell'esposizione e riferimento alla sua fonte** : Non disponibile.

**Stima dell'esposizione e riferimento alla sua fonte - Consumatori: 13: Rivestimenti e vernici, diluenti, soluzioni decapanti Vernici per pareti con lattice a base acquosa**

**Valutazione dell'esposizione (umana):** : È stato utilizzato il modello ECETOC TRA.  
**Stima dell'esposizione e riferimento alla sua fonte** : Non disponibile.

**Stima dell'esposizione e riferimento alla sua fonte - Consumatori: 14: Rivestimenti e vernici, diluenti, soluzioni decapanti Vernice a base acquosa con elevato contenuto di solventi e di solidi**

**Valutazione dell'esposizione (umana):** : È stato utilizzato il modello ECETOC TRA.  
**Stima dell'esposizione e riferimento alla sua fonte** : Non disponibile.

**Stima dell'esposizione e riferimento alla sua fonte - Consumatori: 15: Rivestimenti e vernici, diluenti, soluzioni decapanti Bomboletta aerosol, spray**

**Valutazione dell'esposizione (umana):** : È stato utilizzato il modello ECETOC TRA.  
**Stima dell'esposizione e riferimento alla sua fonte** : Non disponibile.

**Stima dell'esposizione e riferimento alla sua fonte - Consumatori: 16: Rivestimenti e vernici, diluenti, soluzioni decapanti Soluzioni decapanti (per vernice, colla, tappezzeria e sigillanti)**

**Valutazione dell'esposizione (umana):** : È stato utilizzato il modello ECETOC TRA.  
**Stima dell'esposizione e riferimento alla sua fonte** : Non disponibile.

**Stima dell'esposizione e riferimento alla sua fonte - Consumatori: 17: Additivi, stucchi, intonaci, argilla da modellare Additivi e stucchi**

**Valutazione dell'esposizione (umana):** : È stato utilizzato il modello ECETOC TRA.  
**Stima dell'esposizione e riferimento alla sua fonte** : Non disponibile.

**Stima dell'esposizione e riferimento alla sua fonte - Consumatori: 18: Additivi, stucchi, intonaci, argilla da modellare Intonaci e ugualizzatori per pavimenti**

**Valutazione dell'esposizione (umana):** : È stato utilizzato il modello ECETOC TRA.  
**Stima dell'esposizione e riferimento alla sua fonte** : Non disponibile.

**Stima dell'esposizione e riferimento alla sua fonte - Consumatori: 19: Additivi, stucchi, intonaci, argilla da modellare Argilla da modellare**

**Valutazione dell'esposizione (umana):** : È stato utilizzato il modello ECETOC TRA.  
**Stima dell'esposizione e riferimento alla sua fonte** : Non disponibile.

**Stima dell'esposizione e riferimento alla sua fonte - Consumatori: 20: Colori a dita**

**Valutazione dell'esposizione (umana):** : È stato utilizzato il modello ECETOC TRA.  
**Stima dell'esposizione e riferimento alla sua fonte** : Non disponibile.

**Stima dell'esposizione e riferimento alla sua fonte - Consumatori: 21: Prodotti per la pulizia e il lavaggio Detersivi per il bucato e le stoviglie**

**Valutazione dell'esposizione (umana):** : È stato utilizzato il modello ECETOC TRA.  
**Stima dell'esposizione e riferimento alla sua fonte** : Non disponibile.

**Stima dell'esposizione e riferimento alla sua fonte - Consumatori: 22: Prodotti per la pulizia e il lavaggio**  
**Prodotti detergenti, liquidi (detergenti universali, prodotti sanitari, detergenti per pavimenti, detergenti per vetro, detergenti per tappeti, detergenti per metalli)**

**Valutazione dell'esposizione (umana):** : È stato utilizzato il modello ECETOC TRA.

**Stima dell'esposizione e riferimento alla sua fonte** : Non disponibile.

**Stima dell'esposizione e riferimento alla sua fonte - Consumatori: 23: Prodotti per la pulizia e il lavaggio**  
**Prodotti detergenti, spray con dosatore (detergenti universali, prodotti sanitari, detergenti per vetro)**

**Valutazione dell'esposizione (umana):** : È stato utilizzato il modello ECETOC TRA.

**Stima dell'esposizione e riferimento alla sua fonte** : Non disponibile.

**Stima dell'esposizione e riferimento alla sua fonte - Consumatori: 24: Prodotti per la saldatura e la brasatura, prodotti flussanti**

**Valutazione dell'esposizione (umana):** : È stato utilizzato il modello ECETOC TRA.

**Stima dell'esposizione e riferimento alla sua fonte** : Non disponibile.

**Stima dell'esposizione e riferimento alla sua fonte - Consumatori: 25: Lubrificanti, grassi e prodotti di rilascio**  
**Liquidi**

**Valutazione dell'esposizione (umana):** : È stato utilizzato il modello ECETOC TRA.

**Stima dell'esposizione e riferimento alla sua fonte** : Non disponibile.

**Stima dell'esposizione e riferimento alla sua fonte - Consumatori: 26: Lubrificanti, grassi e prodotti di rilascio**  
**Atrion**

**Valutazione dell'esposizione (umana):** : È stato utilizzato il modello ECETOC TRA.

**Stima dell'esposizione e riferimento alla sua fonte** : Non disponibile.

**Stima dell'esposizione e riferimento alla sua fonte - Consumatori: 27: Lubrificanti, grassi e prodotti di rilascio**  
**Spray**

**Valutazione dell'esposizione (umana):** : È stato utilizzato il modello ECETOC TRA.

**Stima dell'esposizione e riferimento alla sua fonte** : Non disponibile.

#### Sezione 4 - Guida per l'utilizzatore a valle (DU) per valutare se opera entro i limiti stabiliti dall'ES

|                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
|-----------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Ambiente</b> | : Le indicazioni si basano sulle presunte condizioni operative, che potrebbero non essere applicabili a tutti i siti; potrà quindi essere necessario applicare un fattore di scala per definire opportune misure di gestione dei rischi specifiche del sito. Ulteriori dettagli sui fattori di scala e le tecnologie di controllo sono forniti nel documento informativo SPERC. |
| <b>Salute</b>   | : Le esposizioni previste non dovrebbero superare il DN(M)EL quando si implementano le misure di gestione dei rischi/le condizioni operative descritte nella sezione 2.<br>Laddove vengano adottate altre misure di gestione dei rischi/condizioni operative, gli utilizzatori devono accertarsi che i rischi siano gestiti a livelli per lo meno equivalenti.                  |

#### Indicazione aggiuntiva delle buone pratiche oltre alla valutazione della sicurezza chimica (CSA) del REACH



**Ambiente** : Non disponibile.**Salute** : Non disponibile.



# SCHEMA DATI DI SICUREZZA

INEOS  
Oligomers

ALPHA OLEFIN C6

## SEZIONE 1: identificazione della sostanza/miscela e della società/impresa

### 1.1 Identificatore del prodotto

**Nome prodotto** : ALPHA OLEFIN C6  
**Numero CE** : 209-753-1  
**Numero di registrazione REACH** : 01-2119475505-34-0007, 01-2119475505-34-0009  
01-2119475505-34-0007  
01-2119475505-34-0009  
**Numero CAS** : 592-41-6  
**Codice Prodotto** : SDS#: 0000000635  
**Descrizione del prodotto** : sostanza  
**Tipo di Prodotto** : Liquido.  
**Altri mezzi di identificazione** : Es-1-ene, 1-exene

### 1.2 Usi identificati pertinenti della sostanza o della miscela e usi sconsigliati

**Uso del Prodotto** : Non disponibile.  
**Zona di Applicazione** : Applicazioni per il consumatore, Applicazioni industriali, Applicazioni professionali.

#### Usi identificati

✓ Fabbricazione della sostanza - Industriale  
Distribuzione della sostanza - Industriale  
Intermedio. - Industriale  
Formulazione - Industriale  
Usare in lubrificanti - Industriale  
Usare in liquidi per lavorazione metalli/oli di rotolamento - Industriale  
Combustibili - Industriale  
Usare in fluidi funzionali - Industriale  
Usare nella lavorazione dei polimeri - Industriale  
Usare in lubrificanti - Professionale  
Usare in liquidi per lavorazione metalli/oli di rotolamento - Professionale  
Combustibili - Professionale  
Usare in fluidi funzionali - Professionale  
Usare in lubrificanti - Bene di consumo

#### Usi da evitare

Nessuno conosciuto.

#### Ragione

-

### 1.3 Informazioni sul fornitore della scheda di dati di sicurezza

INEOS Oligomers Customer Service Centre  
Parc Industriel de Feluy Nord - Zone C  
B-7181 Feluy  
Belgium

**Indirizzo e-mail della persona responsabile della scheda dati di sicurezza** : N. telefonico: +32 (0)67 875 980  
E-mail: OLIGOMERSMSDS@ineos.com

### 1.4 Numero telefonico di emergenza

Organismo ufficiale di consultazione nazionale/Centro antiveneni

ALPHA OLEFIN C6

## SEZIONE 1: identificazione della sostanza/miscela e della società/impresa

**Numero di telefono** : ROMA  
Policlinico Universitario "A. Gemelli" Tel. 06 30.54.343  
ROMA  
Università degli Studi di Roma "La Sapienza" Tel. 06 49.97.80.00

### Fornitore

**Numero di telefono** : +44 1235 239 670 (CARECHEM24)

## SEZIONE 2: identificazione dei pericoli

### 2.1 Classificazione della sostanza o della miscela

**Definizione del prodotto** : sostanza

#### Classificazione secondo Regolamento CE No.1272/2008 [CLP/GHS]

Flam. Liq. 2, H225

Asp. Tox. 1, H304

Questo prodotto è classificato come pericoloso a norma del Regolamento (CE) 1272/2008 e successive modifiche.

Vedere la sezione 16 per i testi integrali delle indicazioni di pericolo summenzionate.

Per informazioni più dettagliate sugli effetti per la salute e i sintomi, vedere la Sezione 11.

### 2.2 Elementi dell'etichetta

**Pittogrammi di pericolo** :



**Avvertenza** : Pericolo

**Indicazioni di pericolo** : H225 - Liquido e vapori facilmente infiammabili.  
H304 - Può essere letale in caso di ingestione e di penetrazione nelle vie respiratorie.

#### Consigli di prudenza

##### **Generali**

: P103 - Leggere l'etichetta prima dell'uso.  
P102 - Tenere fuori dalla portata dei bambini.  
P101 - In caso di consultazione di un medico, tenere a disposizione il contenitore o l'etichetta del prodotto.

##### **Prevenzione**

: P201 - Non ingerire. P280 - Indossare guanti protettivi. Indossare indumenti protettivi. Fare uso di un dispositivo di protezione degli occhi o del viso.  
P210 - Tenere lontano da fonti di calore, superfici calde, scintille, fiamme libere o altre fonti di accensione. Non fumare.

##### **Reazione**

: P301 + P310 + P331 - IN CASO DI INGESTIONE: Contattare immediatamente un CENTRO ANTIVELENI o un medico. NON provocare il vomito.  
P303 + P361 + P353 - IN CASO DI CONTATTO CON LA PELLE (o con i capelli): Togliere immediatamente tutti gli indumenti contaminati. Sciacquare la pelle.

##### **Conservazione**

: P405 - Conservare sotto chiave.

##### **Smaltimento**

: P501 - Smaltire il prodotto e il recipiente secondo ogni regolamento locale, regionale, nazionale e internazionale.

**Ingredienti pericolosi** :

Es-1-ene

**Elementi supplementari dell'etichetta** :

Non applicabile.

**Allegato XVII - Restrizioni in materia di fabbricazione, immissione sul mercato e uso di talune sostanze, preparati e articoli pericolosi**

: Non applicabile.

#### Obblighi speciali riguardanti l'imballaggio

ALPHA OLEFIN C6

SEZIONE 2: identificazione dei pericoli

Recipienti che devono essere muniti di chiusura di sicurezza per bambini : Sì, applicabile.

Avvertimento tattile di pericolo : Sì, applicabile.

2.3 Altri pericoli

La sostanza risponde ai criteri per la classificazione PBT a norma del regolamento (CE) n. 1907/2006, Allegato XIII : No.  
P: Non disponibile. B: Non disponibile. T: No.

La sostanza risponde ai criteri per la classificazione vPvB a norma del regolamento (CE) n. 1907/2006, Allegato XIII : No.  
vP: Non disponibile. vB: Non disponibile.

Altri pericoli non menzionati nella classificazione : L'esposizione ripetuta può provocare secchezza o screpolature della pelle.

SEZIONE 3: composizione/informazioni sugli ingredienti

3.1 Sostanze : sostanza

| Nome del prodotto/ingrediente | Identificatori                        | %       | Regolamento (CE) n. 1272/2008 [CLP]                                                                                                                                                                                                                          | Tipo |
|-------------------------------|---------------------------------------|---------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------|
| Es-1-ene                      | CE: 209-753-1<br>Numero CAS: 592-41-6 | >98     | Flam. Liq. 2, H225<br>Asp. Tox. 1, H304                                                                                                                                                                                                                      | [A]  |
| n-esano                       | CE: 203-777-6<br>Numero CAS: 110-54-3 | 0 - 0.2 | Flam. Liq. 2, H225<br>Skin Irrit. 2, H315<br>Repr. 2, H361f (Fertilità)<br>STOT SE 3, H336<br>STOT RE 2, H373<br>Asp. Tox. 1, H304<br>Aquatic Chronic 2, H411<br><br>Vedere la sezione 16 per i testi integrali delle indicazioni di pericolo summenzionate. | [B]  |

Non sono presenti ingredienti aggiuntivi che, sulla base delle attuali conoscenze del fornitore, risultino essere classificati e contribuiscano alla classificazione della sostanza e che pertanto debbano essere segnalati in questa sezione.

Tipo

[A] Costituente

[B] Impurità

[C] Additivo stabilizzante

I limiti di esposizione occupazionale, se conosciuti, sono elencati in sezione 8.

## SEZIONE 4: misure di primo soccorso

### 4.1 Descrizione delle misure di primo soccorso

- Contatto con gli occhi** : Lavare immediatamente gli occhi con abbondante quantità d'acqua, sollevando le palpebre superiore e inferiore. Verificare la presenza di lenti a contatto e in tal caso, rimuoverle. Continuare a sciacquare per almeno 10 minuti. Consultare un medico.
- Per inalazione** : Trasportare l'infortunato all'aria aperta e mantenerlo a riposo in posizione che favorisca la respirazione. In caso di mancanza di respirazione, respirazione irregolare o arresto respiratorio, praticare la respirazione artificiale o far somministrare ossigeno da personale addestrato. Eseguire la respirazione bocca a bocca può essere pericoloso per la persona che sta prestando aiuto. Chiedere assistenza medica se gli effetti nocivi alla salute persistono o sono molto gravi. Se non cosciente, mettere in posizione laterale di sicurezza, e chiedere immediatamente assistenza medica. Assicurare una buona circolazione dell'aria. Allentare gli indumenti aderenti quali colletti, cravatte, cinture o fasce.
- Contatto con la pelle** : Lavare abbondantemente con acqua e sapone o usare un efficace detergente cutaneo. Rimuovere indumenti e calzature contaminate. Consultare un medico se si presentano i sintomi. Lavare gli indumenti prima di riutilizzarli. Pulire accuratamente le scarpe prima di riutilizzarle.
- Ingestione** : Consultare immediatamente un medico. Contattare un centro antiveleni o un medico. Sciacquare la bocca con acqua. Rimuovere eventuali protesi dentarie. Trasportare l'infortunato all'aria aperta e mantenerlo a riposo in posizione che favorisca la respirazione. In caso di ingestione del materiale, se la persona esposta è cosciente, darle da bere acqua in piccole quantità. Interrompere la somministrazione se la persona dichiara di voler vomitare, in quanto il vomito può essere pericoloso. Rischio di aspirazione se ingerito. Può entrare nei polmoni e danneggiarli. Non indurre il vomito. In caso di vomito, la testa dovrebbe essere tenuta bassa in modo che il vomito non entri nei polmoni. Non somministrare mai nulla per via orale ad una persona in stato di incoscienza. Se non cosciente, mettere in posizione laterale di sicurezza, e chiedere immediatamente assistenza medica. Assicurare una buona circolazione dell'aria. Allentare gli indumenti aderenti quali colletti, cravatte, cinture o fasce.
- Protezione dei soccorritori** : Non dovrà essere intrapresa alcuna azione che implichi qualsiasi rischio personale o senza l'addestramento appropriato. Eseguire la respirazione bocca a bocca può essere pericoloso per la persona che sta prestando aiuto.

### 4.2 Principali sintomi ed effetti, sia acuti che ritardati

#### Effetti potenziali acuti sulla salute

- Contatto con gli occhi** : Non sono noti effetti significativi o pericoli critici.
- Per inalazione** : Non sono noti effetti significativi o pericoli critici.
- Contatto con la pelle** : Sgrassante cutaneo. Può provocare secchezza e irritazione della pelle.
- Ingestione** : Può essere letale in caso di ingestione e di penetrazione nelle vie respiratorie. Non ingerire. In caso di ingestione, richiedere immediatamente l'intervento medico.

#### Segnali/Sintomi di sovraesposizione

- Contatto con gli occhi** : Nessun dato specifico.
- Per inalazione** : Nessun dato specifico.
- Contatto con la pelle** : I sintomi negativi possono comprendere i seguenti:  
irritazione  
secchezza  
screpolature
- Ingestione** : I sintomi negativi possono comprendere i seguenti:  
nausea o vomito

### 4.3 Indicazione dell'eventuale necessità di consultare immediatamente un medico e di trattamenti speciali

- Note per il medico** : Trattare in modo sintomatico. Nel caso i cui siano ingerite o inalate grandi quantità, contattare immediatamente un centro antiveleni.
- Trattamenti specifici** : Nessun trattamento specifico.

## SEZIONE 5: misure antincendio

### 5.1 Mezzi di estinzione

**Mezzi di estinzione idonei** : Usare prodotti chimici secchi, CO<sub>2</sub>, acqua nebulizzata o schiuma.

**Mezzi di estinzione non idonei** : Non utilizzare acqua a getto pieno.

### 5.2 Pericoli speciali derivanti dalla sostanza o dalla miscela

**Pericoli derivanti dalla sostanza o dalla miscela** : Liquido e vapori facilmente infiammabili. La fuoriuscita nelle fognature può creare rischio di incendio o esplosione. In caso di incendio o surriscaldamento, si verificherà un aumento della pressione con possibilità di rottura del contenitore e rischio di una conseguente esplosione. Il vapore/gas è più pesante dell'aria e può diffondersi sul pavimento. I vapori possono accumularsi in aree basse o chiuse o spostarsi a distanze considerevoli fino alla fonte di combustione e provocare un ritorno di fiamma.

**Prodotti pericolosi da decomposizione termica** : I prodotti della decomposizione possono comprendere i materiali seguenti:  
anidride carbonica  
monossido di carbonio

### 5.3 Raccomandazioni per gli addetti all'estinzione degli incendi

**Speciali azioni di protezione per vigili del fuoco** : Isolare prontamente l'area allontanando tutte le persone dalla zona dell'incidente in caso di incendio. Non dovrà essere intrapresa alcuna azione che implichi qualsiasi rischio personale o senza l'addestramento appropriato. Spostare i contenitori lontano dall'area dell'incendio se non c'è alcun rischio. Usare acqua nebulizzata per raffreddare i contenitori esposti al fuoco.

**Speciali mezzi protettivi per il personale antincendio** : I pompieri devono indossare equipaggiamento protettivo ed un autorespiratore (SCBA) con maschera a pieno facciale sul viso operante a pressione positiva. Gli indumenti per addetti all'estinzione degli incendi (compreso caschi, stivali protettivi e guanti) conformi alla norma europea EN 469 assicureranno una protezione di livello base per gli incidenti chimici.

**Informazioni supplementari** : Liquido e vapori altamente infiammabili. Il vapore può causare incendi. I vapori possono accumularsi in aree basse o chiuse o spostarsi a distanze considerevoli fino alla fonte di combustione e provocare un ritorno di fiamma. La fuoriuscita nelle fognature può creare rischio di incendio o esplosione.

## SEZIONE 6: misure in caso di rilascio accidentale

### 6.1 Precauzioni personali, dispositivi di protezione e procedure in caso di emergenza

**Per chi non interviene direttamente** : Non dovrà essere intrapresa alcuna azione che implichi qualsiasi rischio personale o senza l'addestramento appropriato. Evacuare le aree circostanti. Impedire l'entrata di personale estraneo e non protetto. Non toccare o camminare sul materiale versato. Bloccare tutte le fonti di accensione. Evitare sigarette, fiamme libere ed ogni fonte di accensione nell'area pericolosa. Evitare di respirare i vapori o le nebbie. Prevedere una ventilazione adeguata. Indossare un apposito respiratore in caso di ventilazione inadeguata. Indossare gli opportuni dispositivi di protezione individuale.

**Per chi interviene direttamente** : Se la gestione della fuoriuscita richiede l'uso di indumenti speciali, tenere presente ogni informazione nella Sezione 8 relativa a materiali idonei e non idonei. Vedere anche le informazioni contenute in "Per gli operatori dei servizi di non emergenza".

**6.2 Precauzioni ambientali** : Evitare la dispersione ed il deflusso di materiale eventualmente sversato ed il contatto con terreno, corsi d'acqua, scarichi e fogne. Informare le autorità pertinenti se il prodotto ha causato un inquinamento ambientale (fogne, corsi d'acqua, terra o aria).

### 6.3 Metodi e materiali per il contenimento e per la bonifica

## SEZIONE 6: misure in caso di rilascio accidentale

- Piccola fuoriuscita** : Fermare la fuga se non c'è rischio. Spostare i contenitori dall'area del versamento. Usare attrezzi antiscintilla ed apparecchiature antideflagranti. Diluire con acqua e assorbire se idrosolubile. In alternativa, o se insolubile in acqua, assorbire con materiale inerte asciutto e smaltire in contenitore per i rifiuti appropriato. Smaltire tramite azienda autorizzata allo smaltimento dei rifiuti.
- Versamento grande** : Fermare la fuga se non c'è rischio. Spostare i contenitori dall'area del versamento. Usare attrezzi antiscintilla ed apparecchiature antideflagranti. Avvicinarsi alla fonte di emissione sopravento. Prevenire la fuoriuscita in sistemi fognari, corsi d'acqua, basamenti o zone circoscritte. Lavare e convogliare le quantità sversate in un impianto di trattamento degli scarichi o procedere come segue. Circondare e raccogliere eventuali fuoriuscite con materiale assorbente non combustibile, come sabbia, terra, vermiculite, diatomite e provvedere allo smaltimento del prodotto in un contenitore in conformità alla normativa vigente. Smaltire tramite azienda autorizzata allo smaltimento dei rifiuti. Un materiale assorbente contaminato può provocare lo stesso pericolo del prodotto versato.
- 6.4 Riferimento ad altre sezioni** : Per i numeri telefonici di emergenza, vedere la Sezione 1.  
Vedere la Sezione 8 per informazioni sugli opportuni dispositivi di protezione individuale.  
Per ulteriori informazioni sul trattamento dei rifiuti, fare riferimento alla Sezione 13.

## SEZIONE 7: manipolazione e immagazzinamento

### 7.1 Precauzioni per la manipolazione sicura

- Misure protettive** : Indossare dispositivi di protezione adeguati (vedere Sezione 8). Non deglutire. Evitare il contatto con occhi, cute e indumenti. Evitare di respirare i vapori o le nebbie. Usare solo con ventilazione adeguata. Indossare un apposito respiratore in caso di ventilazione inadeguata. Non accedere alle aree di stoccaggio e in spazi chiusi se non ventilati adeguatamente. Conservare nel contenitore originale o un contenitore alternativo approvato e costituito da un materiale compatibile, tenuto saldamente chiuso quando non utilizzato. Conservare ed usare lontano da calore, scintille, fiamme libere o altre fonti di accensione. Usare attrezzature elettriche antideflagranti (ventilazione, illuminazione e movimentazione materiali). Utilizzare solo utensili antiscintillamento. Evitare l'accumulazione di cariche elettrostatiche. I contenitori vuoti trattengono dei residui di prodotto e possono essere pericolosi. Non riutilizzare il contenitore.
- Avvertenze sulle prassi generali di igiene del lavoro** : E' vietato mangiare, bere e fumare nelle aree in cui il materiale viene manipolato, conservato o trattato. Le persone che utilizzano il prodotto devono lavarsi mani e viso prima di mangiare, bere e fumare. Togliere gli indumenti contaminati e i dispositivi di protezione prima di accedere alle zone adibite a refettorio. Vedere anche la Sezione 8 per ulteriori informazioni sulle misure di igiene.

### 7.2 Condizioni per lo stoccaggio sicuro, comprese eventuali incompatibilità

Conservare secondo la normativa locale. Conservare in area separata e approvata. Conservare nel contenitore originale protetto dalla luce solare diretta in un'area asciutta, fresca e ben ventilata, lontano da altri materiali incompatibili (vedere la Sezione 10) e da cibi e bevande. Conservare sotto chiave. Eliminare tutte le fonti di accensione. Separare dai materiali ossidanti. Tenere il contenitore serrato e sigillato fino al momento dell'uso. I contenitori aperti devono essere accuratamente risigillati e mantenuti dritti per evitare fuoriuscite accidentali del prodotto. Non conservare in contenitori senza etichetta. Prevedere sistemi di contenimento adeguati per evitare l'inquinamento ambientale. Prima della manipolazione o dell'uso, consultare la Sezione 10 per informazioni sui materiali incompatibili. Conservare in azoto.

### Direttiva Seveso - Soglie di segnalazione (in tonnellate)

#### Criteri di pericolo

| Categoria                                                                   | Notifica e soglia MAPP | Soglia notifica di sicurezza |
|-----------------------------------------------------------------------------|------------------------|------------------------------|
| P5c: Liquidi infiammabili della categoria 2 e 3 non rientranti in P5A o P5B | 5000                   | 50000                        |



## SEZIONE 7: manipolazione e immagazzinamento

### 7.3 Usi finali particolari

**Avvertenze** : Non disponibile.

**Orientamenti specifici del settore industriale** : Non disponibile.

## SEZIONE 8: controllo dell'esposizione/protezione individuale

### 8.1 Parametri di controllo

#### Limiti di esposizione occupazionale

| Nome del prodotto/ingrediente | Valori limite d'esposizione                                                                                                         |
|-------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| n-esano                       | <b>Ministero del Lavoro e de Politiche Sociali (Italia, 10/2013).</b><br>8 ore: 20 ppm 8 ore.<br>8 ore: 72 mg/m <sup>3</sup> 8 ore. |

**Procedure di monitoraggio consigliate** : Se questo prodotto contiene ingredienti con limiti di esposizione, potrebbe essere richiesto il monitoraggio personale, dell'atmosfera nell'ambiente di lavoro e biologico per determinare l'efficacia della ventilazione o di altre misure di controllo e/o la necessità di usare dispositivi di protezione respiratoria. Fare riferimento alle norme di monitoraggio, come ad esempio alle seguenti: Norma europea EN 689 (Atmosfera nell'ambiente di lavoro - Guida alla valutazione dell'esposizione per inalazione a composti chimici ai fini del confronto con i valori limite e strategia di misurazione) Norma europea EN 14042 (Atmosfere nell'ambiente di lavoro - Guida all'applicazione e all'utilizzo di procedimenti per la valutazione dell'esposizione ad agenti chimici e biologici) Norma europea EN 482 (Atmosfere nell'ambiente di lavoro - Requisiti generali per la prestazione di procedure per la misurazione di agenti chimici) Si dovrà inoltre fare riferimento ai documenti nazionali di orientamento sui metodi per la determinazione delle sostanze pericolose.

#### DNEL/DMEL

Nessun DNEL/DMEL disponibile.

#### PNEC

Nessun PNEC disponibile.

### 8.2 Controlli dell'esposizione

**Controlli tecnici idonei** : Usare solo con ventilazione adeguata. Eseguire il processo in condizioni di contenimento, usare sistemi di aspirazione localizzata o altri dispositivi di controllo per mantenere l'esposizione degli operatori a inquinanti nell'aria al di sotto di qualsiasi limite consigliato o prescritto dalla legge. I dispositivi di controllo devono anche mantenere le concentrazioni di gas, vapore o polvere al di sotto di qualsiasi limite inferiore di esplosività. Utilizzare un sistema di ventilazione antideflagrante.

#### Misure di protezione individuale

**Misure igieniche** : Prima di mangiare, fumare e usare il bagno e alla fine del periodo lavorativo, lavarsi accuratamente le mani, le braccia e la faccia dopo aver manipolato prodotti chimici. Occorre usare tecniche appropriate per togliere gli indumenti potenzialmente contaminati. Lavare gli indumenti contaminati prima di riutilizzarli. Assicurarsi che le stazioni lavaocchi e le docce di emergenza siano in vicinanza del luogo d'uso.

**Protezione degli occhi/del volto** : Occhiali di sicurezza conformi agli standard approvati devono essere usati quando la valutazione di un rischio ne indica la necessità per evitare esposizione a schizzi di liquidi, spruzzi, gas o polveri. Se il contatto è possibile, utilizzare i seguenti mezzi di protezione, salvo il caso che la valutazione indichi la necessità di un grado di protezione più elevato: occhiali protettivi con protezioni laterali.

#### Protezione della pelle

## SEZIONE 8: controllo dell'esposizione/protezione individuale

- Protezione delle mani** : Guanti resistenti ad agenti chimici ed impermeabili conformi agli standard approvati devono essere sempre usati quando vengono manipolati prodotti chimici se la valutazione del rischio ne indica la necessità. Considerando i parametri specificati dal produttore di guanti, controllare durante l'uso che i guanti mantengano ancora inalterate le loro proprietà protettive. Si noti che il tempo di permeazione per un qualsiasi materiale costitutivo del guanto può variare a seconda del produttore del guanto. Nel caso di miscele, composte da più sostanze, non è possibile stimare in modo preciso il tempo di protezione dei guanti.  
Raccomandato: Guanti di nitrile.  
La scelta dei guanti di protezione adatti dipende dal tipo di prodotto chimico maneggiato, dalle condizioni di lavoro e di utilizzo e dall'usura dei guanti. Anche i guanti più resistenti alle sostanze chimiche si disintegrano a seguito di esposizioni ripetute. La maggior parte dei guanti garantiscono un periodo di protezione di breve durata prima di dover essere sostituiti. Poiché gli ambienti di lavoro specifici e le prassi di manipolazione del materiale possono variare, è necessario elaborare delle procedure di protezione per ciascuna applicazione possibile. Prima di scegliere il tipo di guanti da utilizzare, è consigliabile consultare il fornitore/produttore e valutare a fondo le condizioni di lavoro.
- Dispositivo di protezione del corpo** : I dispositivi di protezione individuale per il corpo devono essere scelti in funzione dei rischi previsti per la mansione svolta ed approvati da personale qualificato prima del loro impiego per la manipolazione di questo prodotto. Quando c'è un rischio di incendio provocato da elettricità statica, indossare indumenti antistatici di protezione. Per la massima protezione da scariche elettrostatiche, utilizzare tuta, stivali e guanti antistatici. Fare riferimento alla norma europea EN 1149 per ulteriori informazioni su requisiti relativi a materiali e progettazione e su metodi di prova.
- Altri dispositivi di protezione della pelle** : Scegliere opportune calzature ed eventuali misure supplementari di protezione della pelle in base all'attività che viene svolta e ai rischi insiti. Tali scelte devono essere approvate da uno specialista prima della manipolazione di questo prodotto.
- Protezione respiratoria** : ☒ In base al pericolo e al potenziale per l'esposizione, selezionare un respiratore che soddisfi gli standard e la certificazione idonei. I respiratori devono essere usati secondo un programma di protezione delle vie respiratorie per assicurare l'utilizzo della taglia giusta, l'addestramento e altri aspetti importanti dell'uso.
- Controlli dell'esposizione ambientale** : Le emissioni da apparecchiature di ventilazione o da processi lavorativi dovrebbero essere controllate per assicurarsi che siano in conformità con le prescrizioni della legislazione sulla protezione ambientale. In alcuni casi, sarà necessario eseguire il lavaggio dei fumi, aggiungere filtri o apportare modifiche tecniche alle apparecchiature di processo per ridurre l'emissione a livelli accettabili.

## SEZIONE 9: proprietà fisiche e chimiche

### 9.1 Informazioni sulle proprietà fisiche e chimiche fondamentali

#### Aspetto

- Stato fisico** : Liquido.
- Colore** : Chiaro. Incolore.
- Odore** : Idrocarburo.
- Soglia olfattiva** : Non disponibile.
- pH** : Non disponibile.
- Punto di fusione/punto di congelamento** : -139.8°C
- Punto di ebollizione iniziale e intervallo di ebollizione** : 63.3°C
- Punto di infiammabilità** : Vaso chiuso: -26°C [Pensky-Martens.]
- Velocità di evaporazione** : Non disponibile.
- Infiammabilità (solidi, gas)** : Non disponibile.
- Limiti superiori/inferiori di infiammabilità o di esplosività** : Non disponibile.



ALPHA OLEFIN C6

## SEZIONE 9: proprietà fisiche e chimiche

|                                                       |                                                                                                                                    |
|-------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Tensione di vapore</b>                             | : 18.7 kPa [temperatura ambiente]                                                                                                  |
| <b>Densità di vapore</b>                              | : 3 [Aria = 1]                                                                                                                     |
| <b>Densità relativa</b>                               | : 0.673                                                                                                                            |
| <b>Solubilità (le solubilità)</b>                     | : Non disponibile.                                                                                                                 |
| <b>Coefficiente di ripartizione: n-ottanolo/acqua</b> | : Non disponibile.                                                                                                                 |
| <b>Temperatura di autoaccensione</b>                  | : 252.9°C                                                                                                                          |
| <b>Temperatura di decomposizione</b>                  | : Non disponibile.                                                                                                                 |
| <b>Viscosità</b>                                      | : Cinematico (40°C): 0.34 mm <sup>2</sup> /s (0.34 cSt)                                                                            |
| <b>Proprietà esplosive</b>                            | : Esplosivo in presenza dei seguenti materiali o delle seguenti condizioni: fiamme libere, scintille e scariche statiche e calore. |
| <b>Proprietà ossidanti</b>                            | : Non disponibile.                                                                                                                 |

### 9.2 Altre informazioni

|                                |                                    |
|--------------------------------|------------------------------------|
| <b>Solubilità in acqua</b>     | : Non disponibile.                 |
| <b>Commenti Fisici Chimici</b> | : Nessuna informazione aggiuntiva. |

## SEZIONE 10: stabilità e reattività

|                                                   |                                                                                                                                                                                                                                                                  |
|---------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>10.1 Reattività</b>                            | : Non sono disponibili dati sperimentali specifici relativi alla reattività per questo prodotto o i suoi ingredienti.                                                                                                                                            |
| <b>10.2 Stabilità chimica</b>                     | : Il prodotto è stabile.                                                                                                                                                                                                                                         |
| <b>10.3 Possibilità di reazioni pericolose</b>    | : Nelle normali condizioni di stoccaggio e utilizzo, non si verificano reazioni pericolose. In condizioni normali di immagazzinamento e uso, non occorrerà nessuna polimerizzazione pericolosa.                                                                  |
| <b>10.4 Condizioni da evitare</b>                 | : Evitare anche tutte le possibili fonti di combustione (scintille o fiamme). Non pressurizzare, tagliare, saldare, brazare, forare, molare o esporre i contenitori al calore o a fonti di combustione. Evitare l'accumulo del vapore in aree basse o confinate. |
| <b>10.5 Materiali incompatibili</b>               | : Reattivo o incompatibile con i seguenti materiali:<br>materiali ossidanti                                                                                                                                                                                      |
| <b>10.6 Prodotti di decomposizione pericolosi</b> | : In normali condizioni di stoccaggio e utilizzo, non dovrebbero essere generati prodotti di decomposizione pericolosi.                                                                                                                                          |

## SEZIONE 11: informazioni tossicologiche

### 11.1 Informazioni sugli effetti tossicologici

#### Tossicità acuta

| Nome del prodotto/<br>ingrediente | Risultato                                        | Specie         | Dose                      | Esposizione |
|-----------------------------------|--------------------------------------------------|----------------|---------------------------|-------------|
| Es-1-ene                          | CL50 Per inalazione Vapori<br>DL50 Per via orale | Ratto<br>Ratto | >32000 ppm<br>>5600 mg/kg | 4 ore<br>-  |

**Conclusione/Riepilogo** : Non disponibile.

## SEZIONE 11: informazioni tossicologiche

### Irritazione/Corrosione

**Conclusione/Riepilogo** : Non disponibile.

### Sensibilizzazione

| Nome del prodotto/<br>ingrediente | Via di<br>esposizione | Specie             | Risultato                     |
|-----------------------------------|-----------------------|--------------------|-------------------------------|
| Es-1-ene                          | pelle                 | Porcellino d'India | Non provoca sensibilizzazione |

**Conclusione/Riepilogo** : Non disponibile.

### Mutagenicità

**Conclusione/Riepilogo** : Nessun componente di questo prodotto a livelli superiori allo 0,1% è classificato come mutageno secondo i criteri normativi approvati.

### Cancerogenicità

**Conclusione/Riepilogo** : Nessuna delle sostanze di cui questo prodotto è composto è stata identificata come cancerogena a livelli superiori allo 0,1% dall'ente ACGIH, dalla International Agency for Research on Cancer (IARC) o dalla Commissione Europea (CE).

### Tossicità per la riproduzione

**Conclusione/Riepilogo** : Non sono noti effetti significativi o pericoli critici.

### Teratogenicità

**Conclusione/Riepilogo** : Nessun componente di questo prodotto a livelli superiori allo 0,1% è classificato come teratogenico o tossico per gli embrioni secondo i criteri normativi approvati

### Tossicità specifica per organi bersaglio (STOT) — esposizione singola

☒ Non disponibile.

### Tossicità specifica per organi bersaglio (STOT) — esposizione ripetuta

☒ Non disponibile.

### Pericolo in caso di aspirazione

| Nome del prodotto/ingrediente                | Risultato                                        |
|----------------------------------------------|--------------------------------------------------|
| <input checked="" type="checkbox"/> Es-1-ene | PERICOLO IN CASO DI ASPIRAZIONE -<br>Categoria 1 |
| n-esano                                      | PERICOLO IN CASO DI ASPIRAZIONE -<br>Categoria 1 |

**Informazioni sulle vie probabili di esposizione** : Canali di ingresso previsti: Per via orale, Per via cutanea, Per inalazione.

### Effetti potenziali acuti sulla salute

**Contatto con gli occhi** : Non sono noti effetti significativi o pericoli critici.

**Per inalazione** : Non sono noti effetti significativi o pericoli critici.

**Contatto con la pelle** : Sgrassante cutaneo. Può provocare secchezza e irritazione della pelle.

**Ingestione** : Può essere letale in caso di ingestione e di penetrazione nelle vie respiratorie. Non ingerire. In caso di ingestione, richiedere immediatamente l'intervento medico.

### Sintomi connessi alle caratteristiche fisiche, chimiche e tossicologiche

**Contatto con gli occhi** : Nessun dato specifico.

**Per inalazione** : Nessun dato specifico.

**Contatto con la pelle** : I sintomi negativi possono comprendere i seguenti:  
irritazione  
secchezza  
screpolature

ALPHA OLEFIN C6

## SEZIONE 11: informazioni tossicologiche

**Ingestione** : I sintomi negativi possono comprendere i seguenti:  
nausea o vomito

### Effetti immediati, ritardati ed effetti cronici derivanti da esposizioni a breve e a lungo termine

#### Esposizione a breve termine

**Potenziali effetti immediati** : Non disponibile.

**Potenziali effetti ritardati** : Non disponibile.

#### Esposizione a lungo termine

**Potenziali effetti immediati** : Non disponibile.

**Potenziali effetti ritardati** : Non disponibile.

#### Effetti Potenziali Cronici sulla Salute

Non disponibile.

**Conclusione/Riepilogo** : Non disponibile.

**Generali** : Un contatto prolungato o ripetuto può danneggiare la pelle e provocare irritazione, screpolature e/o dermatiti.

**Cancerogenicità** : Non sono noti effetti significativi o pericoli critici.

**Mutagenicità** : Non sono noti effetti significativi o pericoli critici.

**Teratogenicità** : Non sono noti effetti significativi o pericoli critici.

**Effetti sullo sviluppo** : Non sono noti effetti significativi o pericoli critici.

**Effetti sulla fertilità** : Non sono noti effetti significativi o pericoli critici.

**Altre informazioni** : Non disponibile.

## SEZIONE 12: informazioni ecologiche

### 12.1 Tossicità

| Nome del prodotto/<br>ingrediente | Risultato                                                          | Specie                   | Esposizione                |
|-----------------------------------|--------------------------------------------------------------------|--------------------------|----------------------------|
| Es-1-ene                          | Acuto EC50 >5.5 mg/l<br>Acuto EC50 4.4 mg/l<br>Acuto CL50 5.6 mg/l | Alghe<br>Dafnia<br>Pesce | 96 ore<br>48 ore<br>96 ore |

**Conclusione/Riepilogo** : Non disponibile.

### 12.2 Persistenza e degradabilità

| Nome del prodotto/<br>ingrediente | Prova | Risultato | Dose | Inoculo |
|-----------------------------------|-------|-----------|------|---------|
| Non disponibile.                  |       |           |      |         |

**Conclusione/Riepilogo** : Non disponibile.

| Nome del prodotto/<br>ingrediente | Emivita in acqua | Fotolisi | Biodegradabilità |
|-----------------------------------|------------------|----------|------------------|
| Es-1-ene                          | -                | -        | Facilmente       |

### 12.3 Potenziale di bioaccumulo

| Nome del prodotto/<br>ingrediente | LogP <sub>ow</sub> | BCF        | Potenziale |
|-----------------------------------|--------------------|------------|------------|
| Es-1-ene                          | 3.87               | 2.2 a 2.59 | bassa      |

ALPHA OLEFIN C6

## SEZIONE 12: informazioni ecologiche

### 12.4 Mobilità nel suolo

**Coefficiente di ripartizione  
suolo/acqua ( $K_{oc}$ )** : 3.23

**Mobilità** : Non è probabile che questo prodotto venga trasportato rapidamente dalle acque superficiali o sotterranee a causa della sua bassa idrosolubilità. Questo prodotto non si volatilizza rapidamente nell'aria a causa della bassa pressione del vapore.

### 12.5 Risultati della valutazione PBT e vPvB

**PBT** : No.  
P: Non disponibile. B: Non disponibile. T: No.

**vPvB** : No.  
vP: Non disponibile. vB: Non disponibile.

**12.6 Altri effetti avversi** : Non sono noti effetti significativi o pericoli critici.

## SEZIONE 13: considerazioni sullo smaltimento

### 13.1 Metodi di trattamento dei rifiuti

#### Prodotto

**Metodi di smaltimento** : La generazione di rifiuti dovrebbe essere evitata o minimizzata qualora possibile. Lo smaltimento di questo prodotto, delle soluzioni e di qualsiasi sottoprodotto deve essere effettuato attenendosi sempre alle indicazioni di legge sulla protezione dell'ambiente e sullo smaltimento dei rifiuti ed ai requisiti di ogni autorità locale pertinente. Smaltire i prodotti in eccedenza e non riciclabili tramite azienda autorizzata allo smaltimento dei rifiuti. I rifiuti non trattati non vanno smaltiti nella rete fognaria a meno che non siano pienamente conformi ai requisiti di ogni ente e della normativa.

**Rifiuti Pericolosi** : La classificazione del prodotto potrebbe rientrare nei criteri previsti per i rifiuti pericolosi.

#### Imballo

**Metodi di smaltimento** : La generazione di rifiuti dovrebbe essere evitata o minimizzata qualora possibile. Gli imballaggi di scarto devono essere riciclati. L'incenerimento o la messa in discarica deve essere preso in considerazione solo quando il riciclaggio non è praticabile.

**Precauzioni speciali** : Non disfarsi del prodotto e del recipiente se non con le dovute precauzioni. Occorre prestare attenzione quando si maneggiano contenitori svuotati che non sono stati puliti o risciacquati. I contenitori vuoti o i rivestimenti possono trattenere dei residui di prodotto. I vapori emessi da residui di prodotto possono sviluppare un'atmosfera facilmente infiammabile o esplosiva all'interno del contenitore. Non tagliare, saldare o rettificare contenitori usati a meno che non siano stati puliti accuratamente al loro interno. Evitare la dispersione ed il deflusso di materiale eventualmente sversato ed il contatto con terreno, corsi d'acqua, scarichi e fogne.

## SEZIONE 14: informazioni sul trasporto

|                                         | ADR/RID | ADN      | IMDG     | IATA     |
|-----------------------------------------|---------|----------|----------|----------|
| <b>14.1 Numero ONU</b>                  | UN2370  | UN2370   | UN2370   | UN2370   |
| <b>14.2 Nome di spedizione dell'ONU</b> | 1-ESENE | 1-HEXENE | 1-HEXENE | 1-Hexene |
|                                         |         |          |          |          |

ALPHA OLEFIN C6

## SEZIONE 14: informazioni sul trasporto

|                                               |                                                                                                                                                                                  |                                                                                                                                       |                                                                                         |                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
|-----------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 14.3 Classi di pericolo connesso al trasporto | 3<br>                                                                                           | 3<br>                                                | 3<br> | 3<br>                                                                                                                                                                                        |
| 14.4 Gruppo di imballaggio                    | II                                                                                                                                                                               | II                                                                                                                                    | II                                                                                      | II                                                                                                                                                                                                                                                                              |
| 14.5 Pericoli per l'ambiente                  | No.                                                                                                                                                                              | <input checked="" type="checkbox"/> Si.                                                                                               | No.                                                                                     | No.                                                                                                                                                                                                                                                                             |
| Informazioni supplementari                    | <input checked="" type="checkbox"/> <b>Numero di identificazione del pericolo</b> 33<br><b>Quantità Limitata</b> 1 L<br><b>Codice restrizioni su trasporto in galleria</b> (D/E) | <input checked="" type="checkbox"/> prodotto è regolato come sostanza pericolosa per l'ambiente solo se trasportato in navi cisterna. | <input checked="" type="checkbox"/> <b>Emergency schedules</b> F-E, S-D                 | <input checked="" type="checkbox"/> <b>Limitazioni quantitative</b> Aereo passeggeri e merci: 5 L. Istruzioni per l'imballaggio: 353. Solo aereo merci: 60 L. Istruzioni per l'imballaggio: 364. Quantità limitate – Aereo passeggeri: 1 L. Istruzioni per l'imballaggio: Y341. |

**14.6 Precauzioni speciali per gli utilizzatori** : **Trasporto all'interno delle proprietà dell'utilizzatore:** effettuare sempre il trasporto con contenitori chiusi, stoccati verticalmente e assicurati al mezzo di trasporto. Accertarsi dell'idoneità delle persone che effettuano il trasporto ad intervenire efficacemente in caso di incidente e/o sversamento.

**14.7 Trasporto di rinfuse secondo l'allegato II di MARPOL ed il codice IBC**

**Denominazione corretta per la spedizione** : Hexene (all isomers)

**Tipo di nave** : 3

**Categoria di inquinamento** : Y

## SEZIONE 15: informazioni sulla regolamentazione

**15.1 Disposizioni legislative e regolamentari su salute, sicurezza e ambiente specifiche per la sostanza o la miscela**

Regolamento UE (CE) n. 1907/2006 (REACH)

Allegato XIV - Elenco delle sostanze soggette ad autorizzazione

Allegato XIV

Nessuno dei componenti è elencato.

Sostanze estremamente preoccupanti

Nessuno dei componenti è elencato.

**Allegato XVII - Restrizioni** : Non applicabile.  
in materia di  
fabbricazione,  
immissione sul mercato e  
uso di talune sostanze,  
preparati e articoli  
pericolosi

Altre norme UE

**Inventario Europeo** : Tutti i componenti sono elencati o esenti.

Sostanze dannose per lo strato di ozono (1005/2009/UE)

ALPHA OLEFIN C6

## SEZIONE 15: informazioni sulla regolamentazione

Non nell'elenco.

### [Previo assenso informativo \(PIC - Prior Inform Consent\) \(649/2012/UE\)](#)

Non nell'elenco.

### [Direttiva Seveso](#)

Questo prodotto è controllato ai sensi della direttiva Seveso.

### [Criteri di pericolo](#)

| Categoria |
|-----------|
|-----------|

|                                                                                                                                                               |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  P5c: Liquidi infiammabili della categoria 2 e 3 non rientranti in P5A o P5B |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

### [Norme nazionali](#)

**D.Lgs. 152/06** : Non classificato.

### [Regolamenti Internazionali](#)

### [Elenco Convenzione sulle armi chimiche - Tabelle I, II e III Composti chimici](#)

Non nell'elenco.

### [Protocollo di Montreal \(Allegati A, B, C, E\)](#)

Non nell'elenco.

### [Convenzione di Stoccolma sugli inquinanti organici persistenti](#)

Non nell'elenco.

### [Convenzione di Rotterdam sul consenso informato a priori \(Prior Informed Consent, PIC\)](#)

Non nell'elenco.

### [Protocollo UNECE alla Convenzione di Aarhus sugli inquinanti organici persistenti e i metalli pesanti](#)

Non nell'elenco.

### [Elenchi Internazionali](#)

#### [Inventario nazionale](#)

|                            |                                                                                                                                                                                                       |
|----------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Australia</b>           | : Tutti i componenti sono elencati o esenti.                                                                                                                                                          |
| <b>Canada</b>              | : Tutti i componenti sono elencati o esenti.                                                                                                                                                          |
| <b>Cina</b>                | : Tutti i componenti sono elencati o esenti.                                                                                                                                                          |
| <b>Giappone</b>            | : <b>Inventario giapponese (ENCS, Elenco di sostanze del Giappone):</b> Tutti i componenti sono elencati o esenti.<br><b>Inventario giapponese (ISHL):</b> Tutti i componenti sono elencati o esenti. |
| <b>Malaysia</b>            | : Tutti i componenti sono elencati o esenti.                                                                                                                                                          |
| <b>Nuova Zelanda</b>       | : Tutti i componenti sono elencati o esenti.                                                                                                                                                          |
| <b>Filippine</b>           | : Tutti i componenti sono elencati o esenti.                                                                                                                                                          |
| <b>Repubblica di Corea</b> | : Tutti i componenti sono elencati o esenti.                                                                                                                                                          |
| <b>Taiwan</b>              | : Tutti i componenti sono elencati o esenti.                                                                                                                                                          |
| <b>Stati Uniti</b>         | : Tutti i componenti sono elencati o esenti.                                                                                                                                                          |

**15.2 Valutazione della sicurezza chimica** : Completo.

## SEZIONE 16: altre informazioni

Indica le informazioni che sono variate rispetto all'edizione precedente.

**Abbreviazioni e acronimi** : ATE = Stima della Tossicità Acuta  
CLP = Classificazione, Etichettatura e Imballaggio [Regolamento (CE) N. 1272/2008]  
DMEL = Livello derivato con effetti minimi  
DNEL = Livello derivato senza effetto  
Indicazione EUH = disposizioni di rischio specifiche al regolamento CLP  
PBT = Persistente, Bioaccumulante, Tossico  
PNEC = Concentrazione Prevedibile Priva di Effetti  
RRN = Numero REACH di Registrazione  
vPvB = Molto Persistente e Molto Bioaccumulabile

**Principali riferimenti in letteratura e fonti di dati** : Regolamento (CE) n. 1272/2008 [CLP]; European Agreement concerning the International Carriage of Dangerous Goods by Road (ADR), concluded in Geneva on 30 September 1957 plus amendments (Uniform text: Journal of Laws 27/2009 pos. 162 plus amendments); Regulation for the transport of dangerous materials on the Rhine (ADN); Limiti di esposizione occupazionale; Regolamenti Internazionali

### Procedura utilizzata per derivare la classificazione a norma del regolamento (CE) N. 1272/2008 [CLP/GHS]

| Classificazione                         | Giustificazione                                                                              |
|-----------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------|
| Flam. Liq. 2, H225<br>Asp. Tox. 1, H304 | Sulla base dei dati sperimentali delle prove<br>Sulla base dei dati sperimentali delle prove |

### Testi integrali delle indicazioni di pericolo abbreviate

|                                                               |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
|---------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| H225<br>H304<br><br>H315<br>H336<br>H361f<br>H373<br><br>H411 | Liquido e vapori facilmente infiammabili.<br>Può essere letale in caso di ingestione e di penetrazione nelle vie respiratorie.<br>Provoca irritazione cutanea.<br>Può provocare sonnolenza o vertigini.<br>Sospettato di nuocere alla fertilità.<br>Può provocare danni agli organi in caso di esposizione prolungata o ripetuta.<br>Tossico per gli organismi acquatici con effetti di lunga durata. |
|---------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

### Testi integrali delle classificazioni [CLP/GHS]

|                                                                                                                                                           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Aquatic Chronic 2, H411<br><br>Asp. Tox. 1, H304<br>Flam. Liq. 2, H225<br>Repr. 2, H361f<br>Skin Irrit. 2, H315<br>STOT RE 2, H373<br><br>STOT SE 3, H336 | PERICOLO A LUNGO TERMINE (CRONICO) PER L'AMBIENTE ACQUATICO - Categoria 2<br>PERICOLO IN CASO DI ASPIRAZIONE - Categoria 1<br>LIQUIDI INFIAMMABILI - Categoria 2<br>TOSSICITÀ PER LA RIPRODUZIONE (Fertilità) - Categoria 2<br>CORROSIONE/IRRITAZIONE DELLA PELLE - Categoria 2<br>TOSSICITÀ SPECIFICA PER ORGANI BERSAGLIO (ESPOSIZIONE RIPETUTA) - Categoria 2<br>TOSSICITÀ SPECIFICA PER ORGANI BERSAGLIO (ESPOSIZIONE SINGOLA) (Narcosi) - Categoria 3 |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

### Uso della sostanza/della miscela

| Usi identificati                           | Settore d'uso                                                                                                                                           | Categoria del Prodotto Chimico | Categoria di Processo                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | Categoria di Articolo | Categoria di Rilascio Ambientale                                                                                                                        |
|--------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Fabbricazione della sostanza - Industriale | Usi industriali<br>Produzione di prodotti chimici di base su larga scala (compresi i prodotti petroliferi)<br>Fabbricazione di prodotti di chimica fine |                                | Produzione o raffinazione di sostanze chimiche in processi chiusi, senza possibilità di esposizione o in processi con condizioni di contenimento equivalenti<br>Produzione o raffinazione di sostanze chimiche in un processo chiuso e continuo, con occasionale esposizione controllata o processi con condizioni di contenimento equivalenti<br>Fabbricazione o formulazione di sostanze |                       | Fabbricazione della sostanza<br>Uso industriale di coadiuvanti tecnologici non reattivi (senza inclusione all'interno o sulla superficie dell'articolo) |



ALPHA OLEFIN C6

## SEZIONE 16: altre informazioni

|                                                          |                                                                                                                                                                  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
|----------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <p><b>Distribuzione della sostanza - Industriale</b></p> | <p>Usi industriali<br/>Produzione di prodotti chimici di base su larga scala (compresi i prodotti petroliferi)</p>                                               | <p>chimiche in processi a lotti chiusi, con occasionale esposizione controllata o processi con condizioni di contenimento equivalenti<br/>Produzione di sostanze chimiche con possibilità di esposizione<br/>Trasferimento di una sostanza o di una miscela (riempimento/svuotamento) presso strutture dedicate<br/>Uso come reagenti per laboratorio<br/>Trasferimento di una sostanza o di un preparato (riempimento/svuotamento) presso strutture non dedicate<br/>Produzione o raffinazione di sostanze chimiche in processi chiusi, senza possibilità di esposizione o in processi con condizioni di contenimento equivalenti<br/>Produzione o raffinazione di sostanze chimiche in un processo chiuso e continuo, con occasionale esposizione controllata o processi con condizioni di contenimento equivalenti<br/>Produzione di sostanze chimiche con possibilità di esposizione<br/>Trasferimento di una sostanza o di un preparato (riempimento/svuotamento) presso strutture non dedicate<br/>Trasferimento di una sostanza o di una miscela (riempimento/svuotamento) presso strutture dedicate<br/>Trasferimento di una sostanza o di un preparato in piccoli contenitori (linea di riempimento dedicata, compresa la pesatura)<br/>Uso come reagenti per laboratorio<br/>Fabbricazione o formulazione di sostanze chimiche in processi a lotti chiusi, con occasionale esposizione controllata o processi con condizioni di contenimento equivalenti<br/>Produzione o raffinazione di sostanze chimiche in processi chiusi, senza possibilità di esposizione o in processi con condizioni di contenimento equivalenti<br/>Produzione o raffinazione di sostanze chimiche in un processo chiuso e continuo, con occasionale esposizione controllata o processi con condizioni di contenimento equivalenti<br/>Fabbricazione o formulazione di sostanze chimiche in processi a lotti chiusi, con occasionale esposizione controllata o processi con condizioni di contenimento equivalenti<br/>Produzione di sostanze</p> |  | <p>Fabbricazione della sostanza<br/>Formulazione in matrice solida<br/>Uso industriale di coadiuvanti tecnologici non reattivi (senza inclusione all'interno o sulla superficie dell'articolo)<br/>Uso industriale con conseguente inclusione all'interno o sulla superficie di un articolo<br/>Uso di sostanze intermedie<br/>Uso industriale di coadiuvanti tecnologici reattivi (senza inclusione all'interno o sulla superficie dell'articolo)<br/>Uso industriale di monomeri in processi di polimerizzazione (con o senza inclusione all'interno o sulla superficie dell'articolo)<br/>Uso industriale di regolatori dei processi di reazione nella polimerizzazione (con o senza inclusione all'interno o sulla superficie di un articolo)<br/>Uso industriale di fluidi funzionali</p> |
| <p><b>Intermedio. - Industriale</b></p>                  | <p>Usi industriali<br/>Produzione di prodotti chimici di base su larga scala (compresi i prodotti petroliferi)<br/>Fabbricazione di prodotti di chimica fine</p> | <p>Usi industriali<br/>Produzione di prodotti chimici di base su larga scala (compresi i prodotti petroliferi)<br/>Fabbricazione di prodotti di chimica fine</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |  | <p>Uso di sostanze intermedie</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |



|                                     |                                                                                                  |              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                         |
|-------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------|
| ALPHA OLEFIN C6                     |                                                                                                  |              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                         |
| SEZIONE 16: altre informazioni      |                                                                                                  |              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                         |
| Formulazione - Industriale          | Usi industriali<br>Formulazione [miscelazione] di preparati e/ o reimballaggio (tranne le leghe) |              | chimiche con possibilità di esposizione<br>Trasferimento di una sostanza o di un preparato (riempimento/svuotamen to) presso strutture non dedicate<br>Trasferimento di una sostanza o di una miscela (riempimento/svuotamen to) presso strutture dedicate<br>Uso come reagenti per laboratorio<br>Produzione o raffinazione di sostanze chimiche in processi chiusi, senza possibilità di esposizione o in processi con condizioni di contenimento equivalenti<br>Produzione o raffinazione di sostanze chimiche in un processo chiuso e continuo, con occasionale esposizione controllata o processi con condizioni di contenimento equivalenti<br>Fabbricazione o formulazione di sostanze chimiche in processi a lotti chiusi, con occasionale esposizione controllata o processi con condizioni di contenimento equivalenti<br>Produzione di sostanze chimiche con possibilità di esposizione<br>Miscelazione o mescolamento in processi a lotti<br>Trasferimento di una sostanza o di un preparato (riempimento/svuotamen to) presso strutture non dedicate<br>Trasferimento di una sostanza o di una miscela (riempimento/svuotamen to) presso strutture dedicate<br>Trasferimento di una sostanza o di un preparato in piccoli contenitori (linea di riempimento dedicata, compresa la pesatura)<br>Pastigliatura, compressione, estrusione, pellettizzazione, granulazione<br>Uso come reagenti per laboratorio<br>Produzione o raffinazione di sostanze chimiche in processi chiusi, senza possibilità di esposizione o in processi con condizioni di contenimento equivalenti<br>Produzione o raffinazione di sostanze chimiche in un processo chiuso e continuo, con occasionale esposizione controllata o processi con condizioni di contenimento equivalenti<br>Fabbricazione o formulazione di sostanze chimiche in processi a lotti chiusi, con occasionale esposizione controllata o processi con condizioni di contenimento equivalenti<br>Produzione di sostanze | Formulazione di miscele |
| Usare in lubrificanti - Industriale | Usi industriali                                                                                  |              | Uso industriale di coadiuvanti tecnologici non reattivi (senza inclusione all'interno o sulla superficie dell'articolo)<br>Uso industriale di fluidi funzionali                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                         |
| Data di edizione/Data di revisione  |                                                                                                  | : 19/06/2017 | Data dell'edizione precedente                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | : 23/06/2016            |
|                                     |                                                                                                  | Versione     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | : 4                     |
|                                     |                                                                                                  |              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | 17/22                   |

|                                                                           |                 |              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |     |                                                                                                                         |
|---------------------------------------------------------------------------|-----------------|--------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| ALPHA OLEFIN C6                                                           |                 |              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |     |                                                                                                                         |
| SEZIONE 16: altre informazioni                                            |                 |              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |     |                                                                                                                         |
| Usare in liquidi per lavorazione metalli/oli di rotolamento - Industriale | Usi industriali |              | chimiche con possibilità di esposizione<br>Trasferimento di una sostanza o di un preparato (riempimento/svuotamento) presso strutture non dedicate<br>Trasferimento di una sostanza o di una miscela (riempimento/svuotamento) presso strutture dedicate<br>Trasferimento di una sostanza o di un preparato in piccoli contenitori (linea di riempimento dedicata, compresa la pesatura)<br>Applicazione con rulli o pennelli<br>Trattamento di articoli per immersione e colata<br>Lubrificazione in condizioni energetiche gravose nelle operazioni di lavorazione dei metalli<br>Ingrassaggio/lubrificazione e generale in condizioni cinetiche gravose<br>Applicazioni a spruzzo industriali<br>Produzione o raffinazione di sostanze chimiche in processi chiusi, senza possibilità di esposizione o in processi con condizioni di contenimento equivalenti<br>Produzione o raffinazione di sostanze chimiche in un processo chiuso e continuo, con occasionale esposizione controllata o processi con condizioni di contenimento equivalenti<br>Fabbricazione o formulazione di sostanze chimiche in processi a lotti chiusi, con occasionale esposizione controllata o processi con condizioni di contenimento equivalenti<br>Produzione di sostanze chimiche con possibilità di esposizione<br>Miscelazione o mescolamento in processi a lotti<br>Applicazioni a spruzzo industriali<br>Trasferimento di una sostanza o di un preparato (riempimento/svuotamento) presso strutture non dedicate<br>Trasferimento di una sostanza o di una miscela (riempimento/svuotamento) presso strutture dedicate<br>Trasferimento di una sostanza o di un preparato in piccoli contenitori (linea di riempimento dedicata, compresa la pesatura)<br>Applicazione con rulli o pennelli<br>Trattamento di articoli per immersione e colata<br>Lubrificazione in condizioni energetiche gravose nelle operazioni di lavorazione dei metalli |     | Uso industriale di coadiuvanti tecnologici non reattivi (senza inclusioni all'interno o sulla superficie dell'articolo) |
| Data di edizione/Data di revisione                                        |                 | : 19/06/2017 | Data dell'edizione precedente                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |     | : 23/06/2016                                                                                                            |
| Versione                                                                  |                 |              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | : 4 | 18/22                                                                                                                   |

ALPHA OLEFIN C6

## SEZIONE 16: altre informazioni

|                                                           |                                                                                                  |  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |  |                                                                                                                                                                                                                                                              |
|-----------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------|--|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Combustibili - Industriale</b>                         | Usi industriali                                                                                  |  | Produzione o raffinazione di sostanze chimiche in processi chiusi, senza possibilità di esposizione o in processi con condizioni di contenimento equivalenti<br>Produzione o raffinazione di sostanze chimiche in un processo chiuso e continuo, con occasionale esposizione controllata o processi con condizioni di contenimento equivalenti<br>Fabbricazione o formulazione di sostanze chimiche in processi a lotti chiusi, con occasionale esposizione controllata o processi con condizioni di contenimento equivalenti<br>Trasferimento di una sostanza o di un preparato (riempimento/svuotamento) presso strutture non dedicate<br>Trasferimento di una sostanza o di una miscela (riempimento/svuotamento) presso strutture dedicate<br>Uso di combustibili                                                                                                                                                                            |  | Uso industriale di fluidi funzionali                                                                                                                                                                                                                         |
| <b>Usare in fluidi funzionali - Industriale</b>           | Usi industriali                                                                                  |  | Produzione o raffinazione di sostanze chimiche in processi chiusi, senza possibilità di esposizione o in processi con condizioni di contenimento equivalenti<br>Produzione o raffinazione di sostanze chimiche in un processo chiuso e continuo, con occasionale esposizione controllata o processi con condizioni di contenimento equivalenti<br>Fabbricazione o formulazione di sostanze chimiche in processi a lotti chiusi, con occasionale esposizione controllata o processi con condizioni di contenimento equivalenti<br>Produzione di sostanze chimiche con possibilità di esposizione<br>Trasferimento di una sostanza o di un preparato (riempimento/svuotamento) presso strutture non dedicate<br>Trasferimento di una sostanza o di una miscela (riempimento/svuotamento) presso strutture dedicate<br>Trasferimento di una sostanza o di un preparato in piccoli contenitori (linea di riempimento dedicata, compresa la pesatura) |  | Uso industriale di fluidi funzionali                                                                                                                                                                                                                         |
| <b>Usare nella lavorazione dei polimeri - Industriale</b> | Usi industriali<br>Formulazione [miscelazione] di preparati e/ o reimballaggio (tranne le leghe) |  | Produzione o raffinazione di sostanze chimiche in processi chiusi, senza possibilità di esposizione o in processi con condizioni di contenimento equivalenti<br>Produzione o raffinazione di sostanze chimiche in un processo chiuso e continuo, con occasionale esposizione controllata o processi con condizioni di contenimento                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |  | Uso industriale di coadiuvanti tecnologici non reattivi (senza inclusione all'interno o sulla superficie dell'articolo)<br>Uso industriale di monomeri in processi di polimerizzazione (con o senza inclusione all'interno o sulla superficie dell'articolo) |

ALPHA OLEFIN C6

## SEZIONE 16: altre informazioni

|                                                     |                          |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
|-----------------------------------------------------|--------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <p><b>Usare in lubrificanti - Professionale</b></p> | <p>Usi professionali</p> | <p>equivalenti<br/>         Fabbricazione o formulazione di sostanze chimiche in processi a lotti chiusi, con occasionale esposizione controllata o processi con condizioni di contenimento equivalenti<br/>         Produzione di sostanze chimiche con possibilità di esposizione<br/>         Miscelazione o mescolamento in processi a lotti<br/>         Operazioni di calandratura<br/>         Trasferimento di una sostanza o di un preparato (riempimento/svuotamen to) presso strutture non dedicate<br/>         Trasferimento di una sostanza o di una miscela (riempimento/svuotamen to) presso strutture dedicate<br/>         Pastigliatura, compressione, estrusione, pellettizzazione, granulazione<br/>         Uso come reagenti per laboratorio<br/>         Produzione o raffinazione di sostanze chimiche in processi chiusi, senza possibilità di esposizione o in processi con condizioni di contenimento equivalenti<br/>         Produzione o raffinazione di sostanze chimiche in un processo chiuso e continuo, con occasionale esposizione controllata o processi con condizioni di contenimento equivalenti<br/>         Fabbricazione o formulazione di sostanze chimiche in processi a lotti chiusi, con occasionale esposizione controllata o processi con condizioni di contenimento equivalenti<br/>         Produzione di sostanze chimiche con possibilità di esposizione<br/>         Trasferimento di una sostanza o di un preparato (riempimento/svuotamen to) presso strutture non dedicate<br/>         Trasferimento di una sostanza o di una miscela (riempimento/svuotamen to) presso strutture dedicate<br/>         Trasferimento di una sostanza o di un preparato in piccoli contenitori (linea di riempimento dedicata, compresa la pesatura)<br/>         Applicazione con rulli o pennelli<br/>         Trattamento di articoli per immersione e colata<br/>         Lubrificazione in condizioni energetiche gravose nelle operazioni di lavorazione dei metalli<br/>         Ingrassaggio/lubrificazione generale in condizioni cinetiche gravose<br/>         Uso di fluidi funzionali in piccoli dispositivi</p> |  | <p>Uso generalizzato di coadiuvanti tecnologici non reattivi (senza inclusione all'interno o sulla superficie di un articolo, uso in interni)<br/>         Uso generalizzato di coadiuvanti tecnologici non reattivi (senza inclusione all'interno o sulla superficie di un articolo, uso in esterni)<br/>         Uso generalizzato di fluidi funzionali (uso in interni)<br/>         Uso generalizzato di fluidi funzionali (in esterni)</p> |
|-----------------------------------------------------|--------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

ALPHA OLEFIN C6

## SEZIONE 16: altre informazioni

|                                                                             |                                       |  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
|-----------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------|--|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Usare in liquidi per lavorazione metalli/oli di rotolamento - Professionale | Usi professionali                     |  | Applicazioni a spruzzo non industriali<br>Produzione o raffinazione di sostanze chimiche in processi chiusi, senza possibilità di esposizione o in processi con condizioni di contenimento equivalenti<br>Produzione o raffinazione di sostanze chimiche in un processo chiuso e continuo, con occasionale esposizione controllata o processi con condizioni di contenimento equivalenti<br>Fabbricazione o formulazione di sostanze chimiche in processi a lotti chiusi, con occasionale esposizione controllata o processi con condizioni di contenimento equivalenti<br>Trasferimento di una sostanza o di un preparato (riempimento/svuotamento) presso strutture non dedicate<br>Trasferimento di una sostanza o di una miscela (riempimento/svuotamento) presso strutture dedicate<br>Trasferimento di una sostanza o di un preparato in piccoli contenitori (linea di riempimento dedicata, compresa la pesatura)<br>Applicazione con rulli o pennelli<br>Trattamento di articoli per immersione e colata<br>Lubrificazione in condizioni energetiche gravose nelle operazioni di lavorazione dei metalli<br>Applicazioni a spruzzo non industriali<br>Produzione o raffinazione di sostanze chimiche in processi chiusi, senza possibilità di esposizione o in processi con condizioni di contenimento equivalenti<br>Produzione o raffinazione di sostanze chimiche in un processo chiuso e continuo, con occasionale esposizione controllata o processi con condizioni di contenimento equivalenti<br>Fabbricazione o formulazione di sostanze chimiche in processi a lotti chiusi, con occasionale esposizione controllata o processi con condizioni di contenimento equivalenti<br>Trasferimento di una sostanza o di un preparato (riempimento/svuotamento) presso strutture non dedicate<br>Trasferimento di una sostanza o di una miscela (riempimento/svuotamento) presso strutture dedicate<br>Uso di combustibili<br>Produzione o raffinazione di sostanze chimiche in processi chiusi, senza |  | Uso generalizzato di coadiuvanti tecnologici non reattivi (senza inclusione all'interno o sulla superficie di un articolo, uso in interni)<br>Uso generalizzato di coadiuvanti tecnologici reattivi (senza inclusione all'interno o sulla superficie di un articolo, uso in interni)<br>Uso generalizzato di fluidi funzionali (uso in interni)<br>Uso generalizzato di fluidi funzionali (in esterni) |
| Combustibili - Professionale                                                | Usi professionali<br>Non applicabile. |  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |  | Uso generalizzato di fluidi funzionali (uso in interni)<br>Uso generalizzato di fluidi funzionali (in esterni)                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
| Usare in fluidi funzionali - Professionale                                  | Usi professionali                     |  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |  | Uso generalizzato di fluidi funzionali (uso in interni)<br>Uso generalizzato di fluidi                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |

|                 |
|-----------------|
| ALPHA OLEFIN C6 |
|-----------------|

SEZIONE 16: altre informazioni

|                                            |                   |                                                                                                         |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
|--------------------------------------------|-------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Usare in lubrificanti -<br>Bene di consumo | Usi di<br>consumo | Adesivi, sigillanti<br>Lubrificanti, grassi e<br>prodotti di rilascio<br>Lucidanti e miscele di<br>cera | possibilità di esposizione o<br>in processi con condizioni di<br>contenimento equivalenti<br>Produzione o raffinazione di<br>sostanze chimiche in un<br>processo chiuso e continuo,<br>con occasionale esposizione<br>controllata o processi con<br>condizioni di contenimento<br>equivalenti<br>Fabbricazione o<br>formulazione di sostanze<br>chimiche in processi a lotti<br>chiusi, con occasionale<br>esposizione controllata o<br>processi con condizioni di<br>contenimento equivalenti<br>Trasferimento di una<br>sostanza o di un preparato<br>(riempimento/svuotamen to)<br>presso strutture non dedicate<br>Trasferimento di una<br>sostanza o di una miscela<br>(riempimento/svuotamen to)<br>presso strutture dedicate<br>Uso di fluidi funzionali in<br>piccoli dispositivi | funzionali (in esterni)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
|                                            |                   |                                                                                                         |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | Uso generalizzato di<br>coadiuvanti tecnologici<br>non reattivi (senza<br>inclusione all'interno o<br>sulla superficie di un<br>articolo, uso in interni)<br>Uso generalizzato di<br>coadiuvanti tecnologici<br>non reattivi (senza<br>inclusione all'interno o<br>sulla superficie di un<br>articolo, uso in esterni)<br>Uso generalizzato di fluidi<br>funzionali (uso in interni)<br>Uso generalizzato di fluidi<br>funzionali (in esterni) |

**Avvertenze di formazione professionale** : Accertarsi che gli addetti siano istruiti per ridurre al minimo l'esposizione. Formazione del personale sulle buone pratiche.

**Data di stampa** : 19/06/2017

**Data di edizione/ Data di revisione** : 19/06/2017

**Data dell'edizione precedente** : 23/06/2016

**Versione** : 4

**Avviso per il lettore**

In base ai dati in nostro possesso, le informazioni contenute nel presente documento sono corrette. Tuttavia, né il fornitore menzionato sopra né alcuna delle sue affiliate si assumono responsabilità riguardo alla correttezza o completezza di tali informazioni.

La determinazione finale dell'adeguatezza dei materiali è l'unica responsabilità a carico dell'utente. Tutti i materiali possono presentare rischi imprevisti e devono essere usati con cautela. Sebbene alcuni rischi siano descritti nel presente documento, non è possibile garantire che si tratti degli unici rischi esistenti.

## Scenario d'esposizione 1. Produzione della sostanza. - Industriale.

Basato sul modello CSA&IR dell'ECHA, parte D del giugno 2008 combinato con il file narrativo GES.

| Sezione 1                                                                                                                                                           | Titolo.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Titolo.                                                                                                                                                             | <b>Produzione della sostanza. Alpha Olefin C6. Hex-1-ene. CAS:592-41-6.</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
| Settore(i) d'uso:                                                                                                                                                   | Industriale (SU3). (SU8, 9)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
| Categoria(e) di processo:                                                                                                                                           | PROC1, PROC2, PROC3, PROC4, PROC8a, PROC8b, PROC15                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
| Categoria(e) di rilascio nell'ambiente:                                                                                                                             | ERC1,ESVOC SpERC 1; ERC4.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
| Processi, compiti e attività comprese:                                                                                                                              | Produzione della sostanza o uso come prodotto chimico per processi o agente per l'estrazione. Comprende il riciclaggio/recupero, il trasferimento di materiali, lo stoccaggio, la manutenzione e il carico (su imbarcazioni/chiatte, carri cisterna su strada o rotaia e IBC), il campionamento e le attività di laboratorio associate [GES1 _J].                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
| Metodo di valutazione:                                                                                                                                              | Salute: Modello TRA dell'ECETOC usato [EE1]. Ambiente: Modello EUSES utilizzato [EE4].                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
| <b>Sezione 2:</b>                                                                                                                                                   | <b>Condizioni operative e misure di gestione del rischio.</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
| <b>Sezione 2.1</b>                                                                                                                                                  | <b>Controllo dell'esposizione del lavoratore.</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
| <b>Caratteristiche del prodotto:</b>                                                                                                                                |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
| Stato fisico del prodotto:                                                                                                                                          | Liquido, pressione di vapore >10 kPa in condizioni standard [OC5].                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
| Concentrazione della sostanza nel prodotto:                                                                                                                         | Copre una percentuale di sostanza nel prodotto fino al 100% (se non altrimenti indicato) [G13 ].                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
| Quantità usate:                                                                                                                                                     | Non applicabile.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
| Frequenza e durata d'uso:                                                                                                                                           | Copre un'esposizione giornaliera fino a 8 ore (se non altrimenti specificato) [G2]. Processo continuo [CS54].                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
| Fattori umani non influenzati dalla gestione del rischio:                                                                                                           | nessuna.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
| Altre condizioni operative date che influenzano l'esposizione dei lavoratori:                                                                                       | Presuppone l'applicazione di uno standard di base adeguato in materia di igiene nell'ambiente lavorativo [G1]. Presuppone l'utilizzo del prodotto a una temperatura non superiore a 20 °C rispetto alla temperatura ambiente, se non altrimenti specificato [G15].                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
| Condizioni tecniche e misure a livello di processo per evitare il rilascio e condizioni e misure tecniche per controllare la dispersione dalla fonte al lavoratore: | nessuna.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
| <b>Scenari contributivi:</b>                                                                                                                                        | <b>Misure di gestione del rischio: Nota: elencare le frasi standard RMM in base all'ordine di controllo indicato nel modello dell'ECHA: 1. Misure tecniche per i rilasci, 2. Misure tecniche per impedire la dispersione, 3. Misure organizzative, 4. Protezione personale. Le frasi tra parentesi sono solo consigli di buona pratica, che non rientrano nella valutazione della sicurezza chimica REACH e possono essere comunicate nella sezione 5 dello scenario d'esposizione o nelle sezioni principali della scheda dati di sicurezza.</b>                                                                                                                                               |
| Misure di gestione del rischio comuni a tutti gli scenari contributivi.                                                                                             | Se è probabile che l'esposizione cutanea alla sostanza sia ripetuta e/o prolungata, indossare guanti idonei testati secondo lo standard EN374 e fornire agli impiegati programmi di cura della pelle [PPE20]. Non ingerire. In caso di ingestione consultare immediatamente un medico [E14]. Evitare la formazione di spruzzi [C&H15]. Evitare il contatto con strumenti e oggetti contaminati. Pulire l'apparecchiatura e l'area di lavoro ogni giorno [C&H3]. Eliminare immediatamente le fuoriuscite [C&H13]. Devono essere attivati controlli gestionali per garantire che le misure di gestione del rischio attuate siano usate correttamente e che siano seguite le condizioni operative. |
| ES1-ES1: Esposizioni generali (sistemi chiusi) [CS15]. Processo continuo [CS54]. senza campionamento [CS57].                                                        | Non sono state identificate ulteriori misure specifiche [E120].                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
| ES1-ES2: Esposizioni generali (sistemi chiusi) [CS15]. Processo continuo [CS54]. con campionamento [CS56]. Outdoor [OC9].                                           | Non sono state identificate ulteriori misure specifiche [E120].                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
| ES1-ES3: Esposizioni generali (sistemi chiusi) [CS15]. Processo in lotti [CS55]. Campionamento durante il processo [CS2].                                           | Usare un sistema di campionamento progettato per controllare l'esposizione [E89].                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
| ES1-ES4: Esposizioni generali (sistemi aperti) [CS16].                                                                                                              | Maneggiare la sostanza in un sistema chiuso [E47]. Svuotare le linee di trasferimento prima del disaccoppiamento [E39].                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
| ES1-ES5: Campionamento durante il processo [CS2].                                                                                                                   | Evitare di eseguire l'operazione per più di 1 ora [OC11 ]. Usare un sistema di campionamento progettato per controllare l'esposizione [E89].                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
| ES1-ES6: Attività di laboratorio [CS36].                                                                                                                            | {Maneggiare sotto cappa aspirante o attuare metodi equivalenti idonei per minimizzare l'esposizione [E12]. }                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
| ES1-ES7: Trasferimenti di prodotti sfusi [CS14]. senza impianti di ventilazione locale [CS110].                                                                     | Evitare di eseguire l'operazione per più di 1 ora [OC11 ]. Maneggiare la sostanza in un sistema chiuso [E47]. Svuotare le linee di trasferimento prima del disaccoppiamento [E39].                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
| ES1-ES8: Trasferimenti di prodotti sfusi [CS14]. Con possibile creazione di aerosol [CS138].                                                                        | Evitare di eseguire l'operazione per più di 1 ora [OC11 ]. Maneggiare la sostanza in un sistema chiuso [E47]. Svuotare le linee di trasferimento prima del disaccoppiamento [E39].                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |

|                                                                                               |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| ES1-ES9: Trasferimenti di prodotti sfusi [CS14]. con impianti di ventilazione locale [CS109]. | Dotare i punti di trasferimento del materiale e le altre aperture di un'unità di ventilazione ed estrazione dell'aria [E82]. Svuotare le linee di trasferimento prima del disaccoppiamento [E39].                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
| ES1-ES10: Pulizia e manutenzione delle apparecchiature [CS39].                                | Evitare di eseguire l'operazione per più di 1 ora [OC11 ]. Drenare il sistema prima di interrompere il funzionamento dell'apparecchiatura o sottoporla a manutenzione [E65]. Trattenere i prodotti di drenaggio in un contenitore per lo stoccaggio sigillato in attesa dello smaltimento o di un successivo riciclaggio [ENVT4].                                                                                                                                                                              |
| ES1-ES11: Stoccaggio [CS67].                                                                  | Non sono state identificate ulteriori misure specifiche [EI20].                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
| <b>Sezione 2.2:</b>                                                                           | <b>Controllo dell'esposizione ambientale:</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
| Caratteristiche del prodotto:                                                                 | La sostanza è un complesso UVCB [PrC3]. Principalmente idrofoba [PrC4a]. Liquido, pressione di vapore >10 kPa in condizioni standard [OC5]. Leggermente solubile in acqua (0,1-100 mg/l). Tossico per le specie acquatiche (esposizione acuta). Prontamente biodegradabile [PrC5a]. Basso potenziale di bioaccumulo.                                                                                                                                                                                           |
| Quantità usate per sito (tonnellate all'anno).                                                | 50000. (160000 kg/giorno. )                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
| Frequenza e durata d'uso:                                                                     | Processo continuo [CS54]. 300 giorni per anno di attività.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
| Fattori ambientali non influenzati dalla gestione del rischio:                                | Fattore di diluizione locale nell'acqua dolce [EF1]: 40. Fattore di diluizione locale nell'acqua marina [EF2]: 100.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
| Altre condizioni operative date che influenzano l'esposizione ambientale.                     | Non sono richieste misure specifiche.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
|                                                                                               | Le condizioni fornite nel foglio informativo delle SPERC determinano le seguenti tipologie di rilascio [OOC29].<br>ES1-ES1: ERC1 ESVOG SpERC 1.<br>Frazione liberata nell'aria dal processo (rilascio iniziale prima dell'applicazione delle RMM) [OOC4]: 0.05.<br>Frazione liberata nelle acque reflue dal processo (rilascio iniziale prima dell'applicazione delle RMM) [OOC5]: 0.0003.<br>Frazione liberata nel terreno dal processo (rilascio iniziale prima dell'applicazione delle RMM) [OOC6]: 0.0001. |
| Condizioni e misure tecniche in sito per ridurre o limitare scarichi, emissioni nell'aria.    | Le pratiche abituali variano da un sito all'altro, così come le stime di rilascio dei processi conservativi [TCS1]. Non sono applicabili controlli delle emissioni nel terreno in quanto non vi è alcun rilascio diretto nel terreno [TCR4]. Trattare le emissioni in aria per garantire un'efficacia di rimozione tipica del (%) [TCR7]. 90.<br>Trattare le acque reflue in sito (prima di avviare l'operazione di scarico) per garantire l'efficacia di rimozione richiesta di $\geq$ (%) [TCR8]: 96.8.      |
| Misure organizzative per evitare/limitare il rilascio da un sito.                             | Costruire un bacino di contenimento intorno alle strutture di stoccaggio per impedire l'inquinamento del suolo e delle acque in caso di fuoriuscite [S5]. Prevenire lo scarico nell'ambiente in conformità ai requisiti normativi [OMS4] Prevenire lo scarico di sostanze non disciolte nelle acque reflue in sito o recuperarle da esse [OMS1] Non applicare fanghi industriali a terreni naturali [OMS2] I fanghi devono essere inceneriti, mantenuti sotto contenimento o trattati [OMS3]                   |
| Condizioni e misure correlate all'impianto di trattamento urbano delle acque reflue.          | Portata ipotizzata per l'impianto di trattamento urbano delle acque reflue (m3/g) [STP5]: 2000 Rimozione stimata della sostanza dalle acque reflue per mezzo di un impianto di trattamento urbano delle acque reflue (%) [STP3]: 96.8                                                                                                                                                                                                                                                                          |
| Condizioni e misure correlate allo smaltimento di articoli al termine della durata d'uso.     | Il trattamento e lo smaltimento esterni dei rifiuti devono essere conformi ai regolamenti locali e/o nazionali applicabili [ETW3].                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
| Condizioni e misure correlate al recupero di articoli al termine della durata d'uso.          | Il recupero e il riciclaggio esterni dei rifiuti devono essere conformi ai regolamenti locali e/o nazionali applicabili [ERW1].                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
| Altre misure di controllo ambientale oltre a quelle sopra descritte:                          | nessuna.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
| <b>Sezione 3:</b>                                                                             | <b>Stima dell'esposizione:</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
| <b>Salute: Inalazione (vapore).</b>                                                           | esposizione derivante dal scenario contributivo: ES1-ES1: 0.01ppm.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
|                                                                                               | esposizione derivante dal scenario contributivo: ES1-ES2: 50ppm.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
|                                                                                               | esposizione derivante dal scenario contributivo: ES1-ES3: 100ppm.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
|                                                                                               | esposizione derivante dal scenario contributivo: ES1-ES4: 100ppm.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
|                                                                                               | esposizione derivante dal scenario contributivo: ES1-ES5: 30ppm.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
|                                                                                               | esposizione derivante dal scenario contributivo: ES1-ES6: 50ppm.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
|                                                                                               | esposizione derivante dal scenario contributivo: ES1-ES7: 30ppm.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
|                                                                                               | esposizione derivante dal scenario contributivo: ES1-ES8: 30ppm.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
|                                                                                               | esposizione derivante dal scenario contributivo: ES1-ES9: 4.5ppm.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
|                                                                                               | esposizione derivante dal scenario contributivo: ES1-ES10: 50ppm.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
|                                                                                               | esposizione derivante dal scenario contributivo: ES1-ES11: 0.01ppm.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
|                                                                                               | Non è possibile derivare un DNEL per questo endpoint.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
|                                                                                               | Non è richiesta una valutazione quantitativa del rischio per la salute umana. [G14].                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
| <b>Salute: Cutanea:</b>                                                                       | esposizione derivante dal scenario contributivo: ES1-ES1: 0.34mg/kg/giorno.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
|                                                                                               | esposizione derivante dal scenario contributivo: ES1-ES2: 1.37mg/kg/giorno.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
|                                                                                               | esposizione derivante dal scenario contributivo: ES1-ES3: 0.34mg/kg/giorno.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
|                                                                                               | esposizione derivante dal scenario contributivo: ES1-ES4: 6.86mg/kg/giorno.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
|                                                                                               | esposizione derivante dal scenario contributivo: ES1-ES5: 6.86mg/kg/giorno.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
|                                                                                               | esposizione derivante dal scenario contributivo: ES1-ES6: 0.34mg/kg/giorno.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
|                                                                                               | esposizione derivante dal scenario contributivo: ES1-ES7: 6.86mg/kg/giorno.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
|                                                                                               | esposizione derivante dal scenario contributivo: ES1-ES8: 6.86mg/kg/giorno.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
|                                                                                               | esposizione derivante dal scenario contributivo: ES1-ES9: 6.86mg/kg/giorno.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
|                                                                                               | esposizione derivante dal scenario contributivo: ES1-ES10: 13.71mg/kg/giorno.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
|                                                                                               | esposizione derivante dal scenario contributivo: ES1-ES11: 0.34mg/kg/giorno.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |



|            |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
|------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|            | <p>Non è possibile derivare un DNEL per questo endpoint.</p> <p>I dati disponibili sulle caratteristiche di pericolo non consentono la derivazione di un DNEL per gli effetti irritanti per la pelle [G32]. Non è richiesta una valutazione quantitativa del rischio per la salute umana. [G14].</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
| Ambiente:  | Esposizione massima derivante dagli scenari contributivi descritti.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
|            | <p>ES1-ES1:</p> <p>PEC dei microrganismi nell'impianto di trattamento delle acque reflue: 0.804mg/l. Rapporto di caratterizzazione del rischio: Non applicabile.</p> <p>PEC locale nell'acqua superficiale: 0.0201mg/l. Rapporto di caratterizzazione del rischio: 1.81E-01.</p> <p>PEC locale nei sedimenti di acque dolci: 0.809mg/kgdw. Rapporto di caratterizzazione del rischio: 1.93E-01.</p> <p>PEC locale nell'acqua marina durante l'episodio di emissione: 0.00802mg/l. Rapporto di caratterizzazione del rischio: 7.23E-02.</p> <p>PEC locale nei sedimenti marini: 0.323mg/kgdw. Rapporto di caratterizzazione del rischio: 7.71E-02.</p> <p>PEC locale nel suolo: 3.54mg/kgdw. Rapporto di caratterizzazione del rischio: 9.97E-01.</p> <p>Il rischio legato all'esposizione ambientale è condizionato dal terreno [TCR1f].</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
| Sezione 4: | Guida alla verifica della conformità allo scenario d'esposizione:                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
| Salute:    | Inalazione (vapore). Per passare da un'esposizione di 1-4 ore a un'esposizione >4 ore, moltiplicare per 1,7. Per passare a un'esposizione di 15 min-1 ora a un'esposizione di 1-4 ore, moltiplicare per 3.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
|            | Cutanea: Non è richiesta alcuna correzione in quanto si presuppone che tutte le esposizioni derivino da concentrazioni della sostanza fino al 100%.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
| Ambiente:  | <p>Msafe: 167000kg/giorno.</p> <p>La linea guida si basa su presupposte condizioni di impiego che potrebbero non essere applicabili a tutti i siti; quindi potrebbe essere necessaria un'operazione di scaling per definire misure adeguate di gestione del rischio specifiche per ogni sito [DSU1].</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
|            | $\frac{m_{spERC} * (1 - E_{ER,spERC}) * F_{release,spERC}}{DF_{spERC}} \geq \frac{m_{site} * (1 - E_{ER,site}) * F_{release,site}}{DF_{site}}$ <p>dove: mSPERC: frequenza d'uso della sostanza nella SPERC.<br/>EER,SPERC: efficacia dell'RMM nella SPERC.<br/>Frelease,,SPERC: frazione di rilascio iniziale nella SPERC.<br/>DFSPERC: fattore di diluizione nel fiume dell'effluente dell'impianto di trattamento delle acque reflue.</p> <p>msite: frequenza d'uso della sostanza nel sito.<br/>EER,site: efficacia della RMM nel sito.<br/>Frelease,,site: frazione di rilascio iniziale presso il sito.<br/>DFsite: fattore di diluizione nel fiume dell'effluente dell'impianto di trattamento delle acque reflue.</p> <p>L'efficienza richiesta di rimozione dalle acque reflue può essere ottenuta utilizzando tecnologie onsite/offsite, singolarmente o in combinazione [DSU2]. L'efficienza richiesta di rimozione dall'aria può essere ottenuta utilizzando tecnologie onsite, singolarmente o in combinazione [DSU3]. Ulteriori informazioni sulle attività di scaling e sulle tecnologie di controllo sono fornite nelle schede tecniche SPERC (<a href="http://cefic.org/en/reach-for-industries-libraries.html">http://cefic.org/en/reach-for-industries-libraries.html</a>) [DSU4].</p> |

## Scenario d'esposizione 2. Distribuzione della sostanza. - Industriale.

Basato sul modello CSA&IR dell'ECHA, parte D del giugno 2008 combinato con il file narrativo GES.

| Sezione 1                                                                                                                                                           | Titolo.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Titolo.                                                                                                                                                             | <b>Distribuzione della sostanza. Alpha Olefin C6. Hex-1-ene. CAS:592-41-6.</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
| Settore(i) d'uso:                                                                                                                                                   | Industriale (SU3).                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
| Categoria(e) di processo:                                                                                                                                           | PROC1, PROC2, PROC3, PROC4, PROC8a, PROC8b, PROC9, PROC15                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
| Categoria(e) di rilascio nell'ambiente:                                                                                                                             | ERC1,ESVOC SpERC 3; ERC2; ERC4; ERC5; ERC6a.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
| Processi, compiti e attività comprese:                                                                                                                              | Carico (su imbarcazioni/chiatte, carri cisterna su strada o rotaia e IBC) e reimpaccaggio (inclusi fusti e piccoli imballi) di sostanze, compreso il campionamento, lo stoccaggio, lo scarico, la distribuzione e le attività di laboratorio associate [GES1A_I].                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
| Metodo di valutazione:                                                                                                                                              | Salute: Modello TRA dell'ECETOC usato [EE1]. Ambiente: Modello EUSES utilizzato [EE4].                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
| <b>Sezione 2:</b>                                                                                                                                                   | <b>Condizioni operative e misure di gestione del rischio.</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
| <b>Sezione 2.1</b>                                                                                                                                                  | <b>Controllo dell'esposizione del lavoratore.</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
| <b>Caratteristiche del prodotto:</b>                                                                                                                                |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
| Stato fisico del prodotto:                                                                                                                                          | Liquido, pressione di vapore >10 kPa in condizioni standard [OC5].                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
| Concentrazione della sostanza nel prodotto:                                                                                                                         | Copre una percentuale di sostanza nel prodotto fino al 100% (se non altrimenti indicato) [G13].                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
| Quantità usate:                                                                                                                                                     | Non applicabile.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
| Frequenza e durata d'uso:                                                                                                                                           | Copre un'esposizione giornaliera fino a 8 ore (se non altrimenti specificato) [G2]. Processo continuo [CS54].                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
| Fattori umani non influenzati dalla gestione del rischio:                                                                                                           | nessuna.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
| Altre condizioni operative date che influenzano l'esposizione dei lavoratori:                                                                                       | Presuppone l'applicazione di uno standard di base adeguato in materia di igiene nell'ambiente lavorativo [G1]. Presuppone l'utilizzo del prodotto a una temperatura non superiore a 20 °C rispetto alla temperatura ambiente, se non altrimenti specificato [G15].                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
| Condizioni tecniche e misure a livello di processo per evitare il rilascio e condizioni e misure tecniche per controllare la dispersione dalla fonte al lavoratore: | nessuna.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
| <b>Scenari contributivi:</b>                                                                                                                                        | <b>Misure di gestione del rischio: Nota: elencare le frasi standard RMM in base all'ordine di controllo indicato nel modello dell'ECHA: 1. Misure tecniche per i rilasci, 2. Misure tecniche per impedire la dispersione, 3. Misure organizzative, 4. Protezione personale. Le frasi tra parentesi sono solo consigli di buona pratica, che non rientrano nella valutazione della sicurezza chimica REACH e possono essere comunicate nella sezione 5 dello scenario d'esposizione o nelle sezioni principali della scheda dati di sicurezza.</b>                                                                                                                                               |
| Misure di gestione del rischio comuni a tutti gli scenari contributivi.                                                                                             | Se è probabile che l'esposizione cutanea alla sostanza sia ripetuta e/o prolungata, indossare guanti idonei testati secondo lo standard EN374 e fornire agli impiegati programmi di cura della pelle [PPE20]. Non ingerire. In caso di ingestione consultare immediatamente un medico [E14]. Evitare la formazione di spruzzi [C&H15]. Evitare il contatto con strumenti e oggetti contaminati. Pulire l'apparecchiatura e l'area di lavoro ogni giorno [C&H3]. Eliminare immediatamente le fuoriuscite [C&H13]. Devono essere attivati controlli gestionali per garantire che le misure di gestione del rischio attuate siano usate correttamente e che siano seguite le condizioni operative. |
| ES2-ES1: Esposizioni generali (sistemi chiusi) [CS15]. Processo continuo [CS54]. senza campionamento [CS57].                                                        | Non sono state identificate ulteriori misure specifiche [E120].                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
| ES2-ES2: Esposizioni generali (sistemi chiusi) [CS15]. Processo continuo [CS54]. con campionamento [CS56]. Outdoor [OC9].                                           | Usare un sistema di campionamento progettato per controllare l'esposizione [E89].                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
| ES2-ES3: Esposizioni generali (sistemi chiusi) [CS15]. Processo in lotti [CS55]. Campionamento durante il processo [CS2].                                           | Evitare di eseguire l'operazione per più di 1 ora [OC11]. Usare un sistema di campionamento progettato per controllare l'esposizione [E89].                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
| ES2-ES4: Esposizioni generali (sistemi aperti) [CS16].                                                                                                              | Evitare di eseguire l'operazione per più di 1 ora [OC11]. Maneggiare la sostanza in un sistema chiuso [E47]. Svuotare le linee di trasferimento prima del disaccoppiamento [E39].                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
| ES2-ES5: Campionamento durante il processo [CS2].                                                                                                                   | Evitare di eseguire l'operazione per più di 1 ora [OC11]. Usare un sistema di campionamento progettato per controllare l'esposizione [E89].                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
| ES2-ES6: Attività di laboratorio [CS36].                                                                                                                            | {Maneggiare sotto cappa aspirante o attuare metodi equivalenti idonei per minimizzare l'esposizione [E12]. }                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
| ES2-ES7: Trasferimenti di prodotti sfusi [CS14]. (sistemi chiusi) [CS107].                                                                                          | Evitare di eseguire l'operazione per più di 1 ora [OC11]. Maneggiare la sostanza in un sistema chiuso [E47]. Svuotare le linee di trasferimento prima del disaccoppiamento [E39].                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
| ES2-ES8: Trasferimenti di prodotti sfusi [CS14]. (sistemi aperti) [CS108].                                                                                          | Evitare di eseguire l'operazione per più di 1 ora [OC11]. Maneggiare la sostanza in un sistema chiuso [E47]. Svuotare le linee di trasferimento prima del disaccoppiamento [E39]. Evitare la formazione di spruzzi [C&H15].                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
| ES2-ES9: Riempimento di fusti e piccoli contenitori [CS6].                                                                                                          | Dotare i punti in cui si verificano emissioni di un'unità di ventilazione ed estrazione dell'aria [E54].                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |

|                                                                                            |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
|--------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| ES2-ES10: Pulizia e manutenzione delle apparecchiature [CS39].                             | Evitare di eseguire l'operazione per più di 1 ora [OC11 ]. Drenare il sistema prima di interrompere il funzionamento dell'apparecchiatura o sottoporla a manutenzione [E65]. Trattenere i prodotti di drenaggio in un contenitore per lo stoccaggio sigillato in attesa dello smaltimento o di un successivo riciclaggio [ENV4].                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
| ES2-ES11: Stoccaggio [CS67].                                                               | Non sono state identificate ulteriori misure specifiche [EI20].                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
| <b>Sezione 2.2:</b>                                                                        | <b>Controllo dell'esposizione ambientale:</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
| Caratteristiche del prodotto:                                                              | La sostanza è un complesso UVCB [PrC3]. Principalmente idrofoba [PrC4a]. Liquido, pressione di vapore >10 kPa in condizioni standard [OC5]. Leggermente solubile in acqua (0,1-100 mg/l). Tossico per le specie acquatiche (esposizione acuta). Prontamente biodegradabile [PrC5a]. Basso potenziale di bioaccumulo.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
| Quantità usate per sito (tonnellate all'anno).                                             | 30000. (82000 kg/giorno. )                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
| Frequenza e durata d'uso:                                                                  | Processo continuo [CS54]. 365 giorni per anno di attività.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
| Fattori ambientali non influenzati dalla gestione del rischio:                             | Fattore di diluizione locale nell'acqua dolce [EF1]: 10. Fattore di diluizione locale nell'acqua marina [EF2]: 100.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
| Altre condizioni operative date che influenzano l'esposizione ambientale.                  | Non sono richieste misure specifiche.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
|                                                                                            | Le condizioni fornite nel foglio informativo delle SPERC determinano le seguenti tipologie di rilascio [OOC29].<br>ES2-ES1: ERC1 ESVO SpERC 3.<br>Frazione liberata nell'aria dal processo (rilascio iniziale prima dell'applicazione delle RMM) [OOC4]: 0.001.<br>Frazione liberata nelle acque reflue dal processo (rilascio iniziale prima dell'applicazione delle RMM) [OOC5]: 0.00001.<br>Frazione liberata nel terreno dal processo (rilascio iniziale prima dell'applicazione delle RMM) [OOC6]: 0.00001.                                                                                                                                          |
| Condizioni e misure tecniche in sito per ridurre o limitare scarichi, emissioni nell'aria. | Le pratiche abituali variano da un sito all'altro, così come le stime di rilascio dei processi conservativi [TCS1]. Non sono applicabili controlli delle emissioni nel terreno in quanto non vi è alcun rilascio diretto nel terreno [TCR4]. Trattare le emissioni in aria per garantire un'efficacia di rimozione tipica del (%) [TCR7]. 90.<br>In caso di scarico verso un impianto di trattamento urbano delle acque reflue, non è necessario alcun trattamento in sito delle acque reflue [TCR9]. Trattare le acque reflue in sito (prima di avviare l'operazione di scarico) per garantire l'efficacia di rimozione richiesta di ≥ (%) [TCR8]: 96.8. |
| Misure organizzative per evitare/limitare il rilascio da un sito.                          | Costruire un bacino di contenimento intorno alle strutture di stoccaggio per impedire l'inquinamento del suolo e delle acque in caso di fuoriuscite [S5]. Prevenire lo scarico nell'ambiente in conformità ai requisiti normativi [OMS4] Prevenire lo scarico di sostanze non disciolte nelle acque reflue in sito o recuperarle da esse [OMS1] Non applicare fanghi industriali a terreni naturali [OMS2] I fanghi devono essere inceneriti, mantenuti sotto contenimento o trattati [OMS3]                                                                                                                                                              |
| Condizioni e misure correlate all'impianto di trattamento urbano delle acque reflue.       | Portata ipotizzata per l'impianto di trattamento urbano delle acque reflue (m3/g) [STP5]: 2000 Rimozione stimata della sostanza dalle acque reflue per mezzo di un impianto di trattamento urbano delle acque reflue (%) [STP3]: 96.8                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
| Condizioni e misure correlate allo smaltimento di articoli al termine della durata d'uso.  | Il trattamento e lo smaltimento esterni dei rifiuti devono essere conformi ai regolamenti locali e/o nazionali applicabili [ETW3].                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
| Condizioni e misure correlate al recupero di articoli al termine della durata d'uso.       | Il recupero e il riciclaggio esterni dei rifiuti devono essere conformi ai regolamenti locali e/o nazionali applicabili [ERW1].                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
| Altre misure di controllo ambientale oltre a quelle sopra descritte:                       | nessuna.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
| <b>Sezione 3:</b>                                                                          | <b>Stima dell'esposizione:</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
| <b>Salute: Inalazione (vapore).</b>                                                        | esposizione derivante dal scenario contributivo: ES2-ES1: 0.01ppm.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
|                                                                                            | esposizione derivante dal scenario contributivo: ES2-ES2: 50ppm.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
|                                                                                            | esposizione derivante dal scenario contributivo: ES2-ES3: 20ppm.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
|                                                                                            | esposizione derivante dal scenario contributivo: ES2-ES4: 20ppm.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
|                                                                                            | esposizione derivante dal scenario contributivo: ES2-ES5: 20ppm.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
|                                                                                            | esposizione derivante dal scenario contributivo: ES2-ES6: 50ppm.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
|                                                                                            | esposizione derivante dal scenario contributivo: ES2-ES7: 30ppm.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
|                                                                                            | esposizione derivante dal scenario contributivo: ES2-ES8: 30ppm.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
|                                                                                            | esposizione derivante dal scenario contributivo: ES2-ES9: 20ppm.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
|                                                                                            | esposizione derivante dal scenario contributivo: ES2-ES10: 50ppm.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
|                                                                                            | esposizione derivante dal scenario contributivo: ES2-ES11: 0.01ppm.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
|                                                                                            | Non è possibile derivare un DNEL per questo endpoint.<br>Non è richiesta una valutazione quantitativa del rischio per la salute umana. [G14].                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
| <b>Salute: Cutanea:</b>                                                                    | esposizione derivante dal scenario contributivo: ES2-ES1: 0.34mg/kg/giorno.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
|                                                                                            | esposizione derivante dal scenario contributivo: ES2-ES2: 1.37mg/kg/giorno.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
|                                                                                            | esposizione derivante dal scenario contributivo: ES2-ES3: 0.34mg/kg/giorno.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
|                                                                                            | esposizione derivante dal scenario contributivo: ES2-ES4: 6.86mg/kg/giorno.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
|                                                                                            | esposizione derivante dal scenario contributivo: ES2-ES5: 0.34mg/kg/giorno.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
|                                                                                            | esposizione derivante dal scenario contributivo: ES2-ES6: 0.34mg/kg/giorno.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
|                                                                                            | esposizione derivante dal scenario contributivo: ES2-ES7: 6.86mg/kg/giorno.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
|                                                                                            | esposizione derivante dal scenario contributivo: ES2-ES8: 6.86mg/kg/giorno.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
|                                                                                            | esposizione derivante dal scenario contributivo: ES2-ES9: 6.86mg/kg/giorno.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
|                                                                                            | esposizione derivante dal scenario contributivo: ES2-ES10: 13.71mg/kg/giorno.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
|                                                                                            | esposizione derivante dal scenario contributivo: ES2-ES11: 0.34mg/kg/giorno.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |

|                   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
|-------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                   | Non è possibile derivare un DNEL per questo endpoint.<br>I dati disponibili sulle caratteristiche di pericolo non consentono la derivazione di un DNEL per gli effetti irritanti per la pelle [G32]. Non è richiesta una valutazione quantitativa del rischio per la salute umana. [G14].                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
| <b>Ambiente:</b>  | Esposizione massima derivante dagli scenari contributivi descritti.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
|                   | ES2-ES1:<br>PEC dei microrganismi nell'impianto di trattamento delle acque reflue: 0.0132mg/l. Rapporto di caratterizzazione del rischio: Non applicabile.<br>PEC locale nell'acqua superficiale: 0.00136mg/l. Rapporto di caratterizzazione del rischio: 1.23E-02.<br>PEC locale nei sedimenti di acque dolci: 0.0549mg/kgdw. Rapporto di caratterizzazione del rischio: 1.31E-02.<br>PEC locale nell'acqua marina durante l'episodio di emissione: 0.000135mg/l. Rapporto di caratterizzazione del rischio: 1.22E-03.<br>PEC locale nei sedimenti marini: 0.00546mg/kgdw. Rapporto di caratterizzazione del rischio: 1.30E-03.<br>PEC locale nel suolo: 0.0581mg/kgdw. Rapporto di caratterizzazione del rischio: 1.64E-02.<br>Il rischio legato all'esposizione ambientale è condizionato dal terreno [TCR1f].                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
| <b>Sezione 4:</b> | <b>Guida alla verifica della conformità allo scenario d'esposizione:</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
| <b>Salute:</b>    | Inalazione (vapore). Per passare da un'esposizione di 1-4 ore a un'esposizione >4 ore, moltiplicare per 1,7. Per passare a un'esposizione di 15 min-1 ora a un'esposizione di 1-4 ore, moltiplicare per 3.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
|                   | Cutanea: Non è richiesta alcuna correzione in quanto si presuppone che tutte le esposizioni derivino da concentrazioni della sostanza fino al 100%.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
| <b>Ambiente:</b>  | Msafe: 5010000kg/giorno.<br>La linea guida si basa su presupposte condizioni di impiego che potrebbero non essere applicabili a tutti i siti; quindi potrebbe essere necessaria un'operazione di scaling per definire misure adeguate di gestione del rischio specifiche per ogni sito [DSU1].                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
|                   | $\frac{m_{spERC} * (1 - E_{ER,spERC}) * F_{release,spERC}}{DF_{spERC}} \geq \frac{m_{site} * (1 - E_{ER,site}) * F_{release,site}}{DF_{site}}$ <p>dove: mSPERC: frequenza d'uso della sostanza nella SPERC.<br/>EER,SPERC: efficacia dell'RMM nella SPERC.<br/>Frelease,,SPERC: frazione di rilascio iniziale nella SPERC.<br/>DFSPERC: fattore di diluizione nel fiume dell'effluente dell'impianto di trattamento delle acque reflue.</p> <p>msite: frequenza d'uso della sostanza nel sito.<br/>EER,site: efficacia della RMM nel sito.<br/>Frelease,,site: frazione di rilascio iniziale presso il sito.<br/>DFsite: fattore di diluizione nel fiume dell'effluente dell'impianto di trattamento delle acque reflue.</p> <p>L'efficienza richiesta di rimozione dalle acque reflue può essere ottenuta utilizzando tecnologie onsite/offsite, singolarmente o in combinazione [DSU2]. L'efficienza richiesta di rimozione dall'aria può essere ottenuta utilizzando tecnologie onsite, singolarmente o in combinazione [DSU3]. Ulteriori informazioni sulle attività di scaling e sulle tecnologie di controllo sono fornite nelle schede tecniche SPERC (<a href="http://cefic.org/en/reach-for-industries-libraries.html">http://cefic.org/en/reach-for-industries-libraries.html</a>) [DSU4].</p> |

## Scenario d'esposizione 3. Uso come sostanza intermedia. - Industriale.

Basato sul modello CSA&IR dell'ECHA, parte D del giugno 2008 combinato con il file narrativo GES.

| Sezione 1                                                                                                                                                           | Titolo.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Titolo.                                                                                                                                                             | <b>Uso come sostanza intermedia. Alpha Olefin C6. Hex-1-ene. CAS:592-41-6 .</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
| Settore(i) d'uso:                                                                                                                                                   | Industriale (SU3). (SU8). (SU9)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
| Categoria(e) di processo:                                                                                                                                           | PROC1, PROC2, PROC3, PROC4, PROC8a, PROC8b, PROC15                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
| Categoria(e) di rilascio nell'ambiente:                                                                                                                             | ERC6a,ESVOC SpERC 1.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
| Processi, compiti e attività comprese:                                                                                                                              | Uso come sostanza intermedia (non correlato alle condizioni rigidamente controllate). Comprende il riciclaggio/recupero, il trasferimento di materiali, lo stoccaggio, il campionamento, le attività di laboratorio associate, la manutenzione e il carico (su imbarcazioni/chiatte, carri cisterna su strada o rotaia e IBC) [GES1B _J].                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
| Metodo di valutazione:                                                                                                                                              | Salute: Modello TRA dell'ECETOC usato [EE1]. (modificato per tenere conto della bassa pressione di vapore della sostanza). Ambiente: Modello EUSES utilizzato [EE4].                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
| <b>Sezione 2:</b>                                                                                                                                                   | <b>Condizioni operative e misure di gestione del rischio.</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
| <b>Sezione 2.1</b>                                                                                                                                                  | <b>Controllo dell'esposizione del lavoratore.</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
| <b>Caratteristiche del prodotto:</b>                                                                                                                                |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
| Stato fisico del prodotto:                                                                                                                                          | Liquido, pressione di vapore >10 kPa in condizioni standard [OC5].                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
| Concentrazione della sostanza nel prodotto:                                                                                                                         | Copre una percentuale di sostanza nel prodotto fino al 100% (se non altrimenti indicato) [G13 ].                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
| Quantità usate:                                                                                                                                                     | Non applicabile.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
| Frequenza e durata d'uso:                                                                                                                                           | Copre un'esposizione giornaliera fino a 8 ore (se non altrimenti specificato) [G2]. Processo continuo [CS54].                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
| Fattori umani non influenzati dalla gestione del rischio:                                                                                                           | nessuna.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
| Altre condizioni operative date che influenzano l'esposizione dei lavoratori:                                                                                       | Presuppone l'applicazione di uno standard di base adeguato in materia di igiene nell'ambiente lavorativo [G1]. Presuppone l'utilizzo del prodotto a una temperatura non superiore a 20 °C rispetto alla temperatura ambiente, se non altrimenti specificato [G15].                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
| Condizioni tecniche e misure a livello di processo per evitare il rilascio e condizioni e misure tecniche per controllare la dispersione dalla fonte al lavoratore: | nessuna.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
| <b>Scenari contributivi:</b>                                                                                                                                        | <b>Misure di gestione del rischio: Nota: elencare le frasi standard RMM in base all'ordine di controllo indicato nel modello dell'ECHA: 1. Misure tecniche per i rilasci, 2. Misure tecniche per impedire la dispersione, 3. Misure organizzative, 4. Protezione personale. Le frasi tra parentesi sono solo consigli di buona pratica, che non rientrano nella valutazione della sicurezza chimica REACH e possono essere comunicate nella sezione 5 dello scenario d'esposizione o nelle sezioni principali della scheda dati di sicurezza.</b>                                                                                                                                               |
| Misure di gestione del rischio comuni a tutti gli scenari contributivi.                                                                                             | Se è probabile che l'esposizione cutanea alla sostanza sia ripetuta e/o prolungata, indossare guanti idonei testati secondo lo standard EN374 e fornire agli impiegati programmi di cura della pelle [PPE20]. Non ingerire. In caso di ingestione consultare immediatamente un medico [E14]. Evitare la formazione di spruzzi [C&H15]. Evitare il contatto con strumenti e oggetti contaminati. Pulire l'apparecchiatura e l'area di lavoro ogni giorno [C&H3]. Eliminare immediatamente le fuoriuscite [C&H13]. Devono essere attivati controlli gestionali per garantire che le misure di gestione del rischio attuate siano usate correttamente e che siano seguite le condizioni operative. |
| ES3-ES1: Esposizioni generali (sistemi chiusi) [CS15]. Processo continuo [CS54]. senza campionamento [CS57].                                                        | Non sono state identificate ulteriori misure specifiche [E120].                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
| ES3-ES2: Esposizioni generali (sistemi chiusi) [CS15]. Processo continuo [CS54]. con campionamento [CS56]. Outdoor [OC9].                                           | Outdoor [OC9]. Usare un sistema di campionamento progettato per controllare l'esposizione [E89].                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
| ES3-ES3: Esposizioni generali (sistemi chiusi) [CS15]. Processo in lotti [CS55]. Campionamento durante il processo [CS2].                                           | Usare un sistema di campionamento progettato per controllare l'esposizione [E89].                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
| ES3-ES4: Esposizioni generali (sistemi aperti) [CS16].                                                                                                              | Maneggiare la sostanza in un sistema chiuso [E47]. Svuotare le linee di trasferimento prima del disaccoppiamento [E39].                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
| ES3-ES5: Campionamento durante il processo [CS2].                                                                                                                   | Usare un sistema di campionamento progettato per controllare l'esposizione [E89].                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
| ES3-ES6: Attività di laboratorio [CS36].                                                                                                                            | Usare guanti e una protezione adeguata per gli occhi [PPE14]. {Maneggiare sotto cappa aspirante o attuare metodi equivalenti idonei per minimizzare l'esposizione [E12]. }                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
| ES3-ES7: Trasferimenti di prodotti sfusi [CS14]. senza impianti di ventilazione locale [CS110].                                                                     | Maneggiare la sostanza in un sistema chiuso [E47]. Svuotare le linee di trasferimento prima del disaccoppiamento [E39].                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
| ES3-ES8: Trasferimenti di prodotti sfusi [CS14]. Con possibile creazione di aerosol [CS138].                                                                        | Maneggiare la sostanza in un sistema chiuso [E47]. Svuotare le linee di trasferimento prima del disaccoppiamento [E39].                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |

|                                                                                               |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| ES3-ES9: Trasferimenti di prodotti sfusi [CS14]. con impianti di ventilazione locale [CS109]. | Dotare i punti di trasferimento del materiale e le altre aperture di un'unità di ventilazione ed estrazione dell'aria [E82]. Svuotare le linee di trasferimento prima del disaccoppiamento [E39].                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
| ES3-ES10: Pulizia e manutenzione delle apparecchiature [CS39].                                | Drenare il sistema prima di interrompere il funzionamento dell'apparecchiatura o sottoporla a manutenzione [E65]. Trattenere i prodotti di drenaggio in un contenitore per lo stoccaggio sigillato in attesa dello smaltimento o di un successivo riciclaggio [ENVT4].                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
| ES3-ES11: Stoccaggio [CS67].                                                                  | Non sono state identificate ulteriori misure specifiche [EI20].                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
| <b>Sezione 2.2:</b>                                                                           | <b>Controllo dell'esposizione ambientale:</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
| Caratteristiche del prodotto:                                                                 | La sostanza è un complesso UVCB [PrC3]. Principalmente idrofoba [PrC4a]. Liquido, pressione di vapore >10 kPa in condizioni standard [OC5]. Leggermente solubile in acqua (0,1-100 mg/l). Tossico per le specie acquatiche (esposizione acuta). Prontamente biodegradabile [PrC5a]. Basso potenziale di bioaccumulo.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
| Quantità usate per sito (tonnellate all'anno).                                                | 5000. (16000 kg/giorno. )                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
| Frequenza e durata d'uso:                                                                     | Processo continuo [CS54]. 300 giorni per anno di attività.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
| Fattori ambientali non influenzati dalla gestione del rischio:                                | Fattore di diluizione locale nell'acqua dolce [EF1]: 10. Fattore di diluizione locale nell'acqua marina [EF2]: 100.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
| Altre condizioni operative date che influenzano l'esposizione ambientale.                     | Non sono richieste misure specifiche.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
|                                                                                               | Le condizioni fornite nel foglio informativo delle SPERC determinano le seguenti tipologie di rilascio [OOC29].<br>ES3-ES1: ERC6a ESVOG SpERC 1.<br>Frazione liberata nell'aria dal processo (rilascio iniziale prima dell'applicazione delle RMM) [OOC4]: 0.025.<br>Frazione liberata nelle acque reflue dal processo (rilascio iniziale prima dell'applicazione delle RMM) [OOC5]: 0.0003.<br>Frazione liberata nel terreno dal processo (rilascio iniziale prima dell'applicazione delle RMM) [OOC6]: 0.001.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
| Condizioni e misure tecniche in sito per ridurre o limitare scarichi, emissioni nell'aria.    | Le pratiche abituali variano da un sito all'altro, così come le stime di rilascio dei processi conservativi [TCS1]. 80.<br>Trattare le acque reflue in sito (prima di avviare l'operazione di scarico) per garantire l'efficacia di rimozione richiesta di $\geq$ (%) [TCR8]: 96.8                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
| Misure organizzative per evitare/limitare il rilascio da un sito.                             | Prevenire lo scarico di sostanze non disciolte nelle acque reflue in sito o recuperarle da esse [OMS1] Non applicare fanghi industriali a terreni naturali [OMS2] I fanghi devono essere inceneriti, mantenuti sotto contenimento o trattati [OMS3]                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
| Condizioni e misure correlate all'impianto di trattamento urbano delle acque reflue.          | Portata ipotizzata per l'impianto di trattamento urbano delle acque reflue (m3/g) [STP5]: 2000 Rimozione stimata della sostanza dalle acque reflue per mezzo di un impianto di trattamento urbano delle acque reflue (%) [STP3]: 96.8                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
| Condizioni e misure correlate allo smaltimento di articoli al termine della durata d'uso.     | I fanghi devono essere inceneriti, mantenuti sotto contenimento o trattati [OMS3]                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
| Condizioni e misure correlate al recupero di articoli al termine della durata d'uso.          | Il recupero e il riciclaggio esterni dei rifiuti devono essere conformi ai regolamenti locali e/o nazionali applicabili [ERW1].                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
| Altre misure di controllo ambientale oltre a quelle sopra descritte:                          | nessuna.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
| <b>Sezione 3:</b>                                                                             | <b>Stima dell'esposizione:</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
| <b>Salute: Inalazione (vapore).</b>                                                           | esposizione derivante dal scenario contributivo: ES3-ES1: 0.01ppm.<br>esposizione derivante dal scenario contributivo: ES3-ES2: 50ppm.<br>esposizione derivante dal scenario contributivo: ES3-ES3: 100ppm.<br>esposizione derivante dal scenario contributivo: ES3-ES4: 100ppm.<br>esposizione derivante dal scenario contributivo: ES3-ES5: 150ppm.<br>esposizione derivante dal scenario contributivo: ES3-ES6: 50ppm.<br>esposizione derivante dal scenario contributivo: ES3-ES7: 150ppm.<br>esposizione derivante dal scenario contributivo: ES3-ES8: 150ppm.<br>esposizione derivante dal scenario contributivo: ES3-ES9: 4.5ppm.<br>esposizione derivante dal scenario contributivo: ES3-ES10: 250ppm.<br>esposizione derivante dal scenario contributivo: ES3-ES11: 0.01ppm.<br>Non è possibile derivare un DNEL per questo endpoint.<br>Non è richiesta una valutazione quantitativa del rischio per la salute umana. [G14].                                                                                                                                                                                                                                                            |
| <b>Salute: Cutanea:</b>                                                                       | esposizione derivante dal scenario contributivo: ES3-ES1: 0.34mg/kg/giorno.<br>esposizione derivante dal scenario contributivo: ES3-ES2: 1.37mg/kg/giorno.<br>esposizione derivante dal scenario contributivo: ES3-ES3: 0.34mg/kg/giorno.<br>esposizione derivante dal scenario contributivo: ES3-ES4: 6.86mg/kg/giorno.<br>esposizione derivante dal scenario contributivo: ES3-ES5: 6.86mg/kg/giorno.<br>esposizione derivante dal scenario contributivo: ES3-ES6: 0.34mg/kg/giorno.<br>esposizione derivante dal scenario contributivo: ES3-ES7: 6.86mg/kg/giorno.<br>esposizione derivante dal scenario contributivo: ES3-ES8: 6.86mg/kg/giorno.<br>esposizione derivante dal scenario contributivo: ES3-ES9: 6.86mg/kg/giorno.<br>esposizione derivante dal scenario contributivo: ES3-ES10: 13.71mg/kg/giorno.<br>esposizione derivante dal scenario contributivo: ES3-ES11: 0.34mg/kg/giorno.<br>Non è possibile derivare un DNEL per questo endpoint.<br>I dati disponibili sulle caratteristiche di pericolo non consentono la derivazione di un DNEL per gli effetti irritanti per la pelle [G32]. Non è richiesta una valutazione quantitativa del rischio per la salute umana. [G14]. |
| <b>Ambiente:</b>                                                                              | Esposizione massima derivante dagli scenari contributivi descritti.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |



|                   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
|-------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                   | <p>ES3-ES1:</p> <p>PEC dei microrganismi nell'impianto di trattamento delle acque reflue: 0.0804mg/l. Rapporto di caratterizzazione del rischio: Non applicabile.</p> <p>PEC locale nell'acqua superficiale: 0.00806mg/l. Rapporto di caratterizzazione del rischio: 7.26E-02.</p> <p>PEC locale nei sedimenti di acque dolci: 0.325mg/kgdw. Rapporto di caratterizzazione del rischio: 7.78E-02.</p> <p>PEC locale nell'acqua marina durante l'episodio di emissione: 0.000805mg/l. Rapporto di caratterizzazione del rischio: 7.25E-03.</p> <p>PEC locale nei sedimenti marini: 0.0325mg/kgdw. Rapporto di caratterizzazione del rischio: 7.78E-03.</p> <p>PEC locale nel suolo: 0.354mg/kgdw. Rapporto di caratterizzazione del rischio: 9.97E-02.</p> <p>Il rischio legato all'esposizione ambientale è condizionato dal terreno [TCR1f].</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
| <b>Sezione 4:</b> | <b>Guida alla verifica della conformità allo scenario d'esposizione:</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
| <b>Salute:</b>    | Inalazione (vapore). Nessuna correzione richiesta in quanto si presuppone che tutte le esposizioni abbiano una durata di 8 ore (stima del caso peggiore).                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
|                   | Cutanea: Non è richiesta alcuna correzione in quanto si presuppone che tutte le esposizioni derivino da concentrazioni della sostanza fino al 100%.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
| <b>Ambiente:</b>  | <p>Msafe: 166837kg/giorno.</p> <p>La linea guida si basa su presupposte condizioni di impiego che potrebbero non essere applicabili a tutti i siti; quindi potrebbe essere necessaria un'operazione di scaling per definire misure adeguate di gestione del rischio specifiche per ogni sito [DSU1].</p> $\frac{m_{spERC} * (1 - E_{ER,spERC}) * F_{release,spERC}}{DF_{spERC}} \geq \frac{m_{site} * (1 - E_{ER,site}) * F_{release,site}}{DF_{site}}$ <p>dove: mSPERC: frequenza d'uso della sostanza nella SPERC.<br/> EER,SPERC: efficacia dell'RMM nella SPERC.<br/> Frelease,,SPERC: frazione di rilascio iniziale nella SPERC.<br/> DFSPERC: fattore di diluizione nel fiume dell'effluente dell'impianto di trattamento delle acque reflue.</p> <p>msite: frequenza d'uso della sostanza nel sito.<br/> EER,site: efficacia della RMM nel sito.<br/> Frelease,,site: frazione di rilascio iniziale presso il sito.<br/> DFsite: fattore di diluizione nel fiume dell'effluente dell'impianto di trattamento delle acque reflue.</p> <p>L'efficienza richiesta di rimozione dalle acque reflue può essere ottenuta utilizzando tecnologie onsite/offsite, singolarmente o in combinazione [DSU2]. L'efficienza richiesta di rimozione dall'aria può essere ottenuta utilizzando tecnologie onsite, singolarmente o in combinazione [DSU3]. Ulteriori informazioni sulle attività di scaling e sulle tecnologie di controllo sono fornite nelle schede tecniche SPERC (<a href="http://cefic.org/en/reach-for-industries-libraries.html">http://cefic.org/en/reach-for-industries-libraries.html</a>) [DSU4].</p> |

## Scenario d'esposizione 4. Formulazione e (re)imballaggio delle sostanze e delle miscele. - Industriale.

Basato sul modello CSA&IR dell'ECHA, parte D del giugno 2008 combinato con il file narrativo GES.

| Sezione 1                                                                                                                                                           | Titolo.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Titolo.                                                                                                                                                             | <b>Formulazione e (re)imballaggio delle sostanze e delle miscele. Alpha Olefin C6. Hex-1-ene. CAS:592-41-6.</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
| Settore(i) d'uso:                                                                                                                                                   | Industriale (SU3).                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
| Categoria(e) di processo:                                                                                                                                           | PROC1, PROC 2, PROC3, PROC4, PROC5, PROC8a, PROC8b, PROC9, PROC14, PROC15                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
| Categoria(e) di rilascio nell'ambiente:                                                                                                                             | ERC2,ESVOC SpERC 2.2.v1.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
| Processi, compiti e attività comprese:                                                                                                                              | Formulazione, imballaggio e reimballaggio della sostanza e delle sue miscele in operazioni in lotti o continue, compresi lo stoccaggio, il trasferimento di materiali, la miscelazione, la compressione in pastiglie, la compressione, la pellettizzazione, l'estrusione, l'imballaggio su scala grande e piccola, il campionamento, la manutenzione e le attività di laboratorio associate [GES2_I].                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
| Metodo di valutazione:                                                                                                                                              | Salute: Modello TRA dell'ECETOC usato [EE1]. Ambiente: Non applicabile.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
| <b>Sezione 2:</b>                                                                                                                                                   | <b>Condizioni operative e misure di gestione del rischio.</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
| <b>Sezione 2.1</b>                                                                                                                                                  | <b>Controllo dell'esposizione del lavoratore.</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
| <b>Caratteristiche del prodotto:</b>                                                                                                                                |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
| Stato fisico del prodotto:                                                                                                                                          | Liquido, pressione di vapore >10 kPa in condizioni standard [OC5].                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
| Concentrazione della sostanza nel prodotto:                                                                                                                         | Copre una percentuale di sostanza nel prodotto fino al 100% (se non altrimenti indicato) [G13].                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
| Quantità usate:                                                                                                                                                     | Non applicabile.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
| Frequenza e durata d'uso:                                                                                                                                           | Copre un'esposizione giornaliera fino a 8 ore (se non altrimenti specificato) [G2]. Processo continuo [CS54].                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
| Fattori umani non influenzati dalla gestione del rischio:                                                                                                           | nessuna.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
| Altre condizioni operative date che influenzano l'esposizione dei lavoratori:                                                                                       | Presuppone l'applicazione di uno standard di base adeguato in materia di igiene nell'ambiente lavorativo [G1]. Presuppone l'utilizzo del prodotto a una temperatura non superiore a 20 °C rispetto alla temperatura ambiente, se non altrimenti specificato [G15].                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
| Condizioni tecniche e misure a livello di processo per evitare il rilascio e condizioni e misure tecniche per controllare la dispersione dalla fonte al lavoratore: | nessuna.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
| <b>Scenari contributivi:</b>                                                                                                                                        | <b>Misure di gestione del rischio: Nota: elencare le frasi standard RMM in base all'ordine di controllo indicato nel modello dell'ECHA: 1. Misure tecniche per i rilasci, 2. Misure tecniche per impedire la dispersione, 3. Misure organizzative, 4. Protezione personale. Le frasi tra parentesi sono solo consigli di buona pratica, che non rientrano nella valutazione della sicurezza chimica REACH e possono essere comunicate nella sezione 5 dello scenario d'esposizione o nelle sezioni principali della scheda dati di sicurezza.</b>                                                                                                                                               |
| Misure di gestione del rischio comuni a tutti gli scenari contributivi.                                                                                             | Se è probabile che l'esposizione cutanea alla sostanza sia ripetuta e/o prolungata, indossare guanti idonei testati secondo lo standard EN374 e fornire agli impiegati programmi di cura della pelle [PPE20]. Non ingerire. In caso di ingestione consultare immediatamente un medico [E14]. Evitare la formazione di spruzzi [C&H15]. Evitare il contatto con strumenti e oggetti contaminati. Pulire l'apparecchiatura e l'area di lavoro ogni giorno [C&H3]. Eliminare immediatamente le fuoriuscite [C&H13]. Devono essere attivati controlli gestionali per garantire che le misure di gestione del rischio attuate siano usate correttamente e che siano seguite le condizioni operative. |
| ES4-ES1: Esposizioni generali (sistemi chiusi) [CS15]. Processo continuo [CS54]. senza campionamento [CS57].                                                        | Non sono state identificate ulteriori misure specifiche [EI20].                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
| ES4-ES2: Esposizioni generali (sistemi chiusi) [CS15]. Processo continuo [CS54]. con campionamento [CS56].                                                          | {Assicurarsi che siano presenti punti di campionamento dedicati [E10]. }                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
| ES4-ES3: Esposizioni generali (sistemi chiusi) [CS15]. Processo in lotti [CS55]. Campionamento durante il processo [CS2].                                           | {Assicurarsi che siano presenti punti di campionamento dedicati [E10]. }                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
| ES4-ES4: Esposizioni generali (sistemi aperti) [CS16]. Processo in lotti [CS55].                                                                                    | Trasferire attraverso linee chiuse [E52]. Svuotare le linee di trasferimento prima del disaccoppiamento [E39].                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
| ES4-ES5: Esposizioni generali (sistemi aperti) [CS16]. Processo in lotti [CS55]. Con possibile creazione di aerosol [CS138].                                        | Non sono state identificate misure specifiche [EI18].                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
| ES4-ES6: Processi in lotti a temperature elevate [CS136].                                                                                                           | Dotare i punti in cui si verificano emissioni di un'unità di ventilazione ed estrazione dell'aria [E54]. Maneggiare la sostanza in un sistema prevalentemente chiuso fornito di unità di ventilazione ed estrazione dell'aria [E49]. {Assicurarsi che siano presenti punti di campionamento dedicati [E10]. }                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
| ES4-ES7: Campionamento durante il processo [CS2].                                                                                                                   | {Assicurarsi che siano presenti punti di campionamento dedicati [E10]. }                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |



|                                                                                                                                         |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| ES4-ES8: Attività di laboratorio [CS36].                                                                                                | {Maneggiare sotto cappa aspirante o unità di ventilazione ed estrazione aria [E83]. } {Usare guanti e una protezione adeguata per gli occhi [PPE14]. }                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
| ES4-ES9: Trasferimenti di prodotti sfusi [CS14].                                                                                        | Transfer via enclosed lines [E52]. Svuotare le linee di trasferimento prima del disaccoppiamento [E39]. {Assicurarsi che siano presenti punti di campionamento dedicati [E10]. }                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
| ES4-ES10: Operazioni di miscelazione (sistemi aperti) [CS30].                                                                           | {Dotare i punti in cui si verificano emissioni di un'unità di ventilazione ed estrazione dell'aria [E54]. } {Usare guanti e una protezione adeguata per gli occhi [PPE14]. }                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
| ES4-ES11: Operazioni di miscelazione (sistemi aperti) [CS30]. Con possibile creazione di aerosol [CS138].                               | {Fornire un buon livello di ventilazione generale. La ventilazione naturale proviene da porte, finestre, ecc. Per ventilazione controllata si intende aria fornita o rimossa da un ventilatore meccanico [E1]. }                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
| ES4-ES12: Trasferimento/versamento da contenitori [CS22]. Manuale [CS34].                                                               | {Dotare i punti in cui si verificano emissioni di un'unità di ventilazione ed estrazione dell'aria [E54]. } {, oppure, Indossare un respiratore conforme allo standard EN140 con filtro di tipo A o superiore [PPE22]. } {Usare guanti e una protezione adeguata per gli occhi [PPE14]. }                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
| ES4-ES13: Trasferimenti fusti/lotti [CS8].                                                                                              | Usare pompe a tamburo o versare con cautela dal contenitore [E64].                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
| ES4-ES14: Produzione o preparazione di articoli tramite compressione in pastiglie, compressione, estrusione o pellettizzazione [CS100]. | {Dotare i punti in cui si verificano emissioni di un'unità di ventilazione ed estrazione dell'aria [E54]. } {Usare guanti e una protezione adeguata per gli occhi [PPE14]. }                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
| ES4-ES15: Riempimento di fusti e piccoli contenitori [CS6].                                                                             | {Assicurarsi che siano presenti punti di campionamento dedicati [E10]. }                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
| ES4-ES16: Pulizia e manutenzione delle apparecchiature [CS39].                                                                          | Drenare il sistema prima di interrompere il funzionamento dell'apparecchiatura o sottoporla a manutenzione [E65]. Trattenere i prodotti di drenaggio in un contenitore per lo stoccaggio sigillato in attesa dello smaltimento o di un successivo riciclaggio [ENVT4].                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
| ES4-ES17: Stoccaggio [CS67].                                                                                                            | {Assicurarsi che siano presenti punti di campionamento dedicati [E10]. }                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
| <b>Sezione 2.2:</b>                                                                                                                     | <b>Controllo dell'esposizione ambientale:</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
| Caratteristiche del prodotto:                                                                                                           | La sostanza è un complesso UVCB [PrC3]. Principalmente idrofoba [PrC4a]. Liquido, pressione di vapore >10 kPa in condizioni standard [OC5]. Insolubile in acqua (<0,1 mg/l). Tossico per le specie acquatiche (esposizione acuta). Prontamente biodegradabile [PrC5a]. Basso potenziale di bioaccumulo.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
| Quantità usate per sito (tonnellate all'anno).                                                                                          | Non applicabile.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
| Frequenza e durata d'uso:                                                                                                               | Processo continuo [CS54].                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
| Fattori ambientali non influenzati dalla gestione del rischio:                                                                          | Fattore di diluizione locale nell'acqua dolce [EF1]: 40. Fattore di diluizione locale nell'acqua marina [EF2]: 100.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
| Altre condizioni operative date che influenzano l'esposizione ambientale.                                                               | Non sono richieste misure specifiche.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
| Condizioni e misure tecniche in sito per ridurre o limitare scarichi, emissioni nell'aria.                                              | Le pratiche abituali variano da un sito all'altro, così come le stime di rilascio dei processi conservativi [TCS1]. Non sono applicabili controlli delle emissioni nel terreno in quanto non vi è alcun rilascio diretto nel terreno [TCR4]. Trattare le emissioni in aria per garantire un'efficacia di rimozione tipica del (%) [TCR7]. 90<br>In caso di scarico verso un impianto di trattamento urbano delle acque reflue, non è necessario alcun trattamento in sito delle acque reflue [TCR9]. Insolubile in acqua (<0,1 mg/l). Trattare le acque reflue in sito (prima di avviare l'operazione di scarico) per garantire l'efficacia di rimozione richiesta di ≥ (%) [TCR8]: 96.8 |
| Misure organizzative per evitare/limitare il rilascio da un sito.                                                                       | Costruire un bacino di contenimento intorno alle strutture di stoccaggio per impedire l'inquinamento del suolo e delle acque in caso di fuoriuscite [S5]. Prevenire lo scarico nell'ambiente in conformità ai requisiti normativi [OMS4] Prevenire lo scarico di sostanze non disciolte nelle acque reflue in sito o recuperarle da esse [OMS1] Non applicare fanghi industriali a terreni naturali [OMS2] I fanghi devono essere inceneriti, mantenuti sotto contenimento o trattati [OMS3]                                                                                                                                                                                             |
| Condizioni e misure correlate all'impianto di trattamento urbano delle acque reflue.                                                    | Non applicabile. Portata ipotizzata per l'impianto di trattamento urbano delle acque reflue (m3/g) [STP5]: 2000 Rimozione stimata della sostanza dalle acque reflue per mezzo di un impianto di trattamento urbano delle acque reflue (%) [STP3]: 96.8                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
| Condizioni e misure correlate allo smaltimento di articoli al termine della durata d'uso.                                               | Il trattamento e lo smaltimento esterni dei rifiuti devono essere conformi ai regolamenti locali e/o nazionali applicabili [ETW3].                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
| Condizioni e misure correlate al recupero di articoli al termine della durata d'uso.                                                    | Il recupero e il riciclaggio esterni dei rifiuti devono essere conformi ai regolamenti locali e/o nazionali applicabili [ERW1].                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
| Altre misure di controllo ambientale oltre a quelle sopra descritte:                                                                    | nessuna.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
| <b>Sezione 3:</b>                                                                                                                       | <b>Stima dell'esposizione:</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
| <b>Salute: Inalazione (vapore).</b>                                                                                                     | esposizione derivante dal scenario contributivo: ES4-ES1: 0.01ppm.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
|                                                                                                                                         | esposizione derivante dal scenario contributivo: ES4-ES2: 50ppm.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
|                                                                                                                                         | esposizione derivante dal scenario contributivo: ES4-ES3: 100ppm.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
|                                                                                                                                         | esposizione derivante dal scenario contributivo: ES4-ES4: 100ppm.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
|                                                                                                                                         | esposizione derivante dal scenario contributivo: ES4-ES5: 100ppm.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
|                                                                                                                                         | esposizione derivante dal scenario contributivo: ES4-ES6: 0.3ppm.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
|                                                                                                                                         | esposizione derivante dal scenario contributivo: ES4-ES7: 100ppm.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
|                                                                                                                                         | esposizione derivante dal scenario contributivo: ES4-ES8: 50ppm.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
|                                                                                                                                         | esposizione derivante dal scenario contributivo: ES4-ES9: 150ppm.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
|                                                                                                                                         | esposizione derivante dal scenario contributivo: ES4-ES10: 250ppm.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
|                                                                                                                                         | esposizione derivante dal scenario contributivo: ES4-ES11: 250ppm.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
|                                                                                                                                         | esposizione derivante dal scenario contributivo: ES4-ES12: 250ppm.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
|                                                                                                                                         | esposizione derivante dal scenario contributivo: ES4-ES13: 150ppm.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
|                                                                                                                                         | esposizione derivante dal scenario contributivo: ES4-ES14: 250ppm.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
|                                                                                                                                         | esposizione derivante dal scenario contributivo: ES4-ES15: 200ppm.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
|                                                                                                                                         | esposizione derivante dal scenario contributivo: ES4-ES16: 250ppm.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |

|                         |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
|-------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                         | esposizione derivante dal scenario contributivo: ES4-ES17: 0.01ppm.<br>Non è possibile derivare un DNEL per questo endpoint.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
| <b>Salute: Cutanea:</b> | esposizione derivante dal scenario contributivo: ES4-ES1: 0.34mg/kg/giorno.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
|                         | esposizione derivante dal scenario contributivo: ES4-ES2: 1.37mg/kg/giorno.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
|                         | esposizione derivante dal scenario contributivo: ES4-ES3: 0.34mg/kg/giorno.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
|                         | esposizione derivante dal scenario contributivo: ES4-ES4: 6.86mg/kg/giorno.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
|                         | esposizione derivante dal scenario contributivo: ES4-ES5: 6.86mg/kg/giorno.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
|                         | esposizione derivante dal scenario contributivo: ES4-ES6: 0.34mg/kg/giorno.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
|                         | esposizione derivante dal scenario contributivo: ES4-ES7: 0.34mg/kg/giorno.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
|                         | esposizione derivante dal scenario contributivo: ES4-ES8: 0.34mg/kg/giorno.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
|                         | esposizione derivante dal scenario contributivo: ES4-ES9: 6.86mg/kg/giorno.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
|                         | esposizione derivante dal scenario contributivo: ES4-ES10: 13.71mg/kg/giorno.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
|                         | esposizione derivante dal scenario contributivo: ES4-ES11: 13.71mg/kg/giorno.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
|                         | esposizione derivante dal scenario contributivo: ES4-ES12: 13.71mg/kg/giorno.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
|                         | esposizione derivante dal scenario contributivo: ES4-ES13: 6.86mg/kg/giorno.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
|                         | esposizione derivante dal scenario contributivo: ES4-ES14: 3.43mg/kg/giorno.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
|                         | esposizione derivante dal scenario contributivo: ES4-ES15: 6.86mg/kg/giorno.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
|                         | esposizione derivante dal scenario contributivo: ES4-ES16: 13.71mg/kg/giorno.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
|                         | esposizione derivante dal scenario contributivo: ES4-ES17: 0.34mg/kg/giorno.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
|                         | Non è possibile derivare un DNEL per questo endpoint.<br>I dati disponibili sulle caratteristiche di pericolo non consentono la derivazione di un DNEL per gli effetti irritanti per la pelle [G32]. Non è richiesta una valutazione quantitativa del rischio per la salute umana. [G14].                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
| <b>Ambiente:</b>        | Esposizione massima derivante dagli scenari contributivi descritti.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
|                         | ES4-ES4:<br>PEC dei microrganismi nell'impianto di trattamento delle acque reflue: 0.268mg/l. Rapporto di caratterizzazione del rischio: Non applicabile.<br>PEC locale nell'acqua superficiale: 0.0268mg/l. Rapporto di caratterizzazione del rischio: 2.41E-01.<br>PEC locale nei sedimenti di acque dolci: 1.08mg/kgdw. Rapporto di caratterizzazione del rischio: 6.00E+00.<br>PEC locale nell'acqua marina durante l'episodio di emissione: 0.00268mg/l. Rapporto di caratterizzazione del rischio: 2.41E-02.<br>PEC locale nei sedimenti marini: 0.108mg/kgdw. Rapporto di caratterizzazione del rischio: 6.00E-01.<br>PEC locale nel suolo: 1.19mg/kgdw. Rapporto di caratterizzazione del rischio: 3.35E-01.<br>Il rischio legato all'esposizione ambientale è condizionato dai sedimenti di acqua dolce [TCR1b].                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
| <b>Sezione 4:</b>       | <b>Guida alla verifica della conformità allo scenario d'esposizione:</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
| <b>Salute:</b>          | Inalazione (vapore). Nessuna correzione richiesta in quanto si presuppone che tutte le esposizioni abbiano una durata di 8 ore (stima del caso peggiore).                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
|                         | Cutanea: Non è richiesta alcuna correzione in quanto si presuppone che tutte le esposizioni derivino da concentrazioni della sostanza fino al 100%.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
| <b>Ambiente:</b>        | Msafe: 248014kg/giorno.<br>La linea guida si basa su presupposte condizioni di impiego che potrebbero non essere applicabili a tutti i siti; quindi potrebbe essere necessaria un'operazione di scaling per definire misure adeguate di gestione del rischio specifiche per ogni sito [DSU1].                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
|                         | $\frac{m_{spERC} * (1 - E_{ER,spERC}) * F_{release,spERC}}{DF_{spERC}} \geq \frac{m_{site} * (1 - E_{ER,site}) * F_{release,site}}{DF_{site}}$ <p>dove: mSPERC: frequenza d'uso della sostanza nella SPERC.<br/>EER,SPERC: efficacia dell'RMM nella SPERC.<br/>Frelease,,SPERC: frazione di rilascio iniziale nella SPERC.<br/>DFSPERC: fattore di diluizione nel fiume dell'effluente dell'impianto di trattamento delle acque reflue.</p> <p>msite: frequenza d'uso della sostanza nel sito.<br/>EER,site: efficacia della RMM nel sito.<br/>Frelease,,site: frazione di rilascio iniziale presso il sito.<br/>DFsite: fattore di diluizione nel fiume dell'effluente dell'impianto di trattamento delle acque reflue.</p> <p>L'efficienza richiesta di rimozione dalle acque reflue può essere ottenuta utilizzando tecnologie onsite/offsite, singolarmente o in combinazione [DSU2]. L'efficienza richiesta di rimozione dall'aria può essere ottenuta utilizzando tecnologie onsite, singolarmente o in combinazione [DSU3]. Ulteriori informazioni sulle attività di scaling e sulle tecnologie di controllo sono fornite nelle schede tecniche SPERC (<a href="http://cefic.org/en/reach-for-industries-libraries.html">http://cefic.org/en/reach-for-industries-libraries.html</a>) [DSU4].</p> |

## Scenario d'esposizione 5. Lubrificanti. - Industriale.

Basato sul modello CSA&IR dell'ECHA, parte D del giugno 2008 combinato con il file narrativo GES.

| Sezione 1                                                                                                                                                           | Titolo.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Titolo.                                                                                                                                                             | <b>Lubrificanti. Alpha Olefin C6. Hex-1-ene.<br/>CAS:592-41-6.</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
| Settore(i) d'uso:                                                                                                                                                   | Industriale (SU3).                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
| Categoria(e) di processo:                                                                                                                                           | PROC1, PROC3, PROC4, PROC7, PROC8a, PROC8b, PROC9, PROC10, PROC13, PROC17, PROC18                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
| Categoria(e) di rilascio nell'ambiente:                                                                                                                             | ERC4,ESVOC SpERC 4.6a.v1; ERC7.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
| Processi, compiti e attività comprese:                                                                                                                              | Copre l'uso di lubrificanti formulati in sistemi chiusi e aperti comprese le operazioni di trasferimento, il funzionamento dei macchinari/motori ed altri articoli simili, la rilavorazione di articoli non conformi, la manutenzione delle apparecchiature e lo smaltimento dei rifiuti [GES6_I].                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
| Metodo di valutazione:                                                                                                                                              | Salute: Modello TRA dell'ECETOC usato [EE1]. (modificato per tenere conto della bassa pressione di vapore della sostanza). Ambiente: Non applicabile.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
| <b>Sezione 2:</b>                                                                                                                                                   | <b>Condizioni operative e misure di gestione del rischio.</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
| <b>Sezione 2.1</b>                                                                                                                                                  | <b>Controllo dell'esposizione del lavoratore.</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
| <b>Caratteristiche del prodotto:</b>                                                                                                                                |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
| Stato fisico del prodotto:                                                                                                                                          | Liquido, pressione di vapore >10 kPa in condizioni standard [OC5].                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
| Concentrazione della sostanza nel prodotto:                                                                                                                         | Copre una percentuale di sostanza nel prodotto fino al 100% (se non altrimenti indicato) [G13].                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
| Quantità usate:                                                                                                                                                     | Non applicabile.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
| Frequenza e durata d'uso:                                                                                                                                           | Copre un'esposizione giornaliera fino a 8 ore (se non altrimenti specificato) [G2]. Processo continuo [CS54].                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
| Fattori umani non influenzati dalla gestione del rischio:                                                                                                           | nessuna.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
| Altre condizioni operative date che influenzano l'esposizione dei lavoratori:                                                                                       | Presuppone l'applicazione di uno standard di base adeguato in materia di igiene nell'ambiente lavorativo [G1]. Presuppone l'utilizzo del prodotto a una temperatura non superiore a 20 °C rispetto alla temperatura ambiente, se non altrimenti specificato [G15].                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
| Condizioni tecniche e misure a livello di processo per evitare il rilascio e condizioni e misure tecniche per controllare la dispersione dalla fonte al lavoratore: | nessuna.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
| <b>Scenari contributivi:</b>                                                                                                                                        | <b>Misure di gestione del rischio: Nota: elencare le frasi standard RMM in base all'ordine di controllo indicato nel modello dell'ECHA: 1. Misure tecniche per i rilasci, 2. Misure tecniche per impedire la dispersione, 3. Misure organizzative, 4. Protezione personale. Le frasi tra parentesi sono solo consigli di buona pratica, che non rientrano nella valutazione della sicurezza chimica REACH e possono essere comunicate nella sezione 5 dello scenario d'esposizione o nelle sezioni principali della scheda dati di sicurezza.</b>                                                                                                                                               |
| Misure di gestione del rischio comuni a tutti gli scenari contributivi.                                                                                             | Se è probabile che l'esposizione cutanea alla sostanza sia ripetuta e/o prolungata, indossare guanti idonei testati secondo lo standard EN374 e fornire agli impiegati programmi di cura della pelle [PPE20]. Non ingerire. In caso di ingestione consultare immediatamente un medico [E14]. Evitare la formazione di spruzzi [C&H15]. Evitare il contatto con strumenti e oggetti contaminati. Pulire l'apparecchiatura e l'area di lavoro ogni giorno [C&H3]. Eliminare immediatamente le fuoriuscite [C&H13]. Devono essere attivati controlli gestionali per garantire che le misure di gestione del rischio attuate siano usate correttamente e che siano seguite le condizioni operative. |
| ES5-ES1: Esposizioni generali (sistemi chiusi) [CS15]. senza campionamento [CS57].                                                                                  | Non sono state identificate ulteriori misure specifiche [E120].                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
| ES5-ES2: Esposizioni generali (sistemi chiusi) [CS15]. con campionamento [CS56].                                                                                    | Usare un sistema di campionamento progettato per controllare l'esposizione [E89].                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
| ES5-ES3: Esposizioni generali (sistemi aperti) [CS16].                                                                                                              | Trasferire attraverso linee chiuse [E52]. Formulare in contenitori per la miscelazione chiusi o ventilati [E46].                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
| ES5-ES4: Esposizioni generali (sistemi aperti) [CS16]. Con possibile creazione di aerosol [CS138].                                                                  | Trasferire attraverso linee chiuse [E52].                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
| ES5-ES5: Trasferimenti di prodotti sfusi [CS14].                                                                                                                    | Trasferire attraverso linee chiuse [E52]. Svuotare le linee di trasferimento prima del disaccoppiamento [E39].                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
| ES5-ES6: Riempimento/preparazione delle apparecchiature da fusti o contenitori. [CS45]. Manuale [CS34].                                                             | Usare pompe a tamburo [E53]. {Usare guanti e una protezione adeguata per gli occhi [PPE14]. } {Indossare una tuta adeguata per prevenire l'esposizione cutanea [PPE27]. }                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
| ES5-ES7: Riempimento/preparazione delle apparecchiature da fusti o contenitori. [CS45]. Macchina [CS33].                                                            | {Usare guanti e una protezione adeguata per gli occhi [PPE14]. } {Indossare una tuta adeguata per prevenire l'esposizione cutanea [PPE27]. }                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
| ES5-ES8: Riempimento iniziale di apparecchiature in fabbrica [CS75].                                                                                                | Usare in linee di riempimento semi-automatizzate e prevalentemente chiuse [E41].                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |

|                                                                                                                       |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| ES5-ES9: Azionamento e lubrificazione di apparecchiature aperte ad elevato consumo energetico [CS17]. Lubrificanti.   | Limitare l'area delle aperture verso l'apparecchiatura [E68]. Con possibile creazione di aerosol [CS138]. :Ridurre l'esposizione eseguendo l'operazione in un ambiente parzialmente chiuso e dotare le aperture di un'unità di ventilazione ed estrazione dell'aria [E60]. {Usare guanti e una protezione adeguata per gli occhi [PPE14]. }                                                                                                                                                  |
| ES5-ES10: Azionamento e lubrificazione di apparecchiature aperte ad elevato consumo energetico [CS17]. Grassi.        | Limitare l'area delle aperture verso l'apparecchiatura [E68]. Con occasionale esposizione controllata [CS140]. :Ridurre l'esposizione eseguendo l'operazione in un ambiente parzialmente chiuso e dotare le aperture di un'unità di ventilazione ed estrazione dell'aria [E60]. {Usare guanti e una protezione adeguata per gli occhi [PPE14]. }                                                                                                                                             |
| ES5-ES11: Applicazione a rullo o a pennello [CS51].                                                                   | {Indossare guanti idonei testati secondo lo standard EN374 [PPE15]. }                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
| ES5-ES12: Trattamento mediante immersione e versamento [CS35].                                                        | {Indossare guanti idonei testati secondo lo standard EN374 [PPE15]. } {Usare il sistema di ventilazione per estrarre vapori da articoli, oggetti e superfici appena rivestiti [E56]. }                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
| ES5-ES13: Applicazione a spray [CS10]. con impianti di ventilazione locale [CS109].                                   | Applicare in una cabina ventilata fornita di aria filtrata sotto pressione positiva e con un fattore di protezione >20 [E70]. Indossare guanti idonei testati secondo lo standard EN374 [PPE15]. {Usare una protezione adeguata per gli occhi [PPE26]. }                                                                                                                                                                                                                                     |
| ES5-ES14: Applicazione a spray [CS10]. senza impianti di ventilazione locale [CS110].                                 | Indossare un respiratore conforme allo standard EN140 con filtro di tipo A o superiore [PPE22]. Cambiare ogni giorno la cartuccia del filtro sul respiratore [PPE25]. Indossare guanti idonei testati secondo lo standard EN374 [PPE15]. {Usare una protezione adeguata per gli occhi [PPE26]. }                                                                                                                                                                                             |
| ES5-ES15: Manutenzione (di grandi apparecchiature) e installazione di macchinari [CS77].                              | Trasferire attraverso linee chiuse [E52]. Svuotare le linee di trasferimento prima del disaccoppiamento [E39]. {Usare guanti e una protezione adeguata per gli occhi [PPE14]. }                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
| ES5-ES16: Manutenzione (di grandi apparecchiature) e installazione di macchinari [CS77]. temperatura elevata [CS111]. | Dotare i punti di trasferimento del materiale e le altre aperture di un'unità di ventilazione ed estrazione dell'aria [E82]. Trasferire attraverso linee chiuse [E52]. Svuotare le linee di trasferimento prima del disaccoppiamento [E39]. {Usare guanti e una protezione adeguata per gli occhi [PPE14]. }                                                                                                                                                                                 |
| ES5-ES17: Manutenzione di piccoli articoli [CS18].                                                                    | Trattenere i prodotti di drenaggio in un contenitore per lo stoccaggio sigillato in attesa dello smaltimento o di un successivo riciclaggio [ENVT4]. {Usare guanti e una protezione adeguata per gli occhi [PPE14]. }                                                                                                                                                                                                                                                                        |
| ES5-ES18: Rilavorazione di articoli non conformi [CS19].                                                              | Trattenere i prodotti di drenaggio in un contenitore per lo stoccaggio sigillato in attesa dello smaltimento o di un successivo riciclaggio [ENVT4]. {Usare guanti e una protezione adeguata per gli occhi [PPE14]. }                                                                                                                                                                                                                                                                        |
| ES5-ES19: Stoccaggio [CS67].                                                                                          | Assicurarsi che siano presenti punti di campionamento dedicati [E10].                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
| <b>Sezione 2.2:</b>                                                                                                   | <b>Controllo dell'esposizione ambientale:</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
| Caratteristiche del prodotto:                                                                                         | La sostanza è un complesso UVCB [PrC3]. Principalmente idrofoba [PrC4a]. Liquido, pressione di vapore >10 kPa in condizioni standard [OC5]. Leggermente solubile in acqua (0,1-100 mg/l). Tossico per le specie acquatiche (esposizione acuta). Prontamente biodegradabile [PrC5a]. Basso potenziale di bioaccumulo.                                                                                                                                                                         |
| Quantità usate per sito (tonnellate all'anno).                                                                        | 165. (550 kg/giorno. )                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
| Frequenza e durata d'uso:                                                                                             | Processo continuo [CS54]. 300 giorni per anno di attività.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
| Fattori ambientali non influenzati dalla gestione del rischio:                                                        | Fattore di diluizione locale nell'acqua dolce [EF1]: 10. Fattore di diluizione locale nell'acqua marina [EF2]: 100.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
| Altre condizioni operative date che influenzano l'esposizione ambientale.                                             | Non sono richieste misure specifiche.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
| Condizioni e misure tecniche in sito per ridurre o limitare scarichi, emissioni nell'aria.                            | Le pratiche abituali variano da un sito all'altro, così come le stime di rilascio dei processi conservativi [TCS1]. Soil emission controls are not applicable as there is no direct release to soil [TCR4].<br>Trattare le emissioni in aria per garantire un'efficacia di rimozione tipica del (%) [TCR7]: 70<br>Trattare le acque reflue in sito (prima di avviare l'operazione di scarico) per garantire l'efficacia di rimozione richiesta di ≥ (%) [TCR8]: 96.8                         |
| Misure organizzative per evitare/limitare il rilascio da un sito.                                                     | Costruire un bacino di contenimento intorno alle strutture di stoccaggio per impedire l'inquinamento del suolo e delle acque in caso di fuoriuscite [S5]. Prevenire lo scarico nell'ambiente in conformità ai requisiti normativi [OMS4] Prevenire lo scarico di sostanze non disciolte nelle acque reflue in sito o recuperarle da esse [OMS1] Non applicare fanghi industriali a terreni naturali [OMS2] I fanghi devono essere inceneriti, mantenuti sotto contenimento o trattati [OMS3] |
| Condizioni e misure correlate all'impianto di trattamento urbano delle acque reflue.                                  | Portata ipotizzata per l'impianto di trattamento urbano delle acque reflue (m3/g) [STP5]: 2000 Rimozione stimata della sostanza dalle acque reflue per mezzo di un impianto di trattamento urbano delle acque reflue (%) [STP3]: 96.8                                                                                                                                                                                                                                                        |
| Condizioni e misure correlate allo smaltimento di articoli al termine della durata d'uso.                             | Il trattamento e lo smaltimento esterni dei rifiuti devono essere conformi ai regolamenti locali e/o nazionali applicabili [ETW3].                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
| Condizioni e misure correlate al recupero di articoli al termine della durata d'uso.                                  | Il recupero e il riciclaggio esterni dei rifiuti devono essere conformi ai regolamenti locali e/o nazionali applicabili [ERW1].                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
| Altre misure di controllo ambientale oltre a quelle sopra descritte:                                                  | nessuna.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
| <b>Sezione 3:</b>                                                                                                     | <b>Stima dell'esposizione:</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
| <b>Salute: Inalazione (vapore).</b>                                                                                   | esposizione derivante dal scenario contributivo: ES5-ES1: 0.01ppm.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
|                                                                                                                       | esposizione derivante dal scenario contributivo: ES5-ES2: 100ppm.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
|                                                                                                                       | esposizione derivante dal scenario contributivo: ES5-ES3: 100ppm.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
|                                                                                                                       | esposizione derivante dal scenario contributivo: ES5-ES4: 100ppm.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
|                                                                                                                       | esposizione derivante dal scenario contributivo: ES5-ES5: 150ppm.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
|                                                                                                                       | esposizione derivante dal scenario contributivo: ES5-ES6: 250ppm.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
|                                                                                                                       | esposizione derivante dal scenario contributivo: ES5-ES7: 150ppm.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
|                                                                                                                       | esposizione derivante dal scenario contributivo: ES5-ES8: 200ppm.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
|                                                                                                                       | esposizione derivante dal scenario contributivo: ES5-ES9: 100ppm.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
|                                                                                                                       | esposizione derivante dal scenario contributivo: ES5-ES10: 100ppm.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
|                                                                                                                       | esposizione derivante dal scenario contributivo: ES5-ES11: 250ppm.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |

|                         |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
|-------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                         | esposizione derivante dal scenario contributivo: ES5-ES12: 250ppm.<br>esposizione derivante dal scenario contributivo: ES5-ES13: 25ppm.<br>esposizione derivante dal scenario contributivo: ES5-ES14: 50ppm.<br>esposizione derivante dal scenario contributivo: ES5-ES15: 150ppm.<br>esposizione derivante dal scenario contributivo: ES5-ES16: 0.15ppm.<br>esposizione derivante dal scenario contributivo: ES5-ES17: 250ppm.<br>esposizione derivante dal scenario contributivo: ES5-ES18: 200ppm.<br>esposizione derivante dal scenario contributivo: ES5-ES19: 0.01ppm.<br>Non è possibile derivare un DNEL per questo endpoint.<br>Non è richiesta una valutazione quantitativa del rischio per la salute umana. [G14].                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
| <b>Salute: Cutanea:</b> | esposizione derivante dal scenario contributivo: ES5-ES1: 0.34mg/kg/giorno.<br>esposizione derivante dal scenario contributivo: ES5-ES2: 0.34mg/kg/giorno.<br>esposizione derivante dal scenario contributivo: ES5-ES3: 6.86mg/kg/giorno.<br>esposizione derivante dal scenario contributivo: ES5-ES4: 6.86mg/kg/giorno.<br>esposizione derivante dal scenario contributivo: ES5-ES5: 6.86mg/kg/giorno.<br>esposizione derivante dal scenario contributivo: ES5-ES6: 13.71mg/kg/giorno.<br>esposizione derivante dal scenario contributivo: ES5-ES7: 6.86mg/kg/giorno.<br>esposizione derivante dal scenario contributivo: ES5-ES8: 6.86mg/kg/giorno.<br>esposizione derivante dal scenario contributivo: ES5-ES9: 27.43mg/kg/giorno.<br>esposizione derivante dal scenario contributivo: ES5-ES10: 13.71mg/kg/giorno.<br>esposizione derivante dal scenario contributivo: ES5-ES11: 27.43mg/kg/giorno.<br>esposizione derivante dal scenario contributivo: ES5-ES12: 13.71mg/kg/giorno.<br>esposizione derivante dal scenario contributivo: ES5-ES13: 8.572mg/kg/giorno.<br>esposizione derivante dal scenario contributivo: ES5-ES14: 8.572mg/kg/giorno.<br>esposizione derivante dal scenario contributivo: ES5-ES15: 6.86mg/kg/giorno.<br>esposizione derivante dal scenario contributivo: ES5-ES16: 6.86mg/kg/giorno.<br>esposizione derivante dal scenario contributivo: ES5-ES17: 13.71mg/kg/giorno.<br>esposizione derivante dal scenario contributivo: ES5-ES18: 6.86mg/kg/giorno.<br>esposizione derivante dal scenario contributivo: ES5-ES19: 0.34mg/kg/giorno.<br>Non è possibile derivare un DNEL per questo endpoint.<br>I dati disponibili sulle caratteristiche di pericolo non consentono la derivazione di un DNEL per gli effetti irritanti per la pelle [G32]. Non è richiesta una valutazione quantitativa del rischio per la salute umana. [G14]. |
| <b>Ambiente:</b>        | Esposizione massima derivante dagli scenari contributivi descritti.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
|                         | ES5-ES1:<br>PEC dei microrganismi nell'impianto di trattamento delle acque reflue: 0.000258mg/l. Rapporto di caratterizzazione del rischio: Non applicabile.<br>PEC locale nell'acqua superficiale: 0.000071mg/l. Rapporto di caratterizzazione del rischio: 6.40E-04.<br>PEC locale nei sedimenti di acque dolci: ***TRANSLATED TEXT MISSING***<br>PEC locale nell'acqua marina durante l'episodio di emissione: 0.00000631mg/l. Rapporto di caratterizzazione del rischio: 5.68E-05.<br>PEC locale nei sedimenti marini: 0.00498mg/kgdw. Rapporto di caratterizzazione del rischio: 1.19E-03.<br>PEC locale nel suolo: 0.00115mg/kgdw. Rapporto di caratterizzazione del rischio: 3.24E-04.<br>Il rischio legato all'esposizione ambientale è condizionato dai sedimenti di acqua marina [TCR1d].                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
| <b>Sezione 4:</b>       | <b>Guida alla verifica della conformità allo scenario d'esposizione:</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
| <b>Salute:</b>          | Inalazione (vapore). Nessuna correzione richiesta in quanto si presuppone che tutte le esposizioni abbiano una durata di 8 ore (stima del caso peggiore).                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
|                         | Cutanea: Non è richiesta alcuna correzione in quanto si presuppone che tutte le esposizioni derivino da concentrazioni della sostanza fino al 100%.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
| <b>Ambiente:</b>        | Msafe: 805271kg/giorno.<br>La linea guida si basa su presupposte condizioni di impiego che potrebbero non essere applicabili a tutti i siti; quindi potrebbe essere necessaria un'operazione di scaling per definire misure adeguate di gestione del rischio specifiche per ogni sito [DSU1].                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
|                         | $\frac{m_{\text{SPERC}} * (1 - E_{\text{ER,SPERC}}) * F_{\text{release,SPERC}}}{DF_{\text{SPERC}}} \geq \frac{m_{\text{site}} * (1 - E_{\text{ER,site}}) * F_{\text{release,site}}}{DF_{\text{site}}}$ <p>dove: mSPERC: frequenza d'uso della sostanza nella SPERC.<br/>         EER,SPERC: efficacia dell'RMM nella SPERC.<br/>         Frelease,,SPERC: frazione di rilascio iniziale nella SPERC.<br/>         DFSPERC: fattore di diluizione nel fiume dell'effluente dell'impianto di trattamento delle acque reflue.</p> <p>msite: frequenza d'uso della sostanza nel sito.<br/>         EER,site: efficacia della RMM nel sito.<br/>         Frelease,,site: frazione di rilascio iniziale presso il sito.<br/>         DFsite: fattore di diluizione nel fiume dell'effluente dell'impianto di trattamento delle acque reflue.</p> <p>L'efficienza richiesta di rimozione dalle acque reflue può essere ottenuta utilizzando tecnologie onsite/offsite, singolarmente o in combinazione [DSU2]. L'efficienza richiesta di rimozione dall'aria può essere ottenuta utilizzando tecnologie onsite, singolarmente o in combinazione [DSU3]. Ulteriori informazioni sulle attività di scaling e sulle tecnologie di controllo sono fornite nelle schede tecniche SPERC (<a href="http://cefic.org/en/reach-for-industries-libraries.html">http://cefic.org/en/reach-for-industries-libraries.html</a>) [DSU4].</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |

## Scenario d'esposizione 6. Lubrificanti. - Professionale.

Basato sul modello CSA&IR dell'ECHA, parte D del giugno 2008 combinato con il file narrativo GES.

| Sezione 1                                                                                                                                                           | Titolo.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Titolo.                                                                                                                                                             | <b>Lubrificanti. Alpha Olefin C6. Hex-1-ene.<br/>CAS:592-41-6.</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
| Settore(i) d'uso:                                                                                                                                                   | Professionale (SU22).                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
| Categoria(e) di processo:                                                                                                                                           | PROC1, PROC3, PROC4, PROC8a, PROC8b, PROC9, PROC10, PROC11, PROC13, PROC17, PROC18, PROC20                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
| Categoria(e) di rilascio nell'ambiente:                                                                                                                             | ERC8a,ESVOC SpERC 8.6c.v1 & ESVOC SpERC 9.6b.v1; ERC8d; ERC9a; ERC9b.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
| Processi, compiti e attività comprese:                                                                                                                              | Copre l'uso di lubrificanti formulati in sistemi chiusi e aperti comprese le operazioni di trasferimento, il funzionamento dei motori ed altri articoli simili, la rilavorazione di articoli non conformi, la manutenzione delle apparecchiature e lo smaltimento degli oli esausti [GES6_P].                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
| Metodo di valutazione:                                                                                                                                              | Salute: Modello TRA dell'ECETOC usato [EE1]. (modificato per tenere conto della bassa pressione di vapore della sostanza). Ambiente: Non applicabile.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
| <b>Sezione 2:</b>                                                                                                                                                   | <b>Condizioni operative e misure di gestione del rischio.</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
| <b>Sezione 2.1</b>                                                                                                                                                  | <b>Controllo dell'esposizione del lavoratore.</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
| <b>Caratteristiche del prodotto:</b>                                                                                                                                |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
| Stato fisico del prodotto:                                                                                                                                          | Liquido, pressione di vapore >10 kPa in condizioni standard [OC5].                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
| Concentrazione della sostanza nel prodotto:                                                                                                                         | Copre una percentuale di sostanza nel prodotto fino al 100% (se non altrimenti indicato) [G13].                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
| Quantità usate:                                                                                                                                                     | Non applicabile.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
| Frequenza e durata d'uso:                                                                                                                                           | Copre un'esposizione giornaliera fino a 8 ore (se non altrimenti specificato) [G2]. Processo continuo [CS54].                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
| Fattori umani non influenzati dalla gestione del rischio:                                                                                                           | nessuna.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
| Altre condizioni operative date che influenzano l'esposizione dei lavoratori:                                                                                       | Presuppone l'applicazione di uno standard di base adeguato in materia di igiene nell'ambiente lavorativo [G1]. Presuppone l'utilizzo del prodotto a una temperatura non superiore a 20 °C rispetto alla temperatura ambiente, se non altrimenti specificato [G15].                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
| Condizioni tecniche e misure a livello di processo per evitare il rilascio e condizioni e misure tecniche per controllare la dispersione dalla fonte al lavoratore: | nessuna.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
| <b>Scenari contributivi:</b>                                                                                                                                        | <b>Misure di gestione del rischio: Nota: elencare le frasi standard RMM in base all'ordine di controllo indicato nel modello dell'ECHA: 1. Misure tecniche per i rilasci, 2. Misure tecniche per impedire la dispersione, 3. Misure organizzative, 4. Protezione personale. Le frasi tra parentesi sono solo consigli di buona pratica, che non rientrano nella valutazione della sicurezza chimica REACH e possono essere comunicate nella sezione 5 dello scenario d'esposizione o nelle sezioni principali della scheda dati di sicurezza.</b>                                                                                                                                               |
| Misure di gestione del rischio comuni a tutti gli scenari contributivi.                                                                                             | Se è probabile che l'esposizione cutanea alla sostanza sia ripetuta e/o prolungata, indossare guanti idonei testati secondo lo standard EN374 e fornire agli impiegati programmi di cura della pelle [PPE20]. Non ingerire. In caso di ingestione consultare immediatamente un medico [E14]. Evitare la formazione di spruzzi [C&H15]. Evitare il contatto con strumenti e oggetti contaminati. Pulire l'apparecchiatura e l'area di lavoro ogni giorno [C&H3]. Eliminare immediatamente le fuoriuscite [C&H13]. Devono essere attivati controlli gestionali per garantire che le misure di gestione del rischio attuate siano usate correttamente e che siano seguite le condizioni operative. |
| ES6-ES1: Esposizioni generali (sistemi chiusi) [CS15]. senza campionamento [CS57].                                                                                  | Non sono state identificate ulteriori misure specifiche [EI20].                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
| ES6-ES2: Esposizioni generali (sistemi chiusi) [CS15]. con campionamento [CS56].                                                                                    | Usare un sistema di campionamento progettato per controllare l'esposizione [E89].                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
| ES6-ES3: Esposizioni generali (sistemi chiusi) [CS15]. senza campionamento [CS57]. interno [CS59].                                                                  | Non sono state identificate ulteriori misure specifiche [EI20].                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
| ES6-ES4: Esposizioni generali (sistemi aperti) [CS16]. Con possibile creazione di aerosol [CS138].                                                                  | Trasferire attraverso linee chiuse [E52].                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
| ES6-ES5: Trasferimenti di prodotti sfusi [CS14].                                                                                                                    | Trasferire attraverso linee chiuse [E52]. Svuotare le linee di trasferimento prima del disaccoppiamento [E39].                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
| ES6-ES6: Riempimento/preparazione delle apparecchiature da fusti o contenitori. [CS45]. Struttura dedicata [CS81].                                                  | Usare pompe a tamburo [E53]. {Usare guanti e una protezione adeguata per gli occhi [PPE14]. } {Indossare una tuta adeguata per prevenire l'esposizione cutanea [PPE27]. }                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
| ES6-ES7: Riempimento/preparazione delle apparecchiature da fusti o contenitori. [CS45]. Struttura non dedicata [CS82].                                              | Usare pompe a tamburo [E53]. {Usare guanti e una protezione adeguata per gli occhi [PPE14]. } {Indossare una tuta adeguata per prevenire l'esposizione cutanea [PPE27]. }                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |



|                                                                                                                                   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| ES6-ES8: Azionamento e lubrificazione di apparecchiature aperte ad elevato consumo energetico [CS17]. Lubrificanti. Indoor [OC8]. | Dotare i punti in cui si verificano emissioni di un'unità di ventilazione ed estrazione dell'aria [E54]. Limitare l'area delle aperture verso l'apparecchiatura [E68].                                                                                                                                                                                                               |
| ES6-ES9: Azionamento e lubrificazione di apparecchiature aperte ad elevato consumo energetico [CS17]. Grassi. Indoor [OC8].       | Dotare i punti in cui si verificano emissioni di un'unità di ventilazione ed estrazione dell'aria [E54]. Limitare l'area delle aperture verso l'apparecchiatura [E68].                                                                                                                                                                                                               |
| ES6-ES10: Azionamento di apparecchiature e sistemi in totale perdita [CS21]. Lubrificanti. Outdoor [OC9].                         | Assicurarsi che l'operazione sia svolta all'aperto [E69].                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
| ES6-ES11: Manutenzione (di grandi apparecchiature) e installazione di macchinari [CS77].                                          | Trasferire attraverso linee chiuse [E52]. Svuotare le linee di trasferimento prima del disaccoppiamento [E39]. {Dotare i punti in cui si verificano emissioni di un'unità di ventilazione ed estrazione dell'aria [E54]. }                                                                                                                                                           |
| ES6-ES12: Manutenzione (di grandi apparecchiature) e installazione di macchinari [CS77]. temperatura elevata [CS111].             | Dotare i punti in cui si verificano emissioni di un'unità di ventilazione ed estrazione dell'aria [E54]. Trasferire attraverso linee chiuse [E52]. Svuotare le linee di trasferimento prima del disaccoppiamento [E39].                                                                                                                                                              |
| ES6-ES13: Manutenzione di piccoli articoli [CS18]. con impianti di ventilazione locale [CS109].                                   | Trattenere i prodotti di drenaggio in un contenitore per lo stoccaggio sigillato in attesa dello smaltimento o di un successivo riciclaggio [ENVT4]. {Usare guanti e una protezione adeguata per gli occhi [PPE14]. }                                                                                                                                                                |
| ES6-ES14: Cambio o rabbocco lubrificante motore [CS78]. senza impianti di ventilazione locale [CS110].                            | Non sono state identificate ulteriori misure specifiche [E120].                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
| ES6-ES15: Applicazione a rullo o a pennello [CS51]. Manuale [CS34]. con impianti di ventilazione locale [CS109].                  | Dotare i punti in cui si verificano emissioni di un'unità di ventilazione ed estrazione dell'aria [E54]. {Usare guanti e una protezione adeguata per gli occhi [PPE14]. }                                                                                                                                                                                                            |
| ES6-ES16: Applicazione a rullo o a pennello [CS51]. Manuale [CS34]. senza impianti di ventilazione locale [CS110].                | Con possibile creazione di aerosol [CS138]. -Indossare un respiratore conforme allo standard EN140 con filtro di tipo A o superiore [PPE22]. {Usare guanti e una protezione adeguata per gli occhi [PPE14]. }                                                                                                                                                                        |
| ES6-ES17: Applicazione a spray [CS10]. con impianti di ventilazione locale [CS109].                                               | Svolgere l'operazione in un locale ventilato o in una zona chiusa con estrazione dell'aria [E57]. Indossare guanti idonei testati secondo lo standard EN374 [PPE15]. Trattenere i prodotti di drenaggio in un contenitore per lo stoccaggio sigillato in attesa dello smaltimento o di un successivo riciclaggio [ENVT4]. {Usare una protezione adeguata per gli occhi [PPE26]. }    |
| ES6-ES18: Applicazione a spray [CS10]. senza impianti di ventilazione locale [CS110].                                             | Fornire un buon livello di ventilazione controllata (10-15 ricambi d'aria all'ora) [E40]. Indossare guanti idonei testati secondo lo standard EN374 [PPE15]. Con possibile creazione di aerosol [CS138]. -Indossare un respiratore conforme allo standard EN140 con filtro di tipo A o superiore [PPE22]. {Usare una protezione adeguata per gli occhi [PPE26]. }                    |
| ES6-ES19: Trattamento mediante immersione e versamento [CS35].                                                                    | {Usare il sistema di ventilazione per estrarre vapori da articoli, oggetti e superfici appena rivestiti [E56]. }                                                                                                                                                                                                                                                                     |
| ES6-ES20: Processo in lotti [CS55].                                                                                               | Assicurarsi che siano presenti punti di campionamento dedicati [E10].                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
| <b>Sezione 2.2:</b>                                                                                                               | <b>Controllo dell'esposizione ambientale:</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
| Caratteristiche del prodotto:                                                                                                     | La sostanza è un complesso UVCB [PrC3]. Principalmente idrofoba [PrC4a]. Liquido, pressione di vapore >10 kPa in condizioni standard [OC5]. Leggermente solubile in acqua (0,1-100 mg/l). Tossico per le specie acquatiche (esposizione acuta). Prontamente biodegradabile [PrC5a]. Basso potenziale di bioaccumulo.                                                                 |
| Quantità usate per sito (tonnellate all'anno).                                                                                    | 0.33. (1.1 kg/giorno. )                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
| Frequenza e durata d'uso:                                                                                                         | Processo continuo [CS54]. 300 giorni per anno di attività.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
| Fattori ambientali non influenzati dalla gestione del rischio:                                                                    | Fattore di diluizione locale nell'acqua dolce [EF1]: 10. Fattore di diluizione locale nell'acqua marina [EF2]: 100.                                                                                                                                                                                                                                                                  |
| Altre condizioni operative date che influenzano l'esposizione ambientale.                                                         | Non sono richieste misure specifiche.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
| Condizioni e misure tecniche in sito per ridurre o limitare scarichi, emissioni nell'aria.                                        | Non sono richieste misure specifiche. Trattare le emissioni in aria per garantire un'efficacia di rimozione tipica del (%) [TCR7]. 70<br>Nessun trattamento delle acque reflue richiesto [TCR6]. Insolubile in acqua (<0,1 mg/l). Trattare le acque reflue in sito (prima di avviare l'operazione di scarico) per garantire l'efficacia di rimozione richiesta di ≥ (%) [TCR8]: 96.8 |
| Misure organizzative per evitare/limitare il rilascio da un sito.                                                                 | Costruire un bacino di contenimento intorno alle strutture di stoccaggio per impedire l'inquinamento del suolo e delle acque in caso di fuoriuscite [S5]. Prevenire lo scarico nell'ambiente in conformità ai requisiti normativi [OMS4]                                                                                                                                             |
| Condizioni e misure correlate all'impianto di trattamento urbano delle acque reflue.                                              | Rimozione stimata della sostanza dalle acque reflue per mezzo di un impianto di trattamento urbano delle acque reflue (%) [STP3]: 2000 Estimated substance removal from wastewater via domestic sewage treatment (%) [STP3]: 96.8                                                                                                                                                    |
| Condizioni e misure correlate allo smaltimento di articoli al termine della durata d'uso.                                         | Il trattamento e lo smaltimento esterni dei rifiuti devono essere conformi ai regolamenti locali e/o nazionali applicabili [ETW3].                                                                                                                                                                                                                                                   |
| Condizioni e misure correlate al recupero di articoli al termine della durata d'uso.                                              | Il recupero e il riciclaggio esterni dei rifiuti devono essere conformi ai regolamenti locali e/o nazionali applicabili [ERW1].                                                                                                                                                                                                                                                      |
| Altre misure di controllo ambientale oltre a quelle sopra descritte:                                                              | nessuna.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
| <b>Sezione 3:</b>                                                                                                                 | <b>Stima dell'esposizione:</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
| <b>Salute: Inalazione (vapore).</b>                                                                                               | esposizione derivante dal scenario contributivo: ES6-ES1: 0.01ppm.<br>esposizione derivante dal scenario contributivo: ES6-ES2: 100ppm.                                                                                                                                                                                                                                              |

|                         |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
|-------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                         | esposizione derivante dal scenario contributivo: ES6-ES3: 50ppm.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
|                         | esposizione derivante dal scenario contributivo: ES6-ES4: 250ppm.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
|                         | esposizione derivante dal scenario contributivo: ES6-ES5: 250ppm.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
|                         | esposizione derivante dal scenario contributivo: ES6-ES6: 250ppm.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
|                         | esposizione derivante dal scenario contributivo: ES6-ES7: 500ppm.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
|                         | esposizione derivante dal scenario contributivo: ES6-ES8: 50ppm.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
|                         | esposizione derivante dal scenario contributivo: ES6-ES9: 50ppm.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
|                         | esposizione derivante dal scenario contributivo: ES6-ES10: 350ppm.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
|                         | esposizione derivante dal scenario contributivo: ES6-ES11: 250ppm.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
|                         | esposizione derivante dal scenario contributivo: ES6-ES12: 2ppm.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
|                         | esposizione derivante dal scenario contributivo: ES6-ES13: 500ppm.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
|                         | esposizione derivante dal scenario contributivo: ES6-ES14: 250ppm.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
|                         | esposizione derivante dal scenario contributivo: ES6-ES15: 100ppm.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
|                         | esposizione derivante dal scenario contributivo: ES6-ES16: 500ppm.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
|                         | esposizione derivante dal scenario contributivo: ES6-ES17: 200ppm.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
|                         | esposizione derivante dal scenario contributivo: ES6-ES18: 300ppm.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
|                         | esposizione derivante dal scenario contributivo: ES6-ES19: 250ppm.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
|                         | esposizione derivante dal scenario contributivo: ES6-ES20: 0.01ppm.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
|                         | Non è possibile derivare un DNEL per questo endpoint.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
|                         | Non è richiesta una valutazione quantitativa del rischio per la salute umana. [G14].                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
| <b>Salute: Cutanea:</b> | esposizione derivante dal scenario contributivo: ES6-ES1: 0.34mg/kg/giorno.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
|                         | esposizione derivante dal scenario contributivo: ES6-ES2: 0.34mg/kg/giorno.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
|                         | esposizione derivante dal scenario contributivo: ES6-ES3: 1.71mg/kg/giorno.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
|                         | esposizione derivante dal scenario contributivo: ES6-ES4: 6.86mg/kg/giorno.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
|                         | esposizione derivante dal scenario contributivo: ES6-ES5: 6.86mg/kg/giorno.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
|                         | esposizione derivante dal scenario contributivo: ES6-ES6: 6.86mg/kg/giorno.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
|                         | esposizione derivante dal scenario contributivo: ES6-ES7: 13.71mg/kg/giorno.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
|                         | esposizione derivante dal scenario contributivo: ES6-ES8: 27.43mg/kg/giorno.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
|                         | esposizione derivante dal scenario contributivo: ES6-ES9: 13.71mg/kg/giorno.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
|                         | esposizione derivante dal scenario contributivo: ES6-ES10: 27.43mg/kg/giorno.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
|                         | esposizione derivante dal scenario contributivo: ES6-ES11: 6.86mg/kg/giorno.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
|                         | esposizione derivante dal scenario contributivo: ES6-ES12: 6.86mg/kg/giorno.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
|                         | esposizione derivante dal scenario contributivo: ES6-ES13: 13.71mg/kg/giorno.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
|                         | esposizione derivante dal scenario contributivo: ES6-ES14: 6.86mg/kg/giorno.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
|                         | esposizione derivante dal scenario contributivo: ES6-ES15: 27.43mg/kg/giorno.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
|                         | esposizione derivante dal scenario contributivo: ES6-ES16: 27.43mg/kg/giorno.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
|                         | esposizione derivante dal scenario contributivo: ES6-ES17: 21.428mg/kg/giorno.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
|                         | esposizione derivante dal scenario contributivo: ES6-ES18: 21.428mg/kg/giorno.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
|                         | esposizione derivante dal scenario contributivo: ES6-ES19: 13.71mg/kg/giorno.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
|                         | esposizione derivante dal scenario contributivo: ES6-ES20: 0.34mg/kg/giorno.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
|                         | Non è possibile derivare un DNEL per questo endpoint.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
|                         | I dati disponibili sulle caratteristiche di pericolo non consentono la derivazione di un DNEL per gli effetti irritanti per la pelle [G32]. Non è richiesta una valutazione quantitativa del rischio per la salute umana. [G14].                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
| <b>Ambiente:</b>        | Esposizione massima derivante dagli scenari contributivi descritti.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
|                         | ES6-ES1:<br>PEC dei microrganismi nell'impianto di trattamento delle acque reflue: 0.000862mg/l. Rapporto di caratterizzazione del rischio: Non applicabile.<br>PEC locale nell'acqua superficiale: 0.000131mg/l. Rapporto di caratterizzazione del rischio: 1.18E-03.<br>PEC locale nei sedimenti di acque dolci: ***TRANSLATED TEXT MISSING***<br>PEC locale nell'acqua marina durante l'episodio di emissione: 0.0000123mg/l. Rapporto di caratterizzazione del rischio: 1.11E-04.<br>PEC locale nei sedimenti marini: ***TRANSLATED TEXT MISSING***<br>PEC locale nel suolo: 0.0038mg/kgdw. Rapporto di caratterizzazione del rischio: 1.07E-03.<br>Il rischio legato all'esposizione ambientale è condizionato dall'acqua dolce [TCR1a]. |
| <b>Sezione 4:</b>       | <b>Guida alla verifica della conformità allo scenario d'esposizione:</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
| <b>Salute:</b>          | Inalazione (vapore). Nessuna correzione richiesta in quanto si presuppone che tutte le esposizioni abbiano una durata di 8 ore (stima del caso peggiore).                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
|                         | Cutanea: Non è richiesta alcuna correzione in quanto si presuppone che tutte le esposizioni derivino da concentrazioni della sostanza fino al 100%.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
| <b>Ambiente:</b>        | Msafe: 873kg/giorno.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
|                         | Non applicabile per utilizzi fortemente dispersivi [DSU5].                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
|                         |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |



Scenario d'esposizione 7. Lubrificanti. - Consumo.

Basato sul modello CSA&IR dell'ECHA, parte D del giugno 2008 combinato con il file narrativo GES.

| Sezione 1                                                                                            |    | Scenario d'esposizione                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |  |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|
| Titolo.                                                                                              |    | Lubrificanti. Hex-1-ene. CAS: 592-41-6                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |  |
| Settore(i) d'uso:                                                                                    |    | Consumo (SU21).                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |  |
| Descrittore degli usi.                                                                               |    | PC24, PC31                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |  |
| Processi, compiti e attività comprese:                                                               |    | Copre l'uso di consumo di lubrificanti formulati in sistemi chiusi e aperti comprese le operazioni di trasferimento, l'applicazione, il funzionamento dei motori ed altri articoli simili, la manutenzione delle apparecchiature e lo smaltimento degli oli esausti [GES6_C].                                                                                                                                                                                      |  |
| Categoria(e) di rilascio nell'ambiente:                                                              |    | ERC8a, ERC8d, ERC9a, ERC9b                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |  |
| Metodo di valutazione:                                                                               |    | Salute: : Modello TRA dell'ECETOC usato con modifiche come raccomandato dall'ESIG. Ambiente: Modello TRA dell'ECETOC usato [EE1].                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |  |
| Sezione 2:                                                                                           |    | Condizioni operative e misure di gestione del rischio.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |  |
|                                                                                                      |    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |  |
| Sezione 2.1                                                                                          |    | Controllo dell'esposizione del consumatore.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |  |
| Caratteristiche del prodotto:                                                                        |    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |  |
| Stato fisico del prodotto:                                                                           |    | Liquido, pressione di vapore >10 Pa (alta volatilità).                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |  |
| Pressione di vapore:                                                                                 |    | 20200Pa.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |  |
| Concentrazione della sostanza nel prodotto:                                                          |    | Vedere le condizioni operative specifiche sottostanti [ConsOC16].                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |  |
| Quantità usate:                                                                                      |    | Vedere le condizioni operative specifiche sottostanti [ConsOC16].                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |  |
| Frequenza e durata d'uso:                                                                            |    | Vedere le condizioni operative specifiche sottostanti [ConsOC16].                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |  |
| Fattori umani non influenzati dalla gestione del rischio:                                            |    | Vedere le condizioni operative specifiche sottostanti [ConsOC16].                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |  |
| Altre condizioni operative date che influenzano l'esposizione dei consumatori.                       |    | Presuppone che le attività siano svolte a temperatura ambiente (se non altrimenti specificato) [G17]. Se non altrimenti specificato, si presuppone l'uso con ventilazione tipica.. Evitare il contatto con la pelle                                                                                                                                                                                                                                                |  |
| Scenari contributivi:                                                                                |    | Categorie di prodotto:                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |  |
| Lubrificanti, grassi e prodotti di rilascio [PC24] --Liquidi [PC24_1].                               | OC | Se non altrimenti specificato, Copre concentrazioni fino a [ConsOC1]: 100%. Copre l'uso fino a [ConsOC3]: 4 day/year. Per ogni occasione d'uso, copre l'uso di una quantità fino a [ConsOC2]: 2200g. Copre un'area di contatto con la pelle fino a [ConsOC5]: 468cm2. Copre l'uso in un garage per un'auto (34 m3) con ventilazione tipica [ConsOC10]: Copre l'esposizione fino a [ConsOC14]: 0.17 hours/event.                                                    |  |
| Lubrificanti, grassi e prodotti di rilascio [PC24] --Paste [PC24_2].                                 | OC | Se non altrimenti specificato, Copre concentrazioni fino a [ConsOC1]: 20%. Copre l'uso fino a [ConsOC3]: 10 day/year. Per ogni occasione d'uso, copre l'uso di una quantità fino a [ConsOC2]: 34g. Copre un'area di contatto con la pelle fino a [ConsOC5]: 468cm2.                                                                                                                                                                                                |  |
| Lubrificanti, grassi e prodotti di rilascio [PC24] --Spray [PC24_3].                                 | OC | Se non altrimenti specificato, Copre concentrazioni fino a [ConsOC1]: 50%. Copre l'uso fino a [ConsOC3]: 6 day/year. Per ogni occasione d'uso, copre l'uso di una quantità fino a [ConsOC2]: 73g. Copre un'area di contatto con la pelle fino a [ConsOC5]: 428cm2. Copre l'uso in un locale delle dimensioni di [ConsOC11]: 20m3. Copre l'uso in condizioni di tipica ventilazione domestica [ConsOC8]. Copre l'esposizione fino a [ConsOC14]: 0.17 hours/event.   |  |
| Lucidanti e miscele di cera [PC31] -- Lucidanti, cera/crema (pavimenti, mobili, calzature) [PC31_1]. | OC | Se non altrimenti specificato, Copre concentrazioni fino a [ConsOC1]: 50%. Copre l'uso fino a [ConsOC3]: 29 day/year. Per ogni occasione d'uso, copre l'uso di una quantità fino a [ConsOC2]: 142g. Copre un'area di contatto con la pelle fino a [ConsOC5]: 430cm2. Copre l'uso in un locale delle dimensioni di [ConsOC11]: 20m3. Copre l'uso in condizioni di tipica ventilazione domestica [ConsOC8]. Copre l'esposizione fino a [ConsOC14]: 1.23 hours/event. |  |
| Lucidanti e miscele di cera [PC31] -- Lucidanti, spray (mobili, calzature) [PC31_2].                 | OC | Se non altrimenti specificato, Copre concentrazioni fino a [ConsOC1]: 50%. Copre l'uso fino a [ConsOC3]: 8 day/year. Per ogni occasione d'uso, copre l'uso di una quantità fino a [ConsOC2]: 35g. Copre un'area di contatto con la pelle fino a [ConsOC5]: 430cm2. Copre l'uso in un locale delle dimensioni di [ConsOC11]: 20m3. Copre l'uso in condizioni di tipica ventilazione domestica [ConsOC8]. Copre l'esposizione fino a [ConsOC14]: 0.33 hours/event.   |  |
| Sezione 2.2:                                                                                         |    | Controllo dell'esposizione ambientale:                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |  |
| Caratteristiche del prodotto:                                                                        |    | La sostanza è un complesso UVCB [PrC3]. Leggermente solubile in acqua (0,1-100 mg/l). Tossico per le specie acquatiche (esposizione acuta). Prontamente biodegradabile [PrC5a]. Basso potenziale di bioaccumulo.                                                                                                                                                                                                                                                   |  |
| Amounts used                                                                                         |    | Vedere gli scenari contributivi sopra descritti.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |  |
| Frequenza e durata d'uso:                                                                            |    | Vedere gli scenari contributivi sopra descritti.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |  |
| Fattori ambientali non influenzati dalla gestione del rischio:                                       |    | Fattore di diluizione locale nell'acqua dolce [EF1]: 10. Fattore di diluizione locale nell'acqua marina [EF2]: 100.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |  |
| Altre condizioni operative date che influenzano l'esposizione ambientale.                            |    | Vedere gli scenari contributivi sopra descritti.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |  |
| Condizioni e misure correlate all'impianto di trattamento urbano delle acque reflue.                 |    | Rimozione stimata della sostanza dalle acque reflue per mezzo di un impianto di trattamento urbano delle acque reflue (%) [STP3]. 96.4. Portata ipotizzata per l'impianto di trattamento urbano delle acque reflue (m3/g) [STP5]. 2000                                                                                                                                                                                                                             |  |
| Condizioni e misure correlate allo smaltimento di articoli al termine della durata d'uso.            |    | Il trattamento e lo smaltimento esterni dei rifiuti devono essere conformi ai regolamenti locali e/o nazionali applicabili [ETW3]. Smaltire i contenitori vuoti e i rifiuti in modo sicuro [C&H8].                                                                                                                                                                                                                                                                 |  |
| Condizioni e misure correlate al recupero di articoli al termine della durata d'uso.                 |    | nessuna.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |  |
| Sezione 3:                                                                                           |    | Stima dell'esposizione:                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |  |
|                                                                                                      |    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |  |
| Salute: Inalazione (vapore).                                                                         |    | Esposizione cronica per inalazione basata su una media annuale: Non è possibile derivare un DNEL per questo endpoint. Esposizione acuta per inalazione basata su una sola giornata di 24 ore: Non è possibile derivare un DNEL per questo endpoint. Esposizione massima derivante dagli scenari contributivi descritti:                                                                                                                                            |  |
|                                                                                                      |    | Lubrificanti, grassi e prodotti di rilascio [PC24] Liquidi [PC24_1]. Esposizione cronica per inalazione basata su una media annuale: 0.0443mg/m3. Esposizione acuta per inalazione basata su una sola giornata di 24 ore: 4.04mg/m3.                                                                                                                                                                                                                               |  |
|                                                                                                      |    | Lubrificanti, grassi e prodotti di rilascio [PC24] Paste [PC24_2]. Esposizione cronica per inalazione basata su una media annuale: 0mg/m3. Esposizione acuta per inalazione basata su una sola giornata di 24 ore: 0mg/m3.                                                                                                                                                                                                                                         |  |
|                                                                                                      |    | Lubrificanti, grassi e prodotti di rilascio [PC24] Spray [PC24_3]. Esposizione cronica per inalazione basata su una media annuale: 0.15mg/m3. Esposizione acuta per inalazione basata su una sola giornata di 24 ore: 9.12mg/m3.                                                                                                                                                                                                                                   |  |

|                  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
|------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                  | Lucidanti e miscele di cera [PC31] Lucidanti, cera/crema (pavimenti, mobili, calzature) [PC31_1]. Esposizione cronica per inalazione basata su una media annuale: 5.28mg/m3. Esposizione acuta per inalazione basata su una sola giornata di 24 ore: 66mg/m3.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
|                  | Lucidanti e miscele di cera [PC31] Lucidanti, spray (mobili, calzature) [PC31_2]. Esposizione cronica per inalazione basata su una media annuale: 0.239mg/m3. Esposizione acuta per inalazione basata su una sola giornata di 24 ore: 10.9mg/m3.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
| Salute: Cutanea: | Esposizione dermica sistemica cronica: Non è possibile derivare un DNEL per questo endpoint.<br>Esposizione massima derivante dagli scenari contributivi descritti:                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
|                  | Lubrificanti, grassi e prodotti di rilascio [PC24] Liquidi [PC24_1]. Esposizione dermica sistemica cronica: 59.2mg/kg/giorno.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
|                  | Lubrificanti, grassi e prodotti di rilascio [PC24] Paste [PC24_2]. Esposizione dermica sistemica cronica: 11.8mg/kg/giorno.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
|                  | Lubrificanti, grassi e prodotti di rilascio [PC24] Spray [PC24_3]. Esposizione dermica sistemica cronica: 27.1mg/kg/giorno.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
|                  | Lucidanti e miscele di cera [PC31] Lucidanti, cera/crema (pavimenti, mobili, calzature) [PC31_1]. Esposizione dermica sistemica cronica: 27.2mg/kg/giorno.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
|                  | Lucidanti e miscele di cera [PC31] Lucidanti, spray (mobili, calzature) [PC31_2]. Esposizione dermica sistemica cronica: 27.2mg/kg/giorno.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
| Salute: Orale:   | Non è possibile derivare un DNEL per questo endpoint.<br>Esposizione massima derivante dagli scenari contributivi descritti:                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
|                  | Lubrificanti, grassi e prodotti di rilascio [PC24] Liquidi [PC24_1]. Non applicabile.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
|                  | Lubrificanti, grassi e prodotti di rilascio [PC24] Paste [PC24_2]. Non applicabile.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
|                  | Lubrificanti, grassi e prodotti di rilascio [PC24] Spray [PC24_3]. Non applicabile.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
|                  | Lucidanti e miscele di cera [PC31] Lucidanti, cera/crema (pavimenti, mobili, calzature) [PC31_1]. Non applicabile.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
|                  | Lucidanti e miscele di cera [PC31] Lucidanti, spray (mobili, calzature) [PC31_2]. Non applicabile.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
| Ambiente:        | Esposizione massima derivante dagli scenari contributivi descritti:                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
|                  | ES7-ES1:<br>PEC dei microrganismi nell'impianto di trattamento delle acque reflue: 0.000708mg/l. Rapporto di caratterizzazione del rischio: Non applicabile.<br>PEC locale nell'acqua superficiale: 0.000116mg/l. Rapporto di caratterizzazione del rischio: 1.05E-03.<br>PEC locale nei sedimenti di acque dolci: 0.00467mg/kgdw. Rapporto di caratterizzazione del rischio: 1.12E-03.<br>PEC locale nell'acqua marina durante l'episodio di emissione: 0.0000108mg/l. Rapporto di caratterizzazione del rischio: 9.73E-05.<br>PEC locale nei sedimenti marini: 0.000435mg/kgdw. Rapporto di caratterizzazione del rischio: 1.04E-04.<br>PEC locale nel suolo: 0.00312mg/kgdw. Rapporto di caratterizzazione del rischio: 8.79E-04.<br>Il rischio legato all'esposizione ambientale è condizionato dai sedimenti di acqua dolce [TCR1b]. |
| Sezione 4:       | Guida alla verifica della conformità allo scenario d'esposizione:                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
|                  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
| Salute           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
|                  | I livelli di esposizione previsti non dovrebbero superare i valori di riferimenti applicabili ai consumatori quando sono attuate le condizioni operative/misure di gestione del rischio fornite nella sezione 2 [G43].                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
| Ambiente         |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
|                  | Non applicabile per utilizzi fortemente dispersivi [DSU5].                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |

## Scenario d'esposizione 8. Liquidi per la lavorazione dei metalli e oli di laminazione . - Industriale.

Basato sul modello CSA&IR dell'ECHA, parte D del giugno 2008 combinato con il file narrativo GES.

| Sezione 1                                                                                                                                                           | Titolo.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Titolo.                                                                                                                                                             | <b>Liquidi per la lavorazione dei metalli e oli di laminazione . Alpha Olefin C6. Hex-1-ene. CAS:592-41-6.</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
| Settore(i) d'uso:                                                                                                                                                   | Industriale (SU3).                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
| Categoria(e) di processo:                                                                                                                                           | PROC1, PROC 2, PROC3, PROC4, PROC 5, PROC7, PROC8a, PROC8b, PROC9, PROC10, PROC13, PROC17                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
| Categoria(e) di rilascio nell'ambiente:                                                                                                                             | ERC4,ESVOC SpERC 4.7a.v1.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
| Processi, compiti e attività comprese:                                                                                                                              | Copre l'uso in liquidi formulati per la lavorazione dei metalli/oli di laminazione, comprese le operazioni di trasferimento, le attività di laminazione e ricottura, le attività di taglio/lavorazione meccanica, l'applicazione manuale e automatizzata di protezione anti-corrosione (compresi spazzolatura, immersione e spray), la manutenzione delle apparecchiature, il drenaggio e lo smaltimento di oli esausti [GES7_I].                                                                                                                                                                                                                                                               |
| Metodo di valutazione:                                                                                                                                              | Salute: Modello TRA dell'ECETOC usato [EE1]. (modificato per tenere conto della bassa pressione di vapore della sostanza). Ambiente: Non applicabile.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
| <b>Sezione 2:</b>                                                                                                                                                   | <b>Condizioni operative e misure di gestione del rischio.</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
| <b>Sezione 2.1</b>                                                                                                                                                  | <b>Controllo dell'esposizione del lavoratore.</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
| <b>Caratteristiche del prodotto:</b>                                                                                                                                |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
| Stato fisico del prodotto:                                                                                                                                          | Liquido, pressione di vapore >10 kPa in condizioni standard [OC5].                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
| Concentrazione della sostanza nel prodotto:                                                                                                                         | Copre una percentuale di sostanza nel prodotto fino al 100% (se non altrimenti indicato) [G13].                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
| Quantità usate:                                                                                                                                                     | Non applicabile.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
| Frequenza e durata d'uso:                                                                                                                                           | Copre un'esposizione giornaliera fino a 8 ore (se non altrimenti specificato) [G2]. Processo continuo [CS54].                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
| Fattori umani non influenzati dalla gestione del rischio:                                                                                                           | nessuna.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
| Altre condizioni operative date che influenzano l'esposizione dei lavoratori:                                                                                       | Presuppone l'applicazione di uno standard di base adeguato in materia di igiene nell'ambiente lavorativo [G1]. Presuppone l'utilizzo del prodotto a una temperatura non superiore a 20 °C rispetto alla temperatura ambiente, se non altrimenti specificato [G15].                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
| Condizioni tecniche e misure a livello di processo per evitare il rilascio e condizioni e misure tecniche per controllare la dispersione dalla fonte al lavoratore: | nessuna.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
| <b>Scenari contributivi:</b>                                                                                                                                        | <b>Misure di gestione del rischio: Nota: elencare le frasi standard RMM in base all'ordine di controllo indicato nel modello dell'ECHA: 1. Misure tecniche per i rilasci, 2. Misure tecniche per impedire la dispersione, 3. Misure organizzative, 4. Protezione personale. Le frasi tra parentesi sono solo consigli di buona pratica, che non rientrano nella valutazione della sicurezza chimica REACH e possono essere comunicate nella sezione 5 dello scenario d'esposizione o nelle sezioni principali della scheda dati di sicurezza.</b>                                                                                                                                               |
| Misure di gestione del rischio comuni a tutti gli scenari contributivi.                                                                                             | Se è probabile che l'esposizione cutanea alla sostanza sia ripetuta e/o prolungata, indossare guanti idonei testati secondo lo standard EN374 e fornire agli impiegati programmi di cura della pelle [PPE20]. Non ingerire. In caso di ingestione consultare immediatamente un medico [E14]. Evitare la formazione di spruzzi [C&H15]. Evitare il contatto con strumenti e oggetti contaminati. Pulire l'apparecchiatura e l'area di lavoro ogni giorno [C&H3]. Eliminare immediatamente le fuoriuscite [C&H13]. Devono essere attivati controlli gestionali per garantire che le misure di gestione del rischio attuate siano usate correttamente e che siano seguite le condizioni operative. |
| ES8-ES1: Esposizioni generali (sistemi chiusi) [CS15]. senza campionamento [CS57].                                                                                  | Non sono state identificate ulteriori misure specifiche [EI20].                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
| ES8-ES2: Esposizioni generali (sistemi chiusi) [CS15]. con campionamento [CS56].                                                                                    | Usare un sistema di campionamento progettato per controllare l'esposizione [E89].                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
| ES8-ES3: Esposizioni generali (sistemi aperti) [CS16].                                                                                                              | Trasferire attraverso linee chiuse [E52]. Svuotare le linee di trasferimento prima del disaccoppiamento [E39].                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
| ES8-ES4: Trasferimenti di prodotti sfusi [CS14].                                                                                                                    | Trasferire attraverso linee chiuse [E52]. Svuotare le linee di trasferimento prima del disaccoppiamento [E39].                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
| ES8-ES5: Riempimento/preparazione delle apparecchiature da fusti o contenitori. [CS45]. Trasferimenti fusti/lotti [CS8].                                            | Usare pompe a tamburo [E53]. {Usare guanti e una protezione adeguata per gli occhi [PPE14]. } {Indossare una tuta adeguata per prevenire l'esposizione cutanea [PPE27]. }                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
| ES8-ES6: Riempimento/preparazione delle apparecchiature da fusti o contenitori. [CS45]. Operazioni di miscelazione (sistemi aperti) [CS30].                         | Usare pompe a tamburo [E53]. {Usare guanti e una protezione adeguata per gli occhi [PPE14]. } {Indossare una tuta adeguata per prevenire l'esposizione cutanea [PPE27]. }                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
| ES8-ES7: Riempimento/preparazione delle apparecchiature da fusti o contenitori. [CS45]. Riempimento di fusti e piccoli contenitori [CS6].                           | Usare pompe a tamburo [E53]. {Usare guanti e una protezione adeguata per gli occhi [PPE14]. } {Indossare una tuta adeguata per prevenire l'esposizione cutanea [PPE27]. }                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |

|                                                                                                                      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| ES8-ES8: Campionamento durante il processo [CS2].                                                                    | Evitare il contatto con la pelle. {Indossare guanti idonei testati secondo lo standard EN374 [PPE15]. }                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
| ES8-ES9: Lavorazioni meccaniche di metalli [CS79].                                                                   | Limitare l'area delle aperture verso l'apparecchiatura [E68]. {Usare guanti e una protezione adeguata per gli occhi [PPE14]. } {Dotare i punti in cui si verificano emissioni di un'unità di ventilazione ed estrazione dell'aria [E54]. }                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
| ES8-ES10: Trattamento mediante immersione e versamento [CS35].                                                       | {Usare guanti e una protezione adeguata per gli occhi [PPE14]. } {Usare il sistema di ventilazione per estrarre vapori da articoli, oggetti e superfici appena rivestiti [E56]. }                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
| ES8-ES11: Applicazione a spray [CS10].                                                                               | Applicare in una cabina ventilata fornita di aria filtrata sotto pressione positiva e con un fattore di protezione >20 [E70]. Indossare guanti idonei testati secondo lo standard EN374 [PPE15]. {Indossare guanti idonei testati secondo lo standard EN374 [PPE15]. }                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
| ES8-ES12: Applicazione a spray [CS10]. Con possibile creazione di aerosol [CS138].                                   | Applicare in una cabina ventilata fornita di aria filtrata sotto pressione positiva e con un fattore di protezione >20 [E70]. Indossare guanti idonei testati secondo lo standard EN374 [PPE15]. {Indossare guanti idonei testati secondo lo standard EN374 [PPE15]. } {Usare il sistema di ventilazione per estrarre vapori da articoli, oggetti e superfici appena rivestiti [E56]. }                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
| ES8-ES13: Applicazione a rullo o a pennello [CS51]. Manuale [CS34].                                                  | {Usare guanti e una protezione adeguata per gli occhi [PPE14]. }                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
| ES8-ES14: Laminatura e stampaggio automatizzati dei metalli [CS80]. temperatura elevata [CS111].                     | {Usare guanti e una protezione adeguata per gli occhi [PPE14]. } {Indossare una tuta adeguata per prevenire l'esposizione cutanea [PPE27]. } {Ridurre l'esposizione eseguendo l'operazione in un ambiente parzialmente chiuso e dotare le aperture di un'unità di ventilazione ed estrazione dell'aria [E60]. }                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
| ES8-ES15: Laminatura e stampaggio semi-automatizzati dei metalli [CS83]. temperatura elevata [CS111].                | Dotare i punti in cui si verificano emissioni di un'unità di ventilazione ed estrazione dell'aria [E54]. {Usare guanti e una protezione adeguata per gli occhi [PPE14]. } {Indossare una tuta adeguata per prevenire l'esposizione cutanea [PPE27]. }                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
| ES8-ES16: Laminatura e stampaggio semi-automatizzati dei metalli [CS83]. Con possibile creazione di aerosol [CS138]. | Non sono state identificate ulteriori misure specifiche [E120].                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
| ES8-ES17: Laminatura e stampaggio semi-automatizzati dei metalli [CS83].                                             | Non sono state identificate ulteriori misure specifiche [E120].                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
| ES8-ES18: Pulizia e manutenzione delle apparecchiature [CS39]. Struttura dedicata [CS81].                            | Trattenere i prodotti di drenaggio in un contenitore per lo stoccaggio sigillato in attesa dello smaltimento o di un successivo riciclaggio [ENVT4]. Svuotare le linee di trasferimento prima del disaccoppiamento [E39]. Trasferire attraverso linee chiuse [E52]. {Usare guanti e una protezione adeguata per gli occhi [PPE14]. }                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
| ES8-ES19: Pulizia e manutenzione delle apparecchiature [CS39]. Struttura non dedicata [CS82].                        | Trattenere i prodotti di drenaggio in un contenitore per lo stoccaggio sigillato in attesa dello smaltimento o di un successivo riciclaggio [ENVT4]. {Usare guanti e una protezione adeguata per gli occhi [PPE14]. }                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
| ES8-ES20: Stoccaggio [CS67].                                                                                         | Assicurarsi che siano presenti punti di campionamento dedicati [E10].                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
| <b>Sezione 2.2:</b>                                                                                                  | <b>Controllo dell'esposizione ambientale:</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
| Caratteristiche del prodotto:                                                                                        | La sostanza è un complesso UVCB [PrC3]. Principalmente idrofoba [PrC4a]. Liquido, pressione di vapore >10 kPa in condizioni standard [OC5]. Leggermente solubile in acqua (0,1-100 mg/l). Tossico per le specie acquatiche (esposizione acuta). Prontamente biodegradabile [PrC5a]. Basso potenziale di bioaccumulo.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
| Quantità usate per sito (tonnellate all'anno).                                                                       | 250. (830 kg/giorno. )                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
| Frequenza e durata d'uso:                                                                                            | Processo continuo [CS54]. 300 giorni per anno di attività.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
| Fattori ambientali non influenzati dalla gestione del rischio:                                                       | Fattore di diluizione locale nell'acqua dolce [EF1]: 10. Fattore di diluizione locale nell'acqua marina [EF2]: 100.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
| Altre condizioni operative date che influenzano l'esposizione ambientale.                                            | Non sono richieste misure specifiche.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
| Condizioni e misure tecniche in sito per ridurre o limitare scarichi, emissioni nell'aria.                           | Non sono richieste misure specifiche. Trattare le emissioni in aria per garantire un'efficacia di rimozione tipica del (%) [TCR7]. 70<br>Nessun trattamento delle acque reflue richiesto [TCR6]. Insolubile in acqua (<0,1 mg/l). Trattare le acque reflue in sito (prima di avviare l'operazione di scarico) per garantire l'efficacia di rimozione richiesta di ≥ (%) [TCR8]: 96.8.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
| Misure organizzative per evitare/limitare il rilascio da un sito.                                                    | Costruire un bacino di contenimento intorno alle strutture di stoccaggio per impedire l'inquinamento del suolo e delle acque in caso di fuoriuscite [S5]. Prevenire lo scarico nell'ambiente in conformità ai requisiti normativi [OMS4]                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
| Condizioni e misure correlate all'impianto di trattamento urbano delle acque reflue.                                 | Non applicabile. Portata ipotizzata per l'impianto di trattamento urbano delle acque reflue (m3/g) [STP5]: 2000 Rimozione stimata della sostanza dalle acque reflue per mezzo di un impianto di trattamento urbano delle acque reflue (%) [STP3]: 96.8                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
| Condizioni e misure correlate allo smaltimento di articoli al termine della durata d'uso.                            | Il trattamento e lo smaltimento esterni dei rifiuti devono essere conformi ai regolamenti locali e/o nazionali applicabili [ETW3].                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
| Condizioni e misure correlate al recupero di articoli al termine della durata d'uso.                                 | Il recupero e il riciclaggio esterni dei rifiuti devono essere conformi ai regolamenti locali e/o nazionali applicabili [ERW1].                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
| Altre misure di controllo ambientale oltre a quelle sopra descritte:                                                 | nessuna.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
| <b>Sezione 3:</b>                                                                                                    | <b>Stima dell'esposizione:</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
| <b>Salute: Inalazione (vapore).</b>                                                                                  | esposizione derivante dal scenario contributivo: ES8-ES1: 0.01ppm.<br>esposizione derivante dal scenario contributivo: ES8-ES2: 100ppm.<br>esposizione derivante dal scenario contributivo: ES8-ES3: 100ppm.<br>esposizione derivante dal scenario contributivo: ES8-ES4: 150ppm.<br>esposizione derivante dal scenario contributivo: ES8-ES5: 150ppm.<br>esposizione derivante dal scenario contributivo: ES8-ES6: 250ppm.<br>esposizione derivante dal scenario contributivo: ES8-ES7: 200ppm.<br>esposizione derivante dal scenario contributivo: ES8-ES8: 150ppm.<br>esposizione derivante dal scenario contributivo: ES8-ES9: 100ppm.<br>esposizione derivante dal scenario contributivo: ES8-ES10: 250ppm.<br>esposizione derivante dal scenario contributivo: ES8-ES11: 25ppm.<br>esposizione derivante dal scenario contributivo: ES8-ES12: 25ppm. |

|                         |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
|-------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                         | esposizione derivante dal scenario contributivo: ES8-ES13: 250ppm.<br>esposizione derivante dal scenario contributivo: ES8-ES14: 1ppm.<br>esposizione derivante dal scenario contributivo: ES8-ES15: 1ppm.<br>esposizione derivante dal scenario contributivo: ES8-ES16: 100ppm.<br>esposizione derivante dal scenario contributivo: ES8-ES17: 100ppm.<br>esposizione derivante dal scenario contributivo: ES8-ES18: 150ppm.<br>esposizione derivante dal scenario contributivo: ES8-ES19: 250ppm.<br>esposizione derivante dal scenario contributivo: ES8-ES20: 0.01ppm.<br>Non è possibile derivare un DNEL per questo endpoint.<br>Non è richiesta una valutazione quantitativa del rischio per la salute umana. [G14].                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
| <b>Salute: Cutanea:</b> | esposizione derivante dal scenario contributivo: ES8-ES1: 0.34mg/kg/giorno.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
|                         | esposizione derivante dal scenario contributivo: ES8-ES2: 0.34mg/kg/giorno.<br>esposizione derivante dal scenario contributivo: ES8-ES3: 6.86mg/kg/giorno.<br>esposizione derivante dal scenario contributivo: ES8-ES4: 6.86mg/kg/giorno.<br>esposizione derivante dal scenario contributivo: ES8-ES5: 6.86mg/kg/giorno.<br>esposizione derivante dal scenario contributivo: ES8-ES6: 13.71mg/kg/giorno.<br>esposizione derivante dal scenario contributivo: ES8-ES7: 6.86mg/kg/giorno.<br>esposizione derivante dal scenario contributivo: ES8-ES8: 6.86mg/kg/giorno.<br>esposizione derivante dal scenario contributivo: ES8-ES9: 27.43mg/kg/giorno.<br>esposizione derivante dal scenario contributivo: ES8-ES10: 13.71mg/kg/giorno.<br>esposizione derivante dal scenario contributivo: ES8-ES11: 8.572mg/kg/giorno.<br>esposizione derivante dal scenario contributivo: ES8-ES12: 8.572mg/kg/giorno.<br>esposizione derivante dal scenario contributivo: ES8-ES13: 27.43mg/kg/giorno.<br>esposizione derivante dal scenario contributivo: ES8-ES14: 1.37mg/kg/giorno.<br>esposizione derivante dal scenario contributivo: ES8-ES15: 27.43mg/kg/giorno.<br>esposizione derivante dal scenario contributivo: ES8-ES16: 27.43mg/kg/giorno.<br>esposizione derivante dal scenario contributivo: ES8-ES17: 6.86mg/kg/giorno.<br>esposizione derivante dal scenario contributivo: ES8-ES18: 6.86mg/kg/giorno.<br>esposizione derivante dal scenario contributivo: ES8-ES19: 13.71mg/kg/giorno.<br>esposizione derivante dal scenario contributivo: ES8-ES20: 0.34mg/kg/giorno.<br>Non è possibile derivare un DNEL per questo endpoint.<br>I dati disponibili sulle caratteristiche di pericolo non consentono la derivazione di un DNEL per gli effetti irritanti per la pelle [G32]. Non è richiesta una valutazione quantitativa del rischio per la salute umana. [G14]. |
| <b>Ambiente:</b>        | Esposizione massima derivante dagli scenari contributivi descritti.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
|                         | ES8-ES1:<br>PEC dei microrganismi nell'impianto di trattamento delle acque reflue: 0.000392mg/l. Rapporto di caratterizzazione del rischio: Non applicabile.<br>PEC locale nell'acqua superficiale: 0.0000843mg/l. Rapporto di caratterizzazione del rischio: 7.59E-04.<br>PEC locale nei sedimenti di acque dolci: 0.00339mg/kgdw. Rapporto di caratterizzazione del rischio: 8.09E-04.<br>PEC locale nell'acqua marina durante l'episodio di emissione: 0.00000764mg/l. Rapporto di caratterizzazione del rischio: 6.88E-05.<br>PEC locale nei sedimenti marini: 0.000308mg/kgdw. Rapporto di caratterizzazione del rischio: 7.35E-05.<br>PEC locale nel suolo: 0.00176mg/kgdw. Rapporto di caratterizzazione del rischio: 4.96E-04.<br>Il rischio legato all'esposizione ambientale è condizionato dai sedimenti di acqua dolce [TCR1b].                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
| <b>Sezione 4:</b>       | <b>Guida alla verifica della conformità allo scenario d'esposizione:</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
| <b>Salute:</b>          | Inalazione (vapore). Nessuna correzione richiesta in quanto si presuppone che tutte le esposizioni abbiano una durata di 8 ore (stima del caso peggiore).                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
|                         | Cutanea: Non è richiesta alcuna correzione in quanto si presuppone che tutte le esposizioni derivino da concentrazioni della sostanza fino al 100%.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
| <b>Ambiente:</b>        | Msafe: 1027127kg/giorno.<br>La linea guida si basa su presupposte condizioni di impiego che potrebbero non essere applicabili a tutti i siti; quindi potrebbe essere necessaria un'operazione di scaling per definire misure adeguate di gestione del rischio specifiche per ogni sito [DSU1].                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
|                         | $\frac{m_{spERC} * (1 - E_{ER,spERC}) * F_{release,spERC}}{DF_{spERC}} \geq \frac{m_{site} * (1 - E_{ER,site}) * F_{release,site}}{DF_{site}}$ <p>dove: mSPERC: frequenza d'uso della sostanza nella SPERC.<br/>         EER,SPERC: efficacia dell'RMM nella SPERC.<br/>         Frelease,,SPERC: frazione di rilascio iniziale nella SPERC.<br/>         DFSPERC: fattore di diluizione nel fiume dell'effluente dell'impianto di trattamento delle acque reflue.</p> <p>msite: frequenza d'uso della sostanza nel sito.<br/>         EER,site: efficacia della RMM nel sito.<br/>         Frelease,,site: frazione di rilascio iniziale presso il sito.<br/>         DFsite: fattore di diluizione nel fiume dell'effluente dell'impianto di trattamento delle acque reflue.</p> <p>L'efficienza richiesta di rimozione dalle acque reflue può essere ottenuta utilizzando tecnologie onsite/offsite, singolarmente o in combinazione [DSU2]. L'efficienza richiesta di rimozione dall'aria può essere ottenuta utilizzando tecnologie onsite, singolarmente o in combinazione [DSU3]. Ulteriori informazioni sulle attività di scaling e sulle tecnologie di controllo sono fornite nelle schede tecniche SPERC (<a href="http://cefic.org/en/reach-for-industries-libraries.html">http://cefic.org/en/reach-for-industries-libraries.html</a>) [DSU4].</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |



## Scenario d'esposizione 9. Liquidi per la lavorazione dei metalli e oli di laminazione . - Professionale.

Basato sul modello CSA&IR dell'ECHA, parte D del giugno 2008 combinato con il file narrativo GES.

| Sezione 1                                                                                                                                                            | Titolo.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Titolo.                                                                                                                                                              | <b>Liquidi per la lavorazione dei metalli e oli di laminazione . Alpha Olefin C6. Hex-1-ene.<br/>CAS:592-41-6.</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
| Settore(i) d'uso:                                                                                                                                                    | Professionale (SU22).                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
| Categoria(e) di processo:                                                                                                                                            | PROC1, PROC3, PROC8a, PROC8b, PROC9, PROC10, PROC11, PROC13, PROC17                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
| Categoria(e) di rilascio nell'ambiente:                                                                                                                              | ERC8a,ESVOC SpERC 8.7c.v1; ERC8b; ERC9a; ERC9b.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
| Processi, compiti e attività comprese:                                                                                                                               | Copre l'uso in liquidi formulati per la lavorazione dei metalli, comprese le operazioni di trasferimento, le attività di taglio/lavorazione meccanica aperte e sotto contenimento, l'applicazione manuale e automatizzata di protezione anti-corrosione, il drenaggio e la lavorazione di articoli contaminati/non conformi e lo smaltimento di oli esausti [GES7_P].                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
| Metodo di valutazione:                                                                                                                                               | Salute: Modello TRA dell'ECETOC usato [EE1]. (modificato per tenere conto della bassa pressione di vapore della sostanza). Ambiente: Non applicabile.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
| <b>Sezione 2:</b>                                                                                                                                                    | <b>Condizioni operative e misure di gestione del rischio.</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
| <b>Sezione 2.1</b>                                                                                                                                                   | <b>Controllo dell'esposizione del lavoratore.</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
| <b>Caratteristiche del prodotto:</b>                                                                                                                                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
| Stato fisico del prodotto:                                                                                                                                           | Liquido, pressione di vapore >10 kPa in condizioni standard [OC5].                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
| Concentrazione della sostanza nel prodotto:                                                                                                                          | Copre una percentuale di sostanza nel prodotto fino al 100% (se non altrimenti indicato) [G13].                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
| Quantità usate:                                                                                                                                                      | Non applicabile.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
| Frequenza e durata d'uso:                                                                                                                                            | Copre un'esposizione giornaliera fino a 8 ore (se non altrimenti specificato) [G2]. Processo continuo [CS54].                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
| Fattori umani non influenzati dalla gestione del rischio:                                                                                                            | nessuna.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
| Altre condizioni operative date che influenzano l'esposizione dei lavoratori:                                                                                        | Presuppone l'applicazione di uno standard di base adeguato in materia di igiene nell'ambiente lavorativo [G1]. Presuppone l'utilizzo del prodotto a una temperatura non superiore a 20 °C rispetto alla temperatura ambiente, se non altrimenti specificato [G15].                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
| Condizioni tecniche e misure a livello di processo per evitare il rilascio e condizioni e misure tecniche per controllare la dispersione dalla fonte al lavoratore:  | nessuna.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
| <b>Scenari contributivi:</b>                                                                                                                                         | <b>Misure di gestione del rischio: Nota: elencare le frasi standard RMM in base all'ordine di controllo indicato nel modello dell'ECHA: 1. Misure tecniche per i rilasci, 2. Misure tecniche per impedire la dispersione, 3. Misure organizzative, 4. Protezione personale. Le frasi tra parentesi sono solo consigli di buona pratica, che non rientrano nella valutazione della sicurezza chimica REACH e possono essere comunicate nella sezione 5 dello scenario d'esposizione o nelle sezioni principali della scheda dati di sicurezza.</b>                                                                                                                                               |
| Misure di gestione del rischio comuni a tutti gli scenari contributivi.                                                                                              | Se è probabile che l'esposizione cutanea alla sostanza sia ripetuta e/o prolungata, indossare guanti idonei testati secondo lo standard EN374 e fornire agli impiegati programmi di cura della pelle [PPE20]. Non ingerire. In caso di ingestione consultare immediatamente un medico [E14]. Evitare la formazione di spruzzi [C&H15]. Evitare il contatto con strumenti e oggetti contaminati. Pulire l'apparecchiatura e l'area di lavoro ogni giorno [C&H3]. Eliminare immediatamente le fuoriuscite [C&H13]. Devono essere attivati controlli gestionali per garantire che le misure di gestione del rischio attuate siano usate correttamente e che siano seguite le condizioni operative. |
| ES9-ES1: Esposizioni generali (sistemi chiusi) [CS15]. senza campionamento [CS57].                                                                                   | Non sono state identificate ulteriori misure specifiche [EI20].                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
| ES9-ES2: Esposizioni generali (sistemi chiusi) [CS15]. con campionamento [CS56].                                                                                     | Usare un sistema di campionamento progettato per controllare l'esposizione [E89].                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
| ES9-ES3: Trasferimenti di prodotti sfusi [CS14].                                                                                                                     | Trasferire attraverso linee chiuse [E52]. Svuotare le linee di trasferimento prima del disaccoppiamento [E39].                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
| ES9-ES4: Riempimento/preparazione delle apparecchiature da fusti o contenitori. [CS45]. Struttura dedicata [CS81]. Trasferimenti fusti/lotti [CS8].                  | Usare pompe a tamburo o versare con cautela dal contenitore [E64]. {Usare guanti e una protezione adeguata per gli occhi [PPE14]. }                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
| ES9-ES5: Riempimento/preparazione delle apparecchiature da fusti o contenitori. [CS45]. Struttura dedicata [CS81]. Riempimento di fusti e piccoli contenitori [CS6]. | Usare pompe a tamburo o versare con cautela dal contenitore [E64]. {Usare guanti e una protezione adeguata per gli occhi [PPE14]. }                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
| ES9-ES6: Riempimento/preparazione delle apparecchiature da fusti o contenitori. [CS45]. Struttura non dedicata [CS82].                                               | {Usare guanti e una protezione adeguata per gli occhi [PPE14]. }                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |

|                                                                                                                                                                |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| ES9-ES7: Campionamento durante il processo [CS2].                                                                                                              | Evitare il contatto con la pelle. {Usare guanti e una protezione adeguata per gli occhi [PPE14]. }                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
| ES9-ES8: Lavorazioni meccaniche di metalli [CS79].                                                                                                             | Dotare i punti in cui si verificano emissioni di un'unità di ventilazione ed estrazione dell'aria [E54]. {Indossare guanti idonei testati secondo lo standard EN374 [PPE15]. }                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
| ES9-ES9: Applicazione a rullo o a pennello [CS51]. Manuale [CS34]. con impianti di ventilazione locale [CS109].                                                | Dotare i punti in cui si verificano emissioni di un'unità di ventilazione ed estrazione dell'aria [E54]. {Usare guanti e una protezione adeguata per gli occhi [PPE14]. }                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
| ES9-ES10: Applicazione a rullo o a pennello [CS51]. Manuale [CS34]. senza impianti di ventilazione locale [CS110].                                             | Fornire un buon livello di ventilazione generale. La ventilazione naturale proviene da porte, finestre, ecc. Per ventilazione controllata si intende aria fornita o rimossa da un ventilatore meccanico [E1]. {Usare guanti e una protezione adeguata per gli occhi [PPE14]. }                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
| ES9-ES11: Applicazione a rullo o a pennello [CS51]. Manuale [CS34]. senza impianti di ventilazione locale [CS110]. Con possibile creazione di aerosol [CS138]. | Indossare un respiratore conforme allo standard EN140 con filtro di tipo A o superiore [PPE22]. Cambiare ogni giorno la cartuccia del filtro sul respiratore [PPE25]. {Usare guanti e una protezione adeguata per gli occhi [PPE14]. }                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
| ES9-ES12: Applicazione a spray [CS10]. Con possibile creazione di aerosol [CS138]. con impianti di ventilazione locale [CS109].                                | Svolgere l'operazione in un locale ventilato o in una zona chiusa con estrazione dell'aria [E57]. Indossare guanti idonei testati secondo lo standard EN374 [PPE15]. {Usare una protezione adeguata per gli occhi [PPE26]. }                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
| ES9-ES13: Applicazione a spray [CS10]. Manuale [CS34]. senza impianti di ventilazione locale [CS110].                                                          | Fornire un buon livello di ventilazione controllata (10-15 ricambi d'aria all'ora) [E40]. Indossare guanti idonei testati secondo lo standard EN374 [PPE15]. Con possibile creazione di aerosol [CS138]. -Indossare un respiratore conforme allo standard EN140 con filtro di tipo A o superiore [PPE22]. {Usare una protezione adeguata per gli occhi [PPE26]. }                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
| ES9-ES14: Trattamento mediante immersione e versamento [CS35].                                                                                                 | {Usare guanti e una protezione adeguata per gli occhi [PPE14]. } {Usare il sistema di ventilazione per estrarre vapori da articoli, oggetti e superfici appena rivestiti [E56]. }                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
| ES9-ES15: Pulizia e manutenzione delle apparecchiature [CS39]. Struttura dedicata [CS81].                                                                      | Usare apparecchiatura dedicata [E85]. {Usare guanti e una protezione adeguata per gli occhi [PPE14]. } {Fornire un buon livello di ventilazione generale. La ventilazione naturale proviene da porte, finestre, ecc. Per ventilazione controllata si intende aria fornita o rimossa da un ventilatore meccanico [E1]. }                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
| ES9-ES16: Pulizia e manutenzione delle apparecchiature [CS39]. Struttura non dedicata [CS82].                                                                  | Usare apparecchiatura dedicata [E85]. {Usare guanti e una protezione adeguata per gli occhi [PPE14]. }                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
| ES9-ES17: Stoccaggio [CS67].                                                                                                                                   | Usare un sistema di campionamento progettato per controllare l'esposizione [E89]. {Usare guanti e una protezione adeguata per gli occhi [PPE14]. }                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
| <b>Sezione 2.2:</b>                                                                                                                                            | <b>Controllo dell'esposizione ambientale:</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
| Caratteristiche del prodotto:                                                                                                                                  | La sostanza è un complesso UVCB [PrC3]. Principalmente idrofoba [PrC4a]. Liquido, pressione di vapore >10 kPa in condizioni standard [OC5]. Leggermente solubile in acqua (0,1-100 mg/l). Tossico per le specie acquatiche (esposizione acuta). Prontamente biodegradabile [PrC5a]. Basso potenziale di bioaccumulo.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
| Quantità usate per sito (tonnellate all'anno).                                                                                                                 | 0.5. (1.6 kg/giorno. )                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
| Frequenza e durata d'uso:                                                                                                                                      | Processo continuo [CS54]. 300 giorni per anno di attività.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
| Fattori ambientali non influenzati dalla gestione del rischio:                                                                                                 | Fattore di diluizione locale nell'acqua dolce [EF1]: 10. Fattore di diluizione locale nell'acqua marina [EF2]: 100.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
| Altre condizioni operative date che influenzano l'esposizione ambientale.                                                                                      | Non sono richieste misure specifiche.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
| Condizioni e misure tecniche in sito per ridurre o limitare scarichi, emissioni nell'aria.                                                                     | Non sono richieste misure specifiche. Trattare le emissioni in aria per garantire un'efficacia di rimozione tipica del (%) [TCR7]. 0<br>Nessun trattamento delle acque reflue richiesto [TCR6]. Insolubile in acqua (<0,1 mg/l). Trattare le acque reflue in sito (prima di avviare l'operazione di scarico) per garantire l'efficacia di rimozione richiesta di ≥ (%) [TCR8]: 96.8.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
| Misure organizzative per evitare/limitare il rilascio da un sito.                                                                                              | Costruire un bacino di contenimento intorno alle strutture di stoccaggio per impedire l'inquinamento del suolo e delle acque in caso di fuoriuscite [S5]. Prevenire lo scarico nell'ambiente in conformità ai requisiti normativi [OMS4]                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
| Condizioni e misure correlate all'impianto di trattamento urbano delle acque reflue.                                                                           | Non applicabile. Portata ipotizzata per l'impianto di trattamento urbano delle acque reflue (m3/g) [STP5]: 2000 Rimozione stimata della sostanza dalle acque reflue per mezzo di un impianto di trattamento urbano delle acque reflue (%) [STP3]: 96.8.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
| Condizioni e misure correlate allo smaltimento di articoli al termine della durata d'uso.                                                                      | Il trattamento e lo smaltimento esterni dei rifiuti devono essere conformi ai regolamenti locali e/o nazionali applicabili [ETW3].                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
| Condizioni e misure correlate al recupero di articoli al termine della durata d'uso.                                                                           | Il recupero e il riciclaggio esterni dei rifiuti devono essere conformi ai regolamenti locali e/o nazionali applicabili [ERW1].                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
| Altre misure di controllo ambientale oltre a quelle sopra descritte:                                                                                           | nessuna.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
| <b>Sezione 3:</b>                                                                                                                                              | <b>Stima dell'esposizione:</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
| <b>Salute: Inalazione (vapore).</b>                                                                                                                            | esposizione derivante dal scenario contributivo: ES9-ES1: 0.01ppm.<br>esposizione derivante dal scenario contributivo: ES9-ES2: 100ppm.<br>esposizione derivante dal scenario contributivo: ES9-ES3: 250ppm.<br>esposizione derivante dal scenario contributivo: ES9-ES4: 250ppm.<br>esposizione derivante dal scenario contributivo: ES9-ES5: 250ppm.<br>esposizione derivante dal scenario contributivo: ES9-ES6: 500ppm.<br>esposizione derivante dal scenario contributivo: ES9-ES7: 250ppm.<br>esposizione derivante dal scenario contributivo: ES9-ES8: 50ppm.<br>esposizione derivante dal scenario contributivo: ES9-ES9: 100ppm.<br>esposizione derivante dal scenario contributivo: ES9-ES10: 350ppm. |

|                         |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
|-------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                         | esposizione derivante dal scenario contributivo: ES9-ES11: 50ppm.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
|                         | esposizione derivante dal scenario contributivo: ES9-ES12: 200ppm.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
|                         | esposizione derivante dal scenario contributivo: ES9-ES13: 300ppm.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
|                         | esposizione derivante dal scenario contributivo: ES9-ES14: 250ppm.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
|                         | esposizione derivante dal scenario contributivo: ES9-ES15: 500ppm.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
|                         | esposizione derivante dal scenario contributivo: ES9-ES16: 250ppm.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
|                         | esposizione derivante dal scenario contributivo: ES9-ES17: 0.01ppm.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
|                         | Non è possibile derivare un DNEL per questo endpoint.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
|                         | Non è richiesta una valutazione quantitativa del rischio per la salute umana. [G14].                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
| <b>Salute: Cutanea:</b> | esposizione derivante dal scenario contributivo: ES9-ES1: 0.34mg/kg/giorno.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
|                         | esposizione derivante dal scenario contributivo: ES9-ES2: 0.34mg/kg/giorno.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
|                         | esposizione derivante dal scenario contributivo: ES9-ES3: 6.86mg/kg/giorno.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
|                         | esposizione derivante dal scenario contributivo: ES9-ES4: 6.86mg/kg/giorno.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
|                         | esposizione derivante dal scenario contributivo: ES9-ES5: 6.86mg/kg/giorno.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
|                         | esposizione derivante dal scenario contributivo: ES9-ES6: 13.71mg/kg/giorno.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
|                         | esposizione derivante dal scenario contributivo: ES9-ES7: 6.86mg/kg/giorno.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
|                         | esposizione derivante dal scenario contributivo: ES9-ES8: 27.43mg/kg/giorno.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
|                         | esposizione derivante dal scenario contributivo: ES9-ES9: 27.43mg/kg/giorno.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
|                         | esposizione derivante dal scenario contributivo: ES9-ES10: 27.43mg/kg/giorno.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
|                         | esposizione derivante dal scenario contributivo: ES9-ES11: 27.43mg/kg/giorno.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
|                         | esposizione derivante dal scenario contributivo: ES9-ES12: 21.428mg/kg/giorno.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
|                         | esposizione derivante dal scenario contributivo: ES9-ES13: 21.428mg/kg/giorno.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
|                         | esposizione derivante dal scenario contributivo: ES9-ES14: 13.71mg/kg/giorno.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
|                         | esposizione derivante dal scenario contributivo: ES9-ES15: 13.71mg/kg/giorno.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
|                         | esposizione derivante dal scenario contributivo: ES9-ES16: 6.86mg/kg/giorno.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
|                         | esposizione derivante dal scenario contributivo: ES9-ES17: 0.34mg/kg/giorno.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
|                         | Non è possibile derivare un DNEL per questo endpoint.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
|                         | I dati disponibili sulle caratteristiche di pericolo non consentono la derivazione di un DNEL per gli effetti irritanti per la pelle [G32]. Non è richiesta una valutazione quantitativa del rischio per la salute umana. [G14].                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
| <b>Ambiente:</b>        | Esposizione massima derivante dagli scenari contributivi descritti.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
|                         | ES9-ES:<br>PEC dei microrganismi nell'impianto di trattamento delle acque reflue: 0.00131mg/l. Rapporto di caratterizzazione del rischio: Non applicabile.<br>PEC locale nell'acqua superficiale: 0.000175mg/l. Rapporto di caratterizzazione del rischio: 1.58E-03.<br>PEC locale nei sedimenti di acque dolci: 0.00707mg/kgdw. Rapporto di caratterizzazione del rischio: 1.69E-03.<br>PEC locale nell'acqua marina durante l'episodio di emissione: 0.0000168mg/l. Rapporto di caratterizzazione del rischio: 1.51E-04.<br>PEC locale nei sedimenti marini: 0.000675mg/kgdw. Rapporto di caratterizzazione del rischio: 1.61E-04.<br>PEC locale nel suolo: 0.00575mg/kgdw. Rapporto di caratterizzazione del rischio: 1.62E-03.<br>Il rischio legato all'esposizione ambientale è condizionato dai sedimenti di acqua dolce [TCR1b]. |
| <b>Sezione 4:</b>       | <b>Guida alla verifica della conformità allo scenario d'esposizione:</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
| <b>Salute:</b>          | Inalazione (vapore). Nessuna correzione richiesta in quanto si presuppone che tutte le esposizioni abbiano una durata di 8 ore (stima del caso peggiore).                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
|                         | Cutanea: Non è richiesta alcuna correzione in quanto si presuppone che tutte le esposizioni derivino da concentrazioni della sostanza fino al 100%.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
| <b>Ambiente:</b>        | Msafe: 1006kg/giorno.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
|                         | Non applicabile per utilizzi fortemente dispersivi [DSU5].                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
|                         |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |



## Scenario d'esposizione 10. Uso come combustibile. - Industriale.

Basato sul modello CSA&IR dell'ECHA, parte D del giugno 2008 combinato con il file narrativo GES.

| Sezione 1                                                                                                                                                           | Titolo.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Titolo.                                                                                                                                                             | <b>Uso come combustibile. Alpha Olefin C6. Hex-1-ene. CAS:592-41-6.</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
| Settore(i) d'uso:                                                                                                                                                   | Industriale (SU3).                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
| Categoria(e) di processo:                                                                                                                                           | PROC1, PROC3, PROC8a, PROC8b, PROC16                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
| Categoria(e) di rilascio nell'ambiente:                                                                                                                             | ERC7,ESVOC SpERC 8.7c.v1.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
| Processi, compiti e attività comprese:                                                                                                                              | Copre l'uso come combustibile (o additivo per combustibile) e comprende le attività connesse con il suo trasferimento, uso, manutenzione delle apparecchiature e gestione dei rifiuti [GES12 J].                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
| Metodo di valutazione:                                                                                                                                              | Salute: Modello TRA dell'ECETOC usato [EE1]. (modificato per tenere conto della bassa pressione di vapore della sostanza). Ambiente: Non applicabile.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
| <b>Sezione 2:</b>                                                                                                                                                   | <b>Condizioni operative e misure di gestione del rischio.</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
| <b>Sezione 2.1</b>                                                                                                                                                  | <b>Controllo dell'esposizione del lavoratore.</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
| <b>Caratteristiche del prodotto:</b>                                                                                                                                |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
| Stato fisico del prodotto:                                                                                                                                          | Liquido, pressione di vapore >10 kPa in condizioni standard [OC5].                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
| Concentrazione della sostanza nel prodotto:                                                                                                                         | Copre una percentuale di sostanza nel prodotto fino al 100% (se non altrimenti indicato) [G13 ].                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
| Quantità usate:                                                                                                                                                     | Non applicabile.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
| Frequenza e durata d'uso:                                                                                                                                           | Copre un'esposizione giornaliera fino a 8 ore (se non altrimenti specificato) [G2]. Processo continuo [CS54].                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
| Fattori umani non influenzati dalla gestione del rischio:                                                                                                           | nessuna.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
| Altre condizioni operative date che influenzano l'esposizione dei lavoratori:                                                                                       | Presuppone l'applicazione di uno standard di base adeguato in materia di igiene nell'ambiente lavorativo [G1]. Presuppone l'utilizzo del prodotto a una temperatura non superiore a 20 °C rispetto alla temperatura ambiente, se non altrimenti specificato [G15].                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
| Condizioni tecniche e misure a livello di processo per evitare il rilascio e condizioni e misure tecniche per controllare la dispersione dalla fonte al lavoratore: | nessuna.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
| <b>Scenari contributivi:</b>                                                                                                                                        | <b>Misure di gestione del rischio: Nota: elencare le frasi standard RMM in base all'ordine di controllo indicato nel modello dell'ECHA: 1. Misure tecniche per i rilasci, 2. Misure tecniche per impedire la dispersione, 3. Misure organizzative, 4. Protezione personale. Le frasi tra parentesi sono solo consigli di buona pratica, che non rientrano nella valutazione della sicurezza chimica REACH e possono essere comunicate nella sezione 5 dello scenario d'esposizione o nelle sezioni principali della scheda dati di sicurezza.</b>                                                                                                                                               |
| Misure di gestione del rischio comuni a tutti gli scenari contributivi.                                                                                             | Se è probabile che l'esposizione cutanea alla sostanza sia ripetuta e/o prolungata, indossare guanti idonei testati secondo lo standard EN374 e fornire agli impiegati programmi di cura della pelle [PPE20]. Non ingerire. In caso di ingestione consultare immediatamente un medico [E14]. Evitare la formazione di spruzzi [C&H15]. Evitare il contatto con strumenti e oggetti contaminati. Pulire l'apparecchiatura e l'area di lavoro ogni giorno [C&H3]. Eliminare immediatamente le fuoriuscite [C&H13]. Devono essere attivati controlli gestionali per garantire che le misure di gestione del rischio attuate siano usate correttamente e che siano seguite le condizioni operative. |
| ES10-ES1: Trasferimenti di prodotti sfusi [CS14].                                                                                                                   | {Svuotare le linee di trasferimento prima del disaccoppiamento [E39]. } {Trasferire attraverso linee chiuse [E52]. }                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
| ES10-ES2: Trasferimenti fusti/lotti [CS8].                                                                                                                          | {Usare pompe a tamburo [E53]. }                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
| ES10-ES3: Esposizioni generali (sistemi chiusi) [CS15]. Uso in sistemi sotto contenimento [CS38].                                                                   | {{(sistemi chiusi) [CS107]. } {Usare guanti e una protezione adeguata per gli occhi [PPE14]. }                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
| ES10-ES4: Esposizioni generali (sistemi chiusi) [CS15]. Uso in processi in lotti sotto contenimento [CS37].                                                         | {{(sistemi chiusi) [CS107]. } {Usare guanti e una protezione adeguata per gli occhi [PPE14]. }                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
| ES10-ES5: (sistemi chiusi) [CS107]. Uso in sistemi sotto contenimento [CS38].                                                                                       | {{(sistemi chiusi) [CS107]. }                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
| ES10-ES6: (sistemi chiusi) [CS107].                                                                                                                                 | {{(sistemi chiusi) [CS107]. }                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
| ES10-ES7: (sistemi chiusi) [CS107]. Uso in processi in lotti sotto contenimento [CS37].                                                                             | {Usare guanti e una protezione adeguata per gli occhi}                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
| ES10-ES8: Pulizia e manutenzione delle apparecchiature [CS39].                                                                                                      | {Applicare procedure di ingresso nei serbatoi incluso l'uso di aria forzata. } {Trattenere i prodotti di drenaggio in un contenitore per lo stoccaggio sigillato in attesa dello smaltimento o di un successivo riciclaggio [ENVT4]. } {Usare guanti e una protezione adeguata per gli occhi [PPE14]. }                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
| ES10-ES9: Pulizia di recipienti e contenitori [CS103].                                                                                                              | {Indossare un respiratore a viso intero conforme allo standard EN140 con filtro di tipo A/P2 o superiore}                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
| ES10-ES10: Stoccaggio [CS67].                                                                                                                                       | Non sono state identificate misure specifiche [EI18].                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
| ES10-ES11:                                                                                                                                                          | Non sono state identificate misure specifiche [EI18].                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |

|                                                                                            |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
|--------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| ES10-ES12:                                                                                 | Non sono state identificate misure specifiche [E18].                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
| ES10-ES13:                                                                                 | Con possibile creazione di aerosol [CS138]. -Indossare un respiratore conforme allo standard EN140 con filtro di tipo A o superiore [PPE22].                                                                                                                                                                                                                                          |
| ES10-ES14:                                                                                 | Non sono state identificate misure specifiche [E18].                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
| ES10-ES15:                                                                                 | Usare apparecchiatura dedicata [E85].                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
| ES10-ES16:                                                                                 | Usare apparecchiatura dedicata [E85].                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
| ES10-ES17:                                                                                 | Usare un sistema di campionamento progettato per controllare l'esposizione [E89].                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
| <b>Sezione 2.2:</b>                                                                        | <b>Controllo dell'esposizione ambientale:</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
| Caratteristiche del prodotto:                                                              | La sostanza è un complesso UVCB [PrC3]. Principalmente idrofoba [PrC4a]. Liquido, pressione di vapore >10 kPa in condizioni standard [OC5]. Leggermente solubile in acqua (0,1-100 mg/l). Tossico per le specie acquatiche (esposizione acuta). Prontamente biodegradabile [PrC5a]. Basso potenziale di bioaccumulo.                                                                  |
| Quantità usate per sito (tonnellate all'anno).                                             | 250. (830 kg/giorno. )                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
| Frequenza e durata d'uso:                                                                  | Processo continuo [CS54]. 300 giorni per anno di attività.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
| Fattori ambientali non influenzati dalla gestione del rischio:                             | Fattore di diluizione locale nell'acqua dolce [EF1]: 10. Fattore di diluizione locale nell'acqua marina [EF2]: 100.                                                                                                                                                                                                                                                                   |
| Altre condizioni operative date che influenzano l'esposizione ambientale.                  | Non sono richieste misure specifiche.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
| Condizioni e misure tecniche in sito per ridurre o limitare scarichi, emissioni nell'aria. | Non sono richieste misure specifiche. Trattare le emissioni in aria per garantire un'efficacia di rimozione tipica del (%) [TCR7]. 95<br>Nessun trattamento delle acque reflue richiesto [TCR6]. Insolubile in acqua (<0,1 mg/l). Trattare le acque reflue in sito (prima di avviare l'operazione di scarico) per garantire l'efficacia di rimozione richiesta di ≥ (%) [TCR8]: 96.8. |
| Misure organizzative per evitare/limitare il rilascio da un sito.                          | Costruire un bacino di contenimento intorno alle strutture di stoccaggio per impedire l'inquinamento del suolo e delle acque in caso di fuoriuscite [S5]. Prevenire lo scarico nell'ambiente in conformità ai requisiti normativi [OMS4]                                                                                                                                              |
| Condizioni e misure correlate all'impianto di trattamento urbano delle acque reflue.       | Non applicabile. Portata ipotizzata per l'impianto di trattamento urbano delle acque reflue (m3/g) [STP5]: 2000 Rimozione stimata della sostanza dalle acque reflue per mezzo di un impianto di trattamento urbano delle acque reflue (%) [STP3]: 96.8.                                                                                                                               |
| Condizioni e misure correlate allo smaltimento di articoli al termine della durata d'uso.  | Il trattamento e lo smaltimento esterni dei rifiuti devono essere conformi ai regolamenti locali e/o nazionali applicabili [ETW3].                                                                                                                                                                                                                                                    |
| Condizioni e misure correlate al recupero di articoli al termine della durata d'uso.       | Il recupero e il riciclaggio esterni dei rifiuti devono essere conformi ai regolamenti locali e/o nazionali applicabili [ERW1].                                                                                                                                                                                                                                                       |
| Altre misure di controllo ambientale oltre a quelle sopra descritte:                       | nessuna.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
| <b>Sezione 3:</b>                                                                          | <b>Stima dell'esposizione:</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
| <b>Salute: Inalazione (vapore).</b>                                                        | esposizione derivante dal scenario contributivo: ES10-ES1: 150ppm.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
|                                                                                            | esposizione derivante dal scenario contributivo: ES10-ES2: 150ppm.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
|                                                                                            | esposizione derivante dal scenario contributivo: ES10-ES3: 0.01ppm.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
|                                                                                            | esposizione derivante dal scenario contributivo: ES10-ES4: 100ppm.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
|                                                                                            | esposizione derivante dal scenario contributivo: ES10-ES5: 0.01ppm.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
|                                                                                            | esposizione derivante dal scenario contributivo: ES10-ES6: 25ppm.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
|                                                                                            | esposizione derivante dal scenario contributivo: ES10-ES7: 100ppm.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
|                                                                                            | esposizione derivante dal scenario contributivo: ES10-ES8: 250ppm.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
|                                                                                            | esposizione derivante dal scenario contributivo: ES10-ES9: 250ppm.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
|                                                                                            | esposizione derivante dal scenario contributivo: ES10-ES10: 0.01ppm.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
|                                                                                            | esposizione derivante dal scenario contributivo: ES10-ES11: 0ppm.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
|                                                                                            | esposizione derivante dal scenario contributivo: ES10-ES12: 0ppm.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
|                                                                                            | esposizione derivante dal scenario contributivo: ES10-ES13: 0ppm.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
|                                                                                            | esposizione derivante dal scenario contributivo: ES10-ES14: 0ppm.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
|                                                                                            | esposizione derivante dal scenario contributivo: ES10-ES15: 0ppm.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
|                                                                                            | esposizione derivante dal scenario contributivo: ES10-ES16: 0ppm.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
|                                                                                            | esposizione derivante dal scenario contributivo: ES10-ES17: 0ppm.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
|                                                                                            | Non è possibile derivare un DNEL per questo endpoint.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
|                                                                                            | Non è richiesta una valutazione quantitativa del rischio per la salute umana. [G14].                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
| <b>Salute: Cutanea:</b>                                                                    | esposizione derivante dal scenario contributivo: ES10-ES1: 6.86mg/kg/giorno.                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
|                                                                                            | esposizione derivante dal scenario contributivo: ES10-ES2: 6.86mg/kg/giorno.                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
|                                                                                            | esposizione derivante dal scenario contributivo: ES10-ES3: 0.34mg/kg/giorno.                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
|                                                                                            | esposizione derivante dal scenario contributivo: ES10-ES4: 0.34mg/kg/giorno.                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
|                                                                                            | esposizione derivante dal scenario contributivo: ES10-ES5: 0.34mg/kg/giorno.                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
|                                                                                            | esposizione derivante dal scenario contributivo: ES10-ES6: 0.34mg/kg/giorno.                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
|                                                                                            | esposizione derivante dal scenario contributivo: ES10-ES7: 0.34mg/kg/giorno.                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
|                                                                                            | esposizione derivante dal scenario contributivo: ES10-ES8: 13.71mg/kg/giorno.                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
|                                                                                            | esposizione derivante dal scenario contributivo: ES10-ES9: 13.71mg/kg/giorno.                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
|                                                                                            | esposizione derivante dal scenario contributivo: ES10-ES10: 0.34mg/kg/giorno.                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
|                                                                                            | esposizione derivante dal scenario contributivo: ES10-ES11: 0mg/kg/giorno.                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
|                                                                                            | esposizione derivante dal scenario contributivo: ES10-ES12: 0mg/kg/giorno.                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
|                                                                                            | esposizione derivante dal scenario contributivo: ES10-ES13: 0mg/kg/giorno.                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
|                                                                                            | esposizione derivante dal scenario contributivo: ES10-ES14: 0mg/kg/giorno.                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
|                                                                                            | esposizione derivante dal scenario contributivo: ES10-ES15: 0mg/kg/giorno.                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
|                                                                                            | esposizione derivante dal scenario contributivo: ES10-ES16: 0mg/kg/giorno.                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
|                                                                                            | esposizione derivante dal scenario contributivo: ES10-ES17: 0mg/kg/giorno.                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |

|                   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
|-------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                   | Non è possibile derivare un DNEL per questo endpoint.<br>I dati disponibili sulle caratteristiche di pericolo non consentono la derivazione di un DNEL per gli effetti irritanti per la pelle [G32]. Non è richiesta una valutazione quantitativa del rischio per la salute umana. [G14].                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
| <b>Ambiente:</b>  | Esposizione massima derivante dagli scenari contributivi descritti.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
|                   | ES10-ES:<br>PEC dei microrganismi nell'impianto di trattamento delle acque reflue: 0.00131mg/l. Rapporto di caratterizzazione del rischio: Non applicabile.<br>PEC locale nell'acqua superficiale: 0.0000582mg/l. Rapporto di caratterizzazione del rischio: 5.24E-04.<br>PEC locale nei sedimenti di acque dolci: 0.00235mg/kgdw. Rapporto di caratterizzazione del rischio: 5.61E-04.<br>PEC locale nell'acqua marina durante l'episodio di emissione: 0.00000503mg/l. Rapporto di caratterizzazione del rischio: 4.53E-05.<br>PEC locale nei sedimenti marini: 0.000203mg/kgdw. Rapporto di caratterizzazione del rischio: 4.84E-05.<br>PEC locale nel suolo: 0.000595mg/kgdw. Rapporto di caratterizzazione del rischio: 1.68E-04.<br>Il rischio legato all'esposizione ambientale è condizionato dai sedimenti di acqua dolce [TCR1b].                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
| <b>Sezione 4:</b> | <b>Guida alla verifica della conformità allo scenario d'esposizione:</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
| <b>Salute:</b>    | Inalazione (vapore). Nessuna correzione richiesta in quanto si presuppone che tutte le esposizioni abbiano una durata di 8 ore (stima del caso peggiore).                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
|                   | Cutanea: Non è richiesta alcuna correzione in quanto si presuppone che tutte le esposizioni derivino da concentrazioni della sostanza fino al 100%.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
| <b>Ambiente:</b>  | Msafe: 1484848kg/giorno.<br>La linea guida si basa su presupposte condizioni di impiego che potrebbero non essere applicabili a tutti i siti; quindi potrebbe essere necessaria un'operazione di scaling per definire misure adeguate di gestione del rischio specifiche per ogni sito [DSU1].                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
|                   | $\frac{m_{spERC} * (1 - E_{ER,spERC}) * F_{release,spERC}}{DF_{spERC}} \geq \frac{m_{site} * (1 - E_{ER,site}) * F_{release,site}}{DF_{site}}$ <p>dove: mSPERC: frequenza d'uso della sostanza nella SPERC.<br/>EER,SPERC: efficacia dell'RMM nella SPERC.<br/>Frelease,,SPERC: frazione di rilascio iniziale nella SPERC.<br/>DFSPERC: fattore di diluizione nel fiume dell'effluente dell'impianto di trattamento delle acque reflue.</p> <p>msite: frequenza d'uso della sostanza nel sito.<br/>EER,site: efficacia della RMM nel sito.<br/>Frelease,,site: frazione di rilascio iniziale presso il sito.<br/>DFsite: fattore di diluizione nel fiume dell'effluente dell'impianto di trattamento delle acque reflue.</p> <p>L'efficienza richiesta di rimozione dalle acque reflue può essere ottenuta utilizzando tecnologie onsite/offsite, singolarmente o in combinazione [DSU2]. L'efficienza richiesta di rimozione dall'aria può essere ottenuta utilizzando tecnologie onsite, singolarmente o in combinazione [DSU3]. Ulteriori informazioni sulle attività di scaling e sulle tecnologie di controllo sono fornite nelle schede tecniche SPERC (<a href="http://cefic.org/en/reach-for-industries-libraries.html">http://cefic.org/en/reach-for-industries-libraries.html</a>) [DSU4].</p> |

## Scenario d'esposizione 11. Uso come combustibile. - Professionale.

Basato sul modello CSA&IR dell'ECHA, parte D del giugno 2008 combinato con il file narrativo GES.

| Sezione 1                                                                                                                                                           | Titolo.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Titolo.                                                                                                                                                             | <b>Uso come combustibile. Alpha Olefin C6. Hex-1-ene. CAS:592-41-6.</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
| Settore(i) d'uso:                                                                                                                                                   | Professionale (SU22).                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
| Categoria(e) di processo:                                                                                                                                           | PROC1, PROC3, PROC8a, PROC8b, PROC16                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
| Categoria(e) di rilascio nell'ambiente:                                                                                                                             | ERC9a,ESVOC SpERC 9.12b.v1; ERC9b.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
| Processi, compiti e attività comprese:                                                                                                                              | Copre l'uso come combustibile (o additivo del combustibile) e comprende le attività connesse con il suo trasferimento, uso, manutenzione delle apparecchiature e gestione dei rifiuti [GES12_P].                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
| Metodo di valutazione:                                                                                                                                              | Salute: Modello TRA dell'ECETOC usato [EE1]. Ambiente: Non applicabile.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
| <b>Sezione 2:</b>                                                                                                                                                   | <b>Condizioni operative e misure di gestione del rischio.</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
| <b>Sezione 2.1</b>                                                                                                                                                  | <b>Controllo dell'esposizione del lavoratore.</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
| <b>Caratteristiche del prodotto:</b>                                                                                                                                |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
| Stato fisico del prodotto:                                                                                                                                          | Liquido, pressione di vapore >10 kPa in condizioni standard [OC5].                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
| Concentrazione della sostanza nel prodotto:                                                                                                                         | Copre una percentuale di sostanza nel prodotto fino al 100% (se non altrimenti indicato) [G13].                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
| Quantità usate:                                                                                                                                                     | Non applicabile.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
| Frequenza e durata d'uso:                                                                                                                                           | Copre un'esposizione giornaliera fino a 8 ore (se non altrimenti specificato) [G2]. Processo continuo [CS54].                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
| Fattori umani non influenzati dalla gestione del rischio:                                                                                                           | nessuna.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
| Altre condizioni operative date che influenzano l'esposizione dei lavoratori:                                                                                       | Presuppone l'applicazione di uno standard di base adeguato in materia di igiene nell'ambiente lavorativo [G1]. Presuppone l'utilizzo del prodotto a una temperatura non superiore a 20 °C rispetto alla temperatura ambiente, se non altrimenti specificato [G15].                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
| Condizioni tecniche e misure a livello di processo per evitare il rilascio e condizioni e misure tecniche per controllare la dispersione dalla fonte al lavoratore: | nessuna.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
| <b>Scenari contributivi:</b>                                                                                                                                        | <b>Misure di gestione del rischio: Nota: elencare le frasi standard RMM in base all'ordine di controllo indicato nel modello dell'ECHA: 1. Misure tecniche per i rilasci, 2. Misure tecniche per impedire la dispersione, 3. Misure organizzative, 4. Protezione personale. Le frasi tra parentesi sono solo consigli di buona pratica, che non rientrano nella valutazione della sicurezza chimica REACH e possono essere comunicate nella sezione 5 dello scenario d'esposizione o nelle sezioni principali della scheda dati di sicurezza.</b>                                                                                                                                               |
| Misure di gestione del rischio comuni a tutti gli scenari contributivi.                                                                                             | Se è probabile che l'esposizione cutanea alla sostanza sia ripetuta e/o prolungata, indossare guanti idonei testati secondo lo standard EN374 e fornire agli impiegati programmi di cura della pelle [PPE20]. Non ingerire. In caso di ingestione consultare immediatamente un medico [E14]. Evitare la formazione di spruzzi [C&H15]. Evitare il contatto con strumenti e oggetti contaminati. Pulire l'apparecchiatura e l'area di lavoro ogni giorno [C&H3]. Eliminare immediatamente le fuoriuscite [C&H13]. Devono essere attivati controlli gestionali per garantire che le misure di gestione del rischio attuate siano usate correttamente e che siano seguite le condizioni operative. |
| ES11-ES1: Trasferimenti di prodotti sfusi [CS14].                                                                                                                   | {Svuotare le linee di trasferimento prima del disaccoppiamento [E39]. } {Trasferire attraverso linee chiuse [E52]. }                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
| ES11-ES2: Trasferimenti fusti/lotti [CS8].                                                                                                                          | {Usare pompe a tamburo [E53]. }                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
| ES11-ES3: Esposizioni generali [CS1].                                                                                                                               | Non sono state identificate misure specifiche [E18].                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
| ES11-ES4: Esposizioni generali (sistemi chiusi) [CS15].                                                                                                             | {{(sistemi chiusi) [CS107]. }                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
| ES11-ES5: (sistemi chiusi) [CS107]. Uso in processi in lotti sotto contenimento [CS37].                                                                             | {{(sistemi chiusi) [CS107]. }                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
| ES11-ES6: (sistemi chiusi) [CS107].                                                                                                                                 | {{(sistemi chiusi) [CS107]. }                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
| ES11-ES7: Pulizia e manutenzione delle apparecchiature [CS39].                                                                                                      | {Usare guanti e una protezione adeguata per gli occhi}                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
| ES11-ES8: Pulizia di recipienti e contenitori [CS103].                                                                                                              | {Applicare procedure di ingresso nei serbatoi incluso l'uso di aria forzata. } {Trattenere i prodotti di drenaggio in un contenitore per lo stoccaggio sigillato in attesa dello smaltimento o di un successivo riciclaggio [ENV4]. } {Usare guanti e una protezione adeguata per gli occhi [PPE14]. }                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
| ES11-ES9: Stoccaggio [CS67].                                                                                                                                        | {Indossare un respiratore a viso intero conforme allo standard EN140 con filtro di tipo A/P2 o superiore}                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
| ES11-ES10:                                                                                                                                                          | Non sono state identificate misure specifiche [E18].                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
| ES11-ES11:                                                                                                                                                          | Non sono state identificate misure specifiche [E18].                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
| ES11-ES12:                                                                                                                                                          | Non sono state identificate misure specifiche [E18].                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
| ES11-ES13:                                                                                                                                                          | Con possibile creazione di aerosol [CS138]. -Indossare un respiratore conforme allo standard EN140 con filtro di tipo A o superiore [PPE22].                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
| ES11-ES14:                                                                                                                                                          | Non sono state identificate misure specifiche [E18].                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |

|                                                                                            |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
|--------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| ES11-ES15:                                                                                 | Usare apparecchiatura dedicata [E85].                                                                                                                                                                                                                                                                                |
| ES11-ES16:                                                                                 | Usare apparecchiatura dedicata [E85].                                                                                                                                                                                                                                                                                |
| ES11-ES17:                                                                                 | Usare un sistema di campionamento progettato per controllare l'esposizione [E89].                                                                                                                                                                                                                                    |
| <b>Sezione 2.2:</b>                                                                        | <b>Controllo dell'esposizione ambientale:</b>                                                                                                                                                                                                                                                                        |
| Caratteristiche del prodotto:                                                              | La sostanza è un complesso UVCB [PrC3]. Principalmente idrofoba [PrC4a]. Liquido, pressione di vapore >10 kPa in condizioni standard [OC5]. Leggermente solubile in acqua (0,1-100 mg/l). Tossico per le specie acquatiche (esposizione acuta). Prontamente biodegradabile [PrC5a]. Basso potenziale di bioaccumulo. |
| Quantità usate per sito (tonnellate all'anno).                                             | 0.5. (1.6 kg/giorno. )                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
| Frequenza e durata d'uso:                                                                  | Processo continuo [CS54]. 300 giorni per anno di attività.                                                                                                                                                                                                                                                           |
| Fattori ambientali non influenzati dalla gestione del rischio:                             | Fattore di diluizione locale nell'acqua dolce [EF1]: 10. Fattore di diluizione locale nell'acqua marina [EF2]: 100.                                                                                                                                                                                                  |
| Altre condizioni operative date che influenzano l'esposizione ambientale.                  | Non sono richieste misure specifiche.                                                                                                                                                                                                                                                                                |
| Condizioni e misure tecniche in sito per ridurre o limitare scarichi, emissioni nell'aria. | Non sono richieste misure specifiche. Trattare le emissioni in aria per garantire un'efficacia di rimozione tipica del (%) [TCR7]. 0                                                                                                                                                                                 |
|                                                                                            | Nessun trattamento delle acque reflue richiesto [TCR6]. Insolubile in acqua (<0,1 mg/l). Trattare le acque reflue in sito (prima di avviare l'operazione di scarico) per garantire l'efficacia di rimozione richiesta di ≥ (%) [TCR8]: 96.8                                                                          |
| Misure organizzative per evitare/limitare il rilascio da un sito.                          | Costruire un bacino di contenimento intorno alle strutture di stoccaggio per impedire l'inquinamento del suolo e delle acque in caso di fuoriuscite [S5]. Prevenire lo scarico nell'ambiente in conformità ai requisiti normativi [OMS4]                                                                             |
| Condizioni e misure correlate all'impianto di trattamento urbano delle acque reflue.       | Non applicabile. Portata ipotizzata per l'impianto di trattamento urbano delle acque reflue (m3/g) [STP5]: 2000 Rimozione stimata della sostanza dalle acque reflue per mezzo di un impianto di trattamento urbano delle acque reflue (%) [STP3]: 96.8                                                               |
| Condizioni e misure correlate allo smaltimento di articoli al termine della durata d'uso.  | Il trattamento e lo smaltimento esterni dei rifiuti devono essere conformi ai regolamenti locali e/o nazionali applicabili [ETW3].                                                                                                                                                                                   |
| Condizioni e misure correlate al recupero di articoli al termine della durata d'uso.       | Il recupero e il riciclaggio esterni dei rifiuti devono essere conformi ai regolamenti locali e/o nazionali applicabili [ERW1].                                                                                                                                                                                      |
| Altre misure di controllo ambientale oltre a quelle sopra descritte:                       | nessuna.                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
| <b>Sezione 3:</b>                                                                          | <b>Stima dell'esposizione:</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
|                                                                                            |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
| <b>Salute: Inalazione (vapore).</b>                                                        | esposizione derivante dal scenario contributivo: ES11-ES1: 250ppm.                                                                                                                                                                                                                                                   |
|                                                                                            | esposizione derivante dal scenario contributivo: ES11-ES2: 250ppm.                                                                                                                                                                                                                                                   |
|                                                                                            | esposizione derivante dal scenario contributivo: ES11-ES3: 250ppm.                                                                                                                                                                                                                                                   |
|                                                                                            | esposizione derivante dal scenario contributivo: ES11-ES4: 0.01ppm.                                                                                                                                                                                                                                                  |
|                                                                                            | esposizione derivante dal scenario contributivo: ES11-ES5: 100ppm.                                                                                                                                                                                                                                                   |
|                                                                                            | esposizione derivante dal scenario contributivo: ES11-ES6: 50ppm.                                                                                                                                                                                                                                                    |
|                                                                                            | esposizione derivante dal scenario contributivo: ES11-ES7: 500ppm.                                                                                                                                                                                                                                                   |
|                                                                                            | esposizione derivante dal scenario contributivo: ES11-ES8: 500ppm.                                                                                                                                                                                                                                                   |
|                                                                                            | esposizione derivante dal scenario contributivo: ES11-ES9: 0.01ppm.                                                                                                                                                                                                                                                  |
|                                                                                            | esposizione derivante dal scenario contributivo: ES11-ES10: 0ppm.                                                                                                                                                                                                                                                    |
|                                                                                            | esposizione derivante dal scenario contributivo: ES11-ES11: 0ppm.                                                                                                                                                                                                                                                    |
|                                                                                            | esposizione derivante dal scenario contributivo: ES11-ES12: 0ppm.                                                                                                                                                                                                                                                    |
|                                                                                            | esposizione derivante dal scenario contributivo: ES11-ES13: 0ppm.                                                                                                                                                                                                                                                    |
|                                                                                            | esposizione derivante dal scenario contributivo: ES11-ES14: 0ppm.                                                                                                                                                                                                                                                    |
|                                                                                            | esposizione derivante dal scenario contributivo: ES11-ES15: 0ppm.                                                                                                                                                                                                                                                    |
|                                                                                            | esposizione derivante dal scenario contributivo: ES11-ES16: 0ppm.                                                                                                                                                                                                                                                    |
|                                                                                            | esposizione derivante dal scenario contributivo: ES11-ES17: 0ppm.                                                                                                                                                                                                                                                    |
|                                                                                            | Non è possibile derivare un DNEL per questo endpoint.                                                                                                                                                                                                                                                                |
|                                                                                            | Non è richiesta una valutazione quantitativa del rischio per la salute umana. [G14].                                                                                                                                                                                                                                 |
| <b>Salute: Cutanea:</b>                                                                    | esposizione derivante dal scenario contributivo: ES11-ES1: 6.86mg/kg/giorno.                                                                                                                                                                                                                                         |
|                                                                                            | esposizione derivante dal scenario contributivo: ES11-ES2: 6.86mg/kg/giorno.                                                                                                                                                                                                                                         |
|                                                                                            | esposizione derivante dal scenario contributivo: ES11-ES3: 6.86mg/kg/giorno.                                                                                                                                                                                                                                         |
|                                                                                            | esposizione derivante dal scenario contributivo: ES11-ES4: 0.34mg/kg/giorno.                                                                                                                                                                                                                                         |
|                                                                                            | esposizione derivante dal scenario contributivo: ES11-ES5: 0.34mg/kg/giorno.                                                                                                                                                                                                                                         |
|                                                                                            | esposizione derivante dal scenario contributivo: ES11-ES6: 0.34mg/kg/giorno.                                                                                                                                                                                                                                         |
|                                                                                            | esposizione derivante dal scenario contributivo: ES11-ES7: 13.71mg/kg/giorno.                                                                                                                                                                                                                                        |
|                                                                                            | esposizione derivante dal scenario contributivo: ES11-ES8: 13.71mg/kg/giorno.                                                                                                                                                                                                                                        |
|                                                                                            | esposizione derivante dal scenario contributivo: ES11-ES9: 0.34mg/kg/giorno.                                                                                                                                                                                                                                         |
|                                                                                            | esposizione derivante dal scenario contributivo: ES11-ES10: 0mg/kg/giorno.                                                                                                                                                                                                                                           |
|                                                                                            | esposizione derivante dal scenario contributivo: ES11-ES11: 0mg/kg/giorno.                                                                                                                                                                                                                                           |
|                                                                                            | esposizione derivante dal scenario contributivo: ES11-ES12: 0mg/kg/giorno.                                                                                                                                                                                                                                           |
|                                                                                            | esposizione derivante dal scenario contributivo: ES11-ES13: 0mg/kg/giorno.                                                                                                                                                                                                                                           |
|                                                                                            | esposizione derivante dal scenario contributivo: ES11-ES14: 0mg/kg/giorno.                                                                                                                                                                                                                                           |
|                                                                                            | esposizione derivante dal scenario contributivo: ES11-ES15: 0mg/kg/giorno.                                                                                                                                                                                                                                           |
|                                                                                            | esposizione derivante dal scenario contributivo: ES11-ES16: 0mg/kg/giorno.                                                                                                                                                                                                                                           |
|                                                                                            | esposizione derivante dal scenario contributivo: ES11-ES17: 0mg/kg/giorno.                                                                                                                                                                                                                                           |
|                                                                                            | Non è possibile derivare un DNEL per questo endpoint.                                                                                                                                                                                                                                                                |
|                                                                                            | I dati disponibili sulle caratteristiche di pericolo non consentono la derivazione di un DNEL per gli effetti irritanti per la pelle [G32]. Non è richiesta una valutazione quantitativa del rischio per la salute umana. [G14].                                                                                     |
| <b>Ambiente:</b>                                                                           | Esposizione massima derivante dagli scenari contributivi descritti.                                                                                                                                                                                                                                                  |

|                   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
|-------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                   | <p>ES11-ES1:</p> <p>PEC dei microrganismi nell'impianto di trattamento delle acque reflue: 0.000000261mg/l. Rapporto di caratterizzazione del rischio: Non applicabile.</p> <p>PEC locale nell'acqua superficiale: 0.0000452mg/l. Rapporto di caratterizzazione del rischio: 4.07E-04.</p> <p>PEC locale nei sedimenti di acque dolci: 0.00182mg/kgdw. Rapporto di caratterizzazione del rischio: 4.35E-04.</p> <p>PEC locale nell'acqua marina durante l'episodio di emissione: 0.00015mg/l. Rapporto di caratterizzazione del rischio: 1.35E-03.</p> <p>PEC locale nei sedimenti marini: ***TRANSLATED TEXT MISSING***</p> <p>PEC locale nel suolo: 0.00000924mg/kgdw. Rapporto di caratterizzazione del rischio: 2.60E-06.</p> <p>Il rischio legato all'esposizione ambientale è condizionato dall'acqua marina [TCR1c].</p> |
| <b>Sezione 4:</b> | <b>Guida alla verifica della conformità allo scenario d'esposizione:</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
| <b>Salute:</b>    | Inalazione (vapore). Nessuna correzione richiesta in quanto si presuppone che tutte le esposizioni abbiano una durata di 8 ore (stima del caso peggiore).                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
|                   | Cutanea: Non è richiesta alcuna correzione in quanto si presuppone che tutte le esposizioni derivino da concentrazioni della sostanza fino al 100%.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
| <b>Ambiente:</b>  | Msafe: 3899kg/giorno.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
|                   | Non applicabile per utilizzi fortemente dispersivi [DSU5].                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
|                   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |



## Scenario d'esposizione 12. Fluidi funzionali. - Industriale.

Basato sul modello CSA&IR dell'ECHA, parte D del giugno 2008 combinato con il file narrativo GES.

| Sezione 1                                                                                                                                                           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Titolo.                                                                                                                                                             | <b>Fluidi funzionali. Alpha Olefin C6. Hex-1-ene.<br/>CAS:592-41-6.</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
| Settore(i) d'uso:                                                                                                                                                   | Industriale (SU3).                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
| Categoria(e) di processo:                                                                                                                                           | PROC1, PROC 2, PROC4, PROC8a, PROC8b, PROC9                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
| Categoria(e) di rilascio nell'ambiente:                                                                                                                             | ERC7,ESVOC SpERC 7.13a.v1.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
| Processi, compiti e attività comprese:                                                                                                                              | Uso come fluido funzionale, quale isolante per cavi elettrici, fluido termovettore, isolante elettrico, refrigerante e liquido idraulico in apparecchiature industriali, comprese le operazioni di manutenzione e il trasferimento di materiale [GES13_I].                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
| Metodo di valutazione:                                                                                                                                              | Salute: Modello TRA dell'ECETOC usato [EE1]. (modificato per tenere conto della bassa pressione di vapore della sostanza). Ambiente: Non applicabile.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
| Sezione 2:                                                                                                                                                          |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
| Condizioni operative e misure di gestione del rischio.                                                                                                              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
| Sezione 2.1                                                                                                                                                         |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
| Controllo dell'esposizione del lavoratore.                                                                                                                          |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
| <b>Caratteristiche del prodotto:</b>                                                                                                                                |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
| Stato fisico del prodotto:                                                                                                                                          | Liquido, pressione di vapore >10 kPa in condizioni standard [OC5].                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
| Concentrazione della sostanza nel prodotto:                                                                                                                         | Copre una percentuale di sostanza nel prodotto fino al 100% (se non altrimenti indicato) [G13 ].                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
| Quantità usate:                                                                                                                                                     | Non applicabile.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
| Frequenza e durata d'uso:                                                                                                                                           | Copre un'esposizione giornaliera fino a 8 ore (se non altrimenti specificato) [G2]. Processo continuo [CS54].                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
| Fattori umani non influenzati dalla gestione del rischio:                                                                                                           | nessuna.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
| Altre condizioni operative date che influenzano l'esposizione dei lavoratori:                                                                                       | Presuppone l'applicazione di uno standard di base adeguato in materia di igiene nell'ambiente lavorativo [G1]. Presuppone l'utilizzo del prodotto a una temperatura non superiore a 20 °C rispetto alla temperatura ambiente, se non altrimenti specificato [G15].                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
| Condizioni tecniche e misure a livello di processo per evitare il rilascio e condizioni e misure tecniche per controllare la dispersione dalla fonte al lavoratore: | nessuna.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
| <b>Scenari contributivi:</b>                                                                                                                                        | <b>Misure di gestione del rischio: Nota: elencare le frasi standard RMM in base all'ordine di controllo indicato nel modello dell'ECHA: 1. Misure tecniche per i rilasci, 2. Misure tecniche per impedire la dispersione, 3. Misure organizzative, 4. Protezione personale. Le frasi tra parentesi sono solo consigli di buona pratica, che non rientrano nella valutazione della sicurezza chimica REACH e possono essere comunicate nella sezione 5 dello scenario d'esposizione o nelle sezioni principali della scheda dati di sicurezza.</b>                                                                                                                                               |
| Misure di gestione del rischio comuni a tutti gli scenari contributivi.                                                                                             | Se è probabile che l'esposizione cutanea alla sostanza sia ripetuta e/o prolungata, indossare guanti idonei testati secondo lo standard EN374 e fornire agli impiegati programmi di cura della pelle [PPE20]. Non ingerire. In caso di ingestione consultare immediatamente un medico [E14]. Evitare la formazione di spruzzi [C&H15]. Evitare il contatto con strumenti e oggetti contaminati. Pulire l'apparecchiatura e l'area di lavoro ogni giorno [C&H3]. Eliminare immediatamente le fuoriuscite [C&H13]. Devono essere attivati controlli gestionali per garantire che le misure di gestione del rischio attuate siano usate correttamente e che siano seguite le condizioni operative. |
| ES12-ES1: Trasferimenti di prodotti sfusi [CS14].                                                                                                                   | Trasferire attraverso linee chiuse [E52]. Svuotare le linee di trasferimento prima del disaccoppiamento [E39].                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
| ES12-ES2: Trasferimenti fusti/lotti [CS8].                                                                                                                          | Usare pompe a tamburo [E53].                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
| ES12-ES3: Pellettizzazione [CS53]. (sistemi chiusi) [CS107].                                                                                                        | Non sono state identificate ulteriori misure specifiche [E120].                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
| ES12-ES4: Riempimento/preparazione delle apparecchiature da fusti o contenitori. [CS45].                                                                            | Versare con cautela dai contenitori [E62].                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
| ES12-ES5: Esposizioni generali (sistemi chiusi) [CS15].                                                                                                             | Non sono state identificate ulteriori misure specifiche [E120].                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
| ES12-ES6: Esposizioni generali (sistemi aperti) [CS16].                                                                                                             | {Fornire un buon livello di ventilazione generale. La ventilazione naturale proviene da porte, finestre, ecc. Per ventilazione controllata si intende aria fornita o rimossa da un ventilatore meccanico [E1]. }                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
| ES12-ES7: Esposizioni generali (sistemi aperti) [CS16]. temperatura elevata [CS111].                                                                                | Fornire un buon livello di ventilazione controllata (10-15 ricambi d'aria all'ora) [E40].                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
| ES12-ES8: Esposizioni generali (sistemi aperti) [CS16]. Con possibile creazione di aerosol [CS138].                                                                 | Non sono state identificate ulteriori misure specifiche [E120].                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
| ES12-ES9: Rilavorazione di articoli non conformi [CS19].                                                                                                            | Trattenere i prodotti di drenaggio in un contenitore per lo stoccaggio sigillato in attesa dello smaltimento o di un successivo riciclaggio [ENV4].                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |

|                                                                                            |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
|--------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| ES12-ES10: Manutenzione delle apparecchiature [CS5].                                       | Drenare il sistema prima di interrompere il funzionamento dell'apparecchiatura o sottoporla a manutenzione [E65]. Trattenere i prodotti di drenaggio in un contenitore per lo stoccaggio sigillato in attesa dello smaltimento o di un successivo riciclaggio [ENV4]. {Usare guanti e una protezione adeguata per gli occhi [PPE14]. }                                              |
| ES12-ES11: Stoccaggio [CS67].                                                              | {Assicurarsi che siano presenti punti di campionamento dedicati [E10]. }                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
| <b>Sezione 2.2:</b>                                                                        | <b>Controllo dell'esposizione ambientale:</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
| Caratteristiche del prodotto:                                                              | La sostanza è un complesso UVCB [PrC3]. Principalmente idrofoba [PrC4a]. Liquido, pressione di vapore >10 kPa in condizioni standard [OC5]. Leggermente solubile in acqua (0,1-100 mg/l). Tossico per le specie acquatiche (esposizione acuta). Prontamente biodegradabile [PrC5a]. Basso potenziale di bioaccumulo.                                                                |
| Quantità usate per sito (tonnellate all'anno).                                             | 250. (830 kg/giorno. )                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
| Frequenza e durata d'uso:                                                                  | Processo continuo [CS54]. 300 giorni per anno di attività.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
| Fattori ambientali non influenzati dalla gestione del rischio:                             | Fattore di diluizione locale nell'acqua dolce [EF1]: 10. Fattore di diluizione locale nell'acqua marina [EF2]: 100.                                                                                                                                                                                                                                                                 |
| Altre condizioni operative date che influenzano l'esposizione ambientale.                  | Non sono richieste misure specifiche.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
| Condizioni e misure tecniche in sito per ridurre o limitare scarichi, emissioni nell'aria. | Non sono richieste misure specifiche. Trattare le emissioni in aria per garantire un'efficacia di rimozione tipica del (%) [TCR7]. 0<br>Nessun trattamento delle acque reflue richiesto [TCR6]. Insolubile in acqua (<0,1 mg/l). Trattare le acque reflue in sito (prima di avviare l'operazione di scarico) per garantire l'efficacia di rimozione richiesta di ≥ (%) [TCR8]: 96.8 |
| Misure organizzative per evitare/limitare il rilascio da un sito.                          | Costruire un bacino di contenimento intorno alle strutture di stoccaggio per impedire l'inquinamento del suolo e delle acque in caso di fuoriuscite [S5]. Prevenire lo scarico nell'ambiente in conformità ai requisiti normativi [OMS4]                                                                                                                                            |
| Condizioni e misure correlate all'impianto di trattamento urbano delle acque reflue.       | Portata ipotizzata per l'impianto di trattamento urbano delle acque reflue (m3/g) [STP5]: 2000 Rimozione stimata della sostanza dalle acque reflue per mezzo di un impianto di trattamento urbano delle acque reflue (%) [STP3]: 96.8                                                                                                                                               |
| Condizioni e misure correlate allo smaltimento di articoli al termine della durata d'uso.  | Il trattamento e lo smaltimento esterni dei rifiuti devono essere conformi ai regolamenti locali e/o nazionali applicabili [ETW3].                                                                                                                                                                                                                                                  |
| Condizioni e misure correlate al recupero di articoli al termine della durata d'uso.       | Il recupero e il riciclaggio esterni dei rifiuti devono essere conformi ai regolamenti locali e/o nazionali applicabili [ERW1].                                                                                                                                                                                                                                                     |
| Altre misure di controllo ambientale oltre a quelle sopra descritte:                       | nessuna.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
| <b>Sezione 3:</b>                                                                          | <b>Stima dell'esposizione:</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
|                                                                                            |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
| <b>Salute: Inalazione (vapore).</b>                                                        | esposizione derivante dal scenario contributivo: ES12-ES1: 0.01ppm.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
|                                                                                            | esposizione derivante dal scenario contributivo: ES12-ES2: 150ppm.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
|                                                                                            | esposizione derivante dal scenario contributivo: ES12-ES3: 200ppm.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
|                                                                                            | esposizione derivante dal scenario contributivo: ES12-ES4: 250ppm.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
|                                                                                            | esposizione derivante dal scenario contributivo: ES12-ES5: 50ppm.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
|                                                                                            | esposizione derivante dal scenario contributivo: ES12-ES6: 100ppm.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
|                                                                                            | esposizione derivante dal scenario contributivo: ES12-ES7: 1.5ppm.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
|                                                                                            | esposizione derivante dal scenario contributivo: ES12-ES8: 100ppm.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
|                                                                                            | esposizione derivante dal scenario contributivo: ES12-ES9: 200ppm.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
|                                                                                            | esposizione derivante dal scenario contributivo: ES12-ES10: 250ppm.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
|                                                                                            | esposizione derivante dal scenario contributivo: ES12-ES11: 0.01ppm.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
|                                                                                            | Non è possibile derivare un DNEL per questo endpoint.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
|                                                                                            | Non è richiesta una valutazione quantitativa del rischio per la salute umana. [G14].                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
| <b>Salute: Cutanea:</b>                                                                    | esposizione derivante dal scenario contributivo: ES12-ES1: 0.34mg/kg/giorno.                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
|                                                                                            | esposizione derivante dal scenario contributivo: ES12-ES2: 6.86mg/kg/giorno.                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
|                                                                                            | esposizione derivante dal scenario contributivo: ES12-ES3: 6.86mg/kg/giorno.                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
|                                                                                            | esposizione derivante dal scenario contributivo: ES12-ES4: 13.71mg/kg/giorno.                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
|                                                                                            | esposizione derivante dal scenario contributivo: ES12-ES5: 1.37mg/kg/giorno.                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
|                                                                                            | esposizione derivante dal scenario contributivo: ES12-ES6: 6.86mg/kg/giorno.                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
|                                                                                            | esposizione derivante dal scenario contributivo: ES12-ES7: 6.86mg/kg/giorno.                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
|                                                                                            | esposizione derivante dal scenario contributivo: ES12-ES8: 6.86mg/kg/giorno.                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
|                                                                                            | esposizione derivante dal scenario contributivo: ES12-ES9: 6.86mg/kg/giorno.                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
|                                                                                            | esposizione derivante dal scenario contributivo: ES12-ES10: 13.71mg/kg/giorno.                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
|                                                                                            | esposizione derivante dal scenario contributivo: ES12-ES11: 0.34mg/kg/giorno.                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
|                                                                                            | Non è possibile derivare un DNEL per questo endpoint.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
|                                                                                            | I dati disponibili sulle caratteristiche di pericolo non consentono la derivazione di un DNEL per gli effetti irritanti per la pelle [G32]. Non è richiesta una valutazione quantitativa del rischio per la salute umana. [G14].                                                                                                                                                    |
| <b>Ambiente:</b>                                                                           | Esposizione massima derivante dagli scenari contributivi descritti.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |



|            |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
|------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|            | <p>ES12-ES1:</p> <p>PEC dei microrganismi nell'impianto di trattamento delle acque reflue: 0.000392mg/l. Rapporto di caratterizzazione del rischio: Non applicabile.</p> <p>PEC locale nell'acqua superficiale: 0.0000843mg/l. Rapporto di caratterizzazione del rischio: 7.59E-04.</p> <p>PEC locale nei sedimenti di acque dolci: 0.00339mg/kgdw. Rapporto di caratterizzazione del rischio: 8.11E-04.</p> <p>PEC locale nell'acqua marina durante l'episodio di emissione: 0.00000764mg/l. Rapporto di caratterizzazione del rischio: 6.88E-05.</p> <p>PEC locale nei sedimenti marini: 0.000308mg/kgdw. Rapporto di caratterizzazione del rischio: 7.37E-05.</p> <p>PEC locale nel suolo: 0.00178mg/kgdw. Rapporto di caratterizzazione del rischio: 5.01E-04.</p> <p>Il rischio legato all'esposizione ambientale è condizionato dai sedimenti di acqua dolce [TCR1b].</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
| Sezione 4: | <b>Guida alla verifica della conformità allo scenario d'esposizione:</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
| Salute:    | Inalazione (vapore). Nessuna correzione richiesta in quanto si presuppone che tutte le esposizioni abbiano una durata di 8 ore (stima del caso peggiore).                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
|            | Cutanea: Non è richiesta alcuna correzione in quanto si presuppone che tutte le esposizioni derivino da concentrazioni della sostanza fino al 100%.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
| Ambiente:  | <p>Msafe: 1027127kg/giorno.</p> <p>La linea guida si basa su presupposte condizioni di impiego che potrebbero non essere applicabili a tutti i siti; quindi potrebbe essere necessaria un'operazione di scaling per definire misure adeguate di gestione del rischio specifiche per ogni sito [DSU1].</p> $\frac{m_{spERC} * (1 - E_{ER,spERC}) * F_{release,spERC}}{DF_{spERC}} \geq \frac{m_{site} * (1 - E_{ER,site}) * F_{release,site}}{DF_{site}}$ <p>dove: mSPERC: frequenza d'uso della sostanza nella SPERC.<br/>EER,SPERC: efficacia dell'RMM nella SPERC.<br/>Frelease,,SPERC: frazione di rilascio iniziale nella SPERC.<br/>DFSPERC: fattore di diluizione nel fiume dell'effluente dell'impianto di trattamento delle acque reflue.</p> <p>msite: frequenza d'uso della sostanza nel sito.<br/>EER,site: efficacia della RMM nel sito.<br/>Frelease,,site: frazione di rilascio iniziale presso il sito.<br/>DFsite: fattore di diluizione nel fiume dell'effluente dell'impianto di trattamento delle acque reflue.</p> <p>L'efficienza richiesta di rimozione dalle acque reflue può essere ottenuta utilizzando tecnologie onsite/offsite, singolarmente o in combinazione [DSU2]. L'efficienza richiesta di rimozione dall'aria può essere ottenuta utilizzando tecnologie onsite, singolarmente o in combinazione [DSU3]. Ulteriori informazioni sulle attività di scaling e sulle tecnologie di controllo sono fornite nelle schede tecniche SPERC (<a href="http://cefic.org/en/reach-for-industries-libraries.html">http://cefic.org/en/reach-for-industries-libraries.html</a>) [DSU4].</p> |

## Scenario d'esposizione 13. Fluidi funzionali. - Professionale.

Basato sul modello CSA&IR dell'ECHA, parte D del giugno 2008 combinato con il file narrativo GES.

| Sezione 1                                                                                                                                                           | Titolo.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Titolo.                                                                                                                                                             | <b>Fluidi funzionali. Alpha Olefin C6. Hex-1-ene.<br/>CAS:592-41-6.</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
| Settore(i) d'uso:                                                                                                                                                   | Professionale (SU22).                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
| Categoria(e) di processo:                                                                                                                                           | PROC1, PROC2, PROC3, PROC8a, PROC9, PROC20                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
| Categoria(e) di rilascio nell'ambiente:                                                                                                                             | ERC9a,ESVOC SpERC 9.13b.v1; ERC9b.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
| Processi, compiti e attività comprese:                                                                                                                              | Uso come fluido funzionale, quale isolante per cavi elettrici, fluido termovettore, isolante elettrico, refrigerante e liquido idraulico in apparecchiature professionali, comprese le operazioni di manutenzione e il trasferimento di materiale [GES13_P].                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
| Metodo di valutazione:                                                                                                                                              | Salute: Modello TRA dell'ECETOC usato [EE1]. (modificato per tenere conto della bassa pressione di vapore della sostanza). Ambiente: Non applicabile.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
| <b>Sezione 2:</b>                                                                                                                                                   | <b>Condizioni operative e misure di gestione del rischio.</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
| <b>Sezione 2.1</b>                                                                                                                                                  | <b>Controllo dell'esposizione del lavoratore.</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
| <b>Caratteristiche del prodotto:</b>                                                                                                                                |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
| Stato fisico del prodotto:                                                                                                                                          | Liquido, pressione di vapore >10 kPa in condizioni standard [OC5].                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
| Concentrazione della sostanza nel prodotto:                                                                                                                         | Copre una percentuale di sostanza nel prodotto fino al 100% (se non altrimenti indicato) [G13 ].                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
| Quantità usate:                                                                                                                                                     | Non applicabile.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
| Frequenza e durata d'uso:                                                                                                                                           | Copre un'esposizione giornaliera fino a 8 ore (se non altrimenti specificato) [G2]. Processo continuo [CS54].                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
| Fattori umani non influenzati dalla gestione del rischio:                                                                                                           | nessuna.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
| Altre condizioni operative date che influenzano l'esposizione dei lavoratori:                                                                                       | Presuppone l'applicazione di uno standard di base adeguato in materia di igiene nell'ambiente lavorativo [G1]. Presuppone l'utilizzo del prodotto a una temperatura non superiore a 20 °C rispetto alla temperatura ambiente, se non altrimenti specificato [G15].                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
| Condizioni tecniche e misure a livello di processo per evitare il rilascio e condizioni e misure tecniche per controllare la dispersione dalla fonte al lavoratore: | nessuna.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
| <b>Scenari contributivi:</b>                                                                                                                                        | <b>Misure di gestione del rischio: Nota: elencare le frasi standard RMM in base all'ordine di controllo indicato nel modello dell'ECHA: 1. Misure tecniche per i rilasci, 2. Misure tecniche per impedire la dispersione, 3. Misure organizzative, 4. Protezione personale. Le frasi tra parentesi sono solo consigli di buona pratica, che non rientrano nella valutazione della sicurezza chimica REACH e possono essere comunicate nella sezione 5 dello scenario d'esposizione o nelle sezioni principali della scheda dati di sicurezza.</b>                                                                                                                                               |
| Misure di gestione del rischio comuni a tutti gli scenari contributivi.                                                                                             | Se è probabile che l'esposizione cutanea alla sostanza sia ripetuta e/o prolungata, indossare guanti idonei testati secondo lo standard EN374 e fornire agli impiegati programmi di cura della pelle [PPE20]. Non ingerire. In caso di ingestione consultare immediatamente un medico [E14]. Evitare la formazione di spruzzi [C&H15]. Evitare il contatto con strumenti e oggetti contaminati. Pulire l'apparecchiatura e l'area di lavoro ogni giorno [C&H3]. Eliminare immediatamente le fuoriuscite [C&H13]. Devono essere attivati controlli gestionali per garantire che le misure di gestione del rischio attuate siano usate correttamente e che siano seguite le condizioni operative. |
| ES13-ES1: Trasferimenti fusti/lotti [CS8].                                                                                                                          | Usare pompe a tamburo [E53].                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
| ES13-ES2: Trasferimento/versamento da contenitori [CS22].                                                                                                           | {Ridurre l'esposizione eseguendo l'operazione in un ambiente parzialmente chiuso e dotare le aperture di un'unità di ventilazione ed estrazione dell'aria [E60]. }                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
| ES13-ES3: Riempimento/preparazione delle apparecchiature da fusti o contenitori. [CS45].                                                                            | Usare pompe a tamburo [E53].                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
| ES13-ES4: Esposizioni generali (sistemi chiusi) [CS15].                                                                                                             | Non sono state identificate ulteriori misure specifiche [E120].                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
| ES13-ES5: Esposizioni generali (sistemi aperti) [CS16].                                                                                                             | Non sono state identificate ulteriori misure specifiche [E120].                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
| ES13-ES6: Esposizioni generali (sistemi aperti) [CS16]. temperatura elevata [CS111].                                                                                | Fornire un buon livello di ventilazione controllata (10-15 ricambi d'aria all'ora) [E40].                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
| ES13-ES7: Rilavorazione di articoli non conformi [CS19].                                                                                                            | Drenare il sistema prima di interrompere il funzionamento dell'apparecchiatura o sottoporla a manutenzione [E65]. Trattenere i prodotti di drenaggio in un contenitore per lo stoccaggio sigillato in attesa dello smaltimento o di un successivo riciclaggio [ENVT4]. {Indossare guanti idonei testati secondo lo standard EN374 [PPE15]. }                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
| ES13-ES8: Manutenzione delle apparecchiature [CS5].                                                                                                                 | Drenare il sistema prima di interrompere il funzionamento dell'apparecchiatura o sottoporla a manutenzione [E65]. Trattenere i prodotti di drenaggio in un contenitore per lo stoccaggio sigillato in attesa dello smaltimento o di un successivo riciclaggio [ENVT4]. {Indossare guanti idonei testati secondo lo standard EN374 [PPE15]. }                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
| ES13-ES9: Stoccaggio [CS67].                                                                                                                                        | {Assicurarsi che siano presenti punti di campionamento dedicati [E10]. }                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |

| <b>Sezione 2.2:</b>                                                                        |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | <b>Controllo dell'esposizione ambientale:</b>                            |
|--------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------|
| Caratteristiche del prodotto:                                                              | La sostanza è un complesso UVCB [PrC3]. Principalmente idrofoba [PrC4a]. Liquido, pressione di vapore >10 kPa in condizioni standard [OC5]. Leggermente solubile in acqua (0,1-100 mg/l). Tossico per le specie acquatiche (esposizione acuta). Prontamente biodegradabile [PrC5a]. Basso potenziale di bioaccumulo.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |                                                                          |
| Quantità usate per sito (tonnellate all'anno).                                             | 0.5. (1.6 kg/giorno. )                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |                                                                          |
| Frequenza e durata d'uso:                                                                  | Processo continuo [CS54]. 300 giorni per anno di attività.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |                                                                          |
| Fattori ambientali non influenzati dalla gestione del rischio:                             | Fattore di diluizione locale nell'acqua dolce [EF1]: 10. Fattore di diluizione locale nell'acqua marina [EF2]: 100.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |                                                                          |
| Altre condizioni operative date che influenzano l'esposizione ambientale.                  | Non sono richieste misure specifiche.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                                                                          |
| Condizioni e misure tecniche in sito per ridurre o limitare scarichi, emissioni nell'aria. | Non sono richieste misure specifiche. Trattare le emissioni in aria per garantire un'efficacia di rimozione tipica del (%) [TCR7]. 0<br>Nessun trattamento delle acque reflue richiesto [TCR6]. Insolubile in acqua (<0,1 mg/l). Trattare le acque reflue in sito (prima di avviare l'operazione di scarico) per garantire l'efficacia di rimozione richiesta di ≥ (%) [TCR8]: 96.8                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |                                                                          |
| Misure organizzative per evitare/limitare il rilascio da un sito.                          | Costruire un bacino di contenimento intorno alle strutture di stoccaggio per impedire l'inquinamento del suolo e delle acque in caso di fuoriuscite [S5]. Prevenire lo scarico nell'ambiente in conformità ai requisiti normativi [OMS4]                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                                                                          |
| Condizioni e misure correlate all'impianto di trattamento urbano delle acque reflue.       | Non applicabile. Portata ipotizzata per l'impianto di trattamento urbano delle acque reflue (m3/g) [STP5]: 2000 Rimozione stimata della sostanza dalle acque reflue per mezzo di un impianto di trattamento urbano delle acque reflue (%) [STP3]: 96.8                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |                                                                          |
| Condizioni e misure correlate allo smaltimento di articoli al termine della durata d'uso.  | Il trattamento e lo smaltimento esterni dei rifiuti devono essere conformi ai regolamenti locali e/o nazionali applicabili [ETW3].                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |                                                                          |
| Condizioni e misure correlate al recupero di articoli al termine della durata d'uso.       | Il recupero e il riciclaggio esterni dei rifiuti devono essere conformi ai regolamenti locali e/o nazionali applicabili [ERW1].                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |                                                                          |
| Altre misure di controllo ambientale oltre a quelle sopra descritte:                       | nessuna.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                                                                          |
| <b>Sezione 3:</b>                                                                          |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | <b>Stima dell'esposizione:</b>                                           |
|                                                                                            |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |                                                                          |
| <b>Salute: Inalazione (vapore).</b>                                                        | esposizione derivante dal scenario contributivo: ES13-ES1: 500ppm.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |                                                                          |
|                                                                                            | esposizione derivante dal scenario contributivo: ES13-ES2: 250ppm.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |                                                                          |
|                                                                                            | esposizione derivante dal scenario contributivo: ES13-ES3: 250ppm.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |                                                                          |
|                                                                                            | esposizione derivante dal scenario contributivo: ES13-ES4: 0.01ppm.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |                                                                          |
|                                                                                            | esposizione derivante dal scenario contributivo: ES13-ES5: 50ppm.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |                                                                          |
|                                                                                            | esposizione derivante dal scenario contributivo: ES13-ES6: 1.5ppm.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |                                                                          |
|                                                                                            | esposizione derivante dal scenario contributivo: ES13-ES7: 250ppm.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |                                                                          |
|                                                                                            | esposizione derivante dal scenario contributivo: ES13-ES8: 500ppm.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |                                                                          |
|                                                                                            | esposizione derivante dal scenario contributivo: ES13-ES9: 0.01ppm.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |                                                                          |
|                                                                                            | Non è possibile derivare un DNEL per questo endpoint.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                                                                          |
|                                                                                            | Non è richiesta una valutazione quantitativa del rischio per la salute umana. [G14].                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |                                                                          |
| <b>Salute: Cutanea:</b>                                                                    | esposizione derivante dal scenario contributivo: ES13-ES1: 13.71mg/kg/giorno.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |                                                                          |
|                                                                                            | esposizione derivante dal scenario contributivo: ES13-ES2: 6.86mg/kg/giorno.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                                                                          |
|                                                                                            | esposizione derivante dal scenario contributivo: ES13-ES3: 6.86mg/kg/giorno.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                                                                          |
|                                                                                            | esposizione derivante dal scenario contributivo: ES13-ES4: 0.34mg/kg/giorno.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                                                                          |
|                                                                                            | esposizione derivante dal scenario contributivo: ES13-ES5: 1.71mg/kg/giorno.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                                                                          |
|                                                                                            | esposizione derivante dal scenario contributivo: ES13-ES6: 1.71mg/kg/giorno.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                                                                          |
|                                                                                            | esposizione derivante dal scenario contributivo: ES13-ES7: 6.86mg/kg/giorno.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                                                                          |
|                                                                                            | esposizione derivante dal scenario contributivo: ES13-ES8: 13.71mg/kg/giorno.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |                                                                          |
|                                                                                            | esposizione derivante dal scenario contributivo: ES13-ES9: 0.34mg/kg/giorno.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                                                                          |
|                                                                                            | Non è possibile derivare un DNEL per questo endpoint.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                                                                          |
|                                                                                            | I dati disponibili sulle caratteristiche di pericolo non consentono la derivazione di un DNEL per gli effetti irritanti per la pelle [G32]. Non è richiesta una valutazione quantitativa del rischio per la salute umana. [G14].                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                                                                          |
| <b>Ambiente:</b>                                                                           | Esposizione massima derivante dagli scenari contributivi descritti.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |                                                                          |
|                                                                                            | ES13-ES1:<br>PEC dei microrganismi nell'impianto di trattamento delle acque reflue: 0.000653mg/l. Rapporto di caratterizzazione del rischio: Non applicabile.<br>PEC locale nell'acqua superficiale: 0.00011mg/l. Rapporto di caratterizzazione del rischio: 9.91E-04.<br>PEC locale nei sedimenti di acque dolci: 0.00444mg/kgdw. Rapporto di caratterizzazione del rischio: 1.06E-03.<br>PEC locale nell'acqua marina durante l'episodio di emissione: 0.0000102mg/l. Rapporto di caratterizzazione del rischio: 9.19E-05.<br>PEC locale nei sedimenti marini: 0.000413mg/kgdw. Rapporto di caratterizzazione del rischio: 9.88E-05.<br>PEC locale nel suolo: 0.00288mg/kgdw. Rapporto di caratterizzazione del rischio: 8.11E-04.<br>Il rischio legato all'esposizione ambientale è condizionato dai sedimenti di acqua dolce [TCR1b]. |                                                                          |
|                                                                                            |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |                                                                          |
| <b>Sezione 4:</b>                                                                          |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | <b>Guida alla verifica della conformità allo scenario d'esposizione:</b> |
| <b>Salute:</b>                                                                             | Inalazione (vapore). Nessuna correzione richiesta in quanto si presuppone che tutte le esposizioni abbiano una durata di 8 ore (stima del caso peggiore).                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                                                                          |
|                                                                                            | Cutanea: Non è richiesta alcuna correzione in quanto si presuppone che tutte le esposizioni derivino da concentrazioni della sostanza fino al 100%.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |                                                                          |

|           |                                                                                     |
|-----------|-------------------------------------------------------------------------------------|
| Ambiente: | Msafe: 1604kg/giorno.<br>Non applicabile per utilizzi fortemente dispersivi [DSU5]. |
|           |                                                                                     |

## Scenario d'esposizione 14. Produzione di polimeri. - Industriale.

Basato sul modello CSA&IR dell'ECHA, parte D del giugno 2008 combinato con il file narrativo GES.

| Sezione 1                                                                                                                                                           | Titolo.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Titolo.                                                                                                                                                             | <b>Produzione di polimeri. Alpha Olefin C6. Hex-1-ene. CAS:592-41-6.</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
| Settore(i) d'uso:                                                                                                                                                   | Industriale (SU3). (SU10)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
| Categoria(e) di processo:                                                                                                                                           | PROC1, PROC2, PROC3, PROC4, PROC5, PROC 6, PROC8a, PROC8b, PROC14, PROC15                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
| Categoria(e) di rilascio nell'ambiente:                                                                                                                             | ERC4; ERC6c; ESVOC SpERC 4.20.v1.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
| Processi, compiti e attività comprese:                                                                                                                              | Produzione di polimeri da monomeri in processi continui e in lotti. Comprende la produzione, il riciclaggio e il recupero, il degassamento, lo scarico, la manutenzione del reattore e la formazione diretta di prodotti polimerici (cioè composizione, pellettizzazione, rilascio di gas dal prodotto) [GES20_I].                                                                                                                                                                                                                                |
| Metodo di valutazione:                                                                                                                                              | Salute: Modello TRA dell'ECETOC usato [EE1]. Ambiente: Non applicabile.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
| <b>Sezione 2:</b>                                                                                                                                                   | <b>Condizioni operative e misure di gestione del rischio.</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
| <b>Sezione 2.1</b>                                                                                                                                                  | <b>Controllo dell'esposizione del lavoratore.</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
| <b>Caratteristiche del prodotto:</b>                                                                                                                                |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
| Stato fisico del prodotto:                                                                                                                                          | Liquido, pressione di vapore >10 kPa in condizioni standard [OC5].                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
| Concentrazione della sostanza nel prodotto:                                                                                                                         | Copre una percentuale di sostanza nel prodotto fino al 100% (se non altrimenti indicato) [G13 ].                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
| Quantità usate:                                                                                                                                                     | Non applicabile.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
| Frequenza e durata d'uso:                                                                                                                                           | Copre un'esposizione giornaliera fino a 8 ore (se non altrimenti specificato) [G2]. Processo continuo [CS54].                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
| Fattori umani non influenzati dalla gestione del rischio:                                                                                                           | nessuna.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
| Altre condizioni operative date che influenzano l'esposizione dei lavoratori:                                                                                       | Presuppone l'applicazione di uno standard di base adeguato in materia di igiene nell'ambiente lavorativo [G1]. Presuppone l'utilizzo del prodotto a una temperatura non superiore a 20 °C rispetto alla temperatura ambiente, se non altrimenti specificato [G15].                                                                                                                                                                                                                                                                                |
| Condizioni tecniche e misure a livello di processo per evitare il rilascio e condizioni e misure tecniche per controllare la dispersione dalla fonte al lavoratore: | nessuna.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
| <b>Scenari contributivi:</b>                                                                                                                                        | <b>Misure di gestione del rischio: Nota: elencare le frasi standard RMM in base all'ordine di controllo indicato nel modello dell'ECHA: 1. Misure tecniche per i rilasci, 2. Misure tecniche per impedire la dispersione, 3. Misure organizzative, 4. Protezione personale. Le frasi tra parentesi sono solo consigli di buona pratica, che non rientrano nella valutazione della sicurezza chimica REACH e possono essere comunicate nella sezione 5 dello scenario d'esposizione o nelle sezioni principali della scheda dati di sicurezza.</b> |
| Misure di gestione del rischio comuni a tutti gli scenari contributivi.                                                                                             | Se è probabile che l'esposizione cutanea alla sostanza sia ripetuta e/o prolungata, indossare guanti idonei testati secondo lo standard EN374 e fornire agli impiegati programmi di cura della pelle [PPE20].                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
| ES14-ES1: Esposizioni generali (sistemi chiusi) [CS15]. Processo continuo [CS54]. senza campionamento [CS57].                                                       | Non sono state identificate misure specifiche [EI18].                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
| ES14-ES2: Trasferimenti di prodotti sfusi [CS14]. trasporto [CS58]. con campionamento [CS56].                                                                       | Evitare di eseguire l'operazione per più di 15 minuti [OC10]. Dotare i punti di trasferimento del materiale e le altre aperture di un'unità di ventilazione ed estrazione dell'aria [E82]. Svuotare le linee di trasferimento prima del disaccoppiamento [E39].                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
| ES14-ES3: Polimerizzazione (di prodotti sfusi e in lotti) [CS65]. Processo continuo [CS54]. con campionamento [CS56].                                               | Evitare di eseguire l'operazione per più di 1 ora [OC11 ]. Usare un sistema di campionamento progettato per controllare l'esposizione [E89].                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
| ES14-ES4: Polimerizzazione (di prodotti sfusi e in lotti) [CS65]. Processo in lotti [CS55]. con campionamento [CS56].                                               | Eseguire il campionamento attraverso un circuito chiuso o un altro sistema per evitare l'esposizione [E8].                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
| ES14-ES5: Operazioni di finitura [CS102]. Processo in lotti [CS55]. con campionamento [CS56].                                                                       | Eseguire il campionamento attraverso un circuito chiuso o un altro sistema per evitare l'esposizione [E8].                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
| ES14-ES6: Stoccaggio polimeri intermedi [CS66].                                                                                                                     | Dotare i punti di trasferimento del materiale e le altre aperture di un'unità di ventilazione ed estrazione dell'aria [E82].                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
| ES14-ES7: Additivazione e stabilizzazione [CS69].                                                                                                                   | Eseguire il campionamento attraverso un circuito chiuso o un altro sistema per evitare l'esposizione [E8].                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
| ES14-ES8: Mescolamento e miscelazione [CS23]. Processo in lotti [CS55].                                                                                             | Evitare di eseguire l'operazione per più di 4 ore [OC12 ]. Dotare i punti di trasferimento del materiale e le altre aperture di un'unità di ventilazione ed estrazione dell'aria [E82].                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
| ES14-ES9: Pellettizzazione [CS53]. Estrusione e produzione di mescole madri [CS88].                                                                                 | Dotare i punti di trasferimento del materiale e le altre aperture di un'unità di ventilazione ed estrazione dell'aria [E82].                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |

|                                                                                                                                                                   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| ES14-ES10: Pellettizzazione [CS53]. Produzione o preparazione di articoli tramite compressione in pastiglie, compressione, estrusione o pellettizzazione [CS100]. | Dotare i punti di trasferimento del materiale e le altre aperture di un'unità di ventilazione ed estrazione dell'aria [E82]. Fornire un buon livello di ventilazione generale. La ventilazione naturale proviene da porte, finestre, ecc. Per ventilazione controllata si intende aria fornita o rimossa da un ventilatore meccanico [E1].                                                                                                                                                                                          |
| ES14-ES11: Pellettizzazione e screening pellet [CS68]. (sistemi aperti) [CS108].                                                                                  | Non sono state identificate misure specifiche [E18].                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
| ES14-ES12: Trasferimenti di prodotti sfusi [CS14]. Processo continuo [CS54]. Outdoor [OC9].                                                                       | Usare un sistema di campionamento progettato per controllare l'esposizione [E89].                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
| ES14-ES13: Trasferimenti di prodotti sfusi [CS14]. Processo continuo [CS54]. con impianti di ventilazione locale [CS109].                                         | Usare un sistema di campionamento progettato per controllare l'esposizione [E89]. Fornire un buon livello di ventilazione generale. La ventilazione naturale proviene da porte, finestre, ecc. Per ventilazione controllata si intende aria fornita o rimossa da un ventilatore meccanico [E1].                                                                                                                                                                                                                                     |
| ES14-ES14: trasporto [CS58]. con campionamento [CS56].                                                                                                            | Evitare di eseguire l'operazione per più di 15 minuti [OC10]. Dotare i punti di trasferimento del materiale e le altre aperture di un'unità di ventilazione ed estrazione dell'aria [E82].                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
| ES14-ES15: Manutenzione delle apparecchiature [CS5].                                                                                                              | Evitare di eseguire l'operazione per più di 1 ora [OC11 ]. Drenare e lavare il sistema prima di interrompere il funzionamento dell'apparecchiatura o sottoporla a manutenzione [E55]. Trattenere i prodotti di drenaggio in un contenitore per lo stoccaggio sigillato in attesa dello smaltimento o di un successivo riciclaggio [ENVT4]. Usare guanti e una protezione adeguata per gli occhi [PPE14].                                                                                                                            |
| ES14-ES16: Attività di laboratorio [CS36].                                                                                                                        | Evitare di eseguire l'operazione per più di 1 ora [OC11 ]. Maneggiare sotto cappa aspirante o attuare metodi equivalenti idonei per minimizzare l'esposizione [E12]. Usare guanti e una protezione adeguata per gli occhi [PPE14].                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
| <b>Sezione 2.2:</b>                                                                                                                                               | <b>Controllo dell'esposizione ambientale:</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
| Caratteristiche del prodotto:                                                                                                                                     | La sostanza è un complesso UVCB [PrC3]. Liquido, pressione di vapore >10 kPa in condizioni standard [OC5]. Leggermente solubile in acqua (0,1-100 mg/l). Tossico per le specie acquatiche (esposizione acuta). Prontamente biodegradabile [PrC5a]. Basso potenziale di bioaccumulo.                                                                                                                                                                                                                                                 |
| Quantità usate per sito (tonnellate all'anno).                                                                                                                    | 25000. (83000 kg/giorno. )                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
| Frequenza e durata d'uso:                                                                                                                                         | Processo continuo [CS54]. 300 giorni per anno di attività.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
| Fattori ambientali non influenzati dalla gestione del rischio:                                                                                                    | Fattore di diluizione locale nell'acqua dolce [EF1]: 10. Fattore di diluizione locale nell'acqua marina [EF2]: 100.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
| Altre condizioni operative date che influenzano l'esposizione ambientale.                                                                                         |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
|                                                                                                                                                                   | Le condizioni fornite nel foglio informativo delle SPERC determinano le seguenti tipologie di rilascio [OOC29].<br>ES14-ES1: ERC4 ESVOc SpERC 4.20.v1.<br>Frazione liberata nell'aria dal processo (rilascio iniziale prima dell'applicazione delle RMM) [OOC4]: 0.01.<br>Frazione liberata nelle acque reflue dal processo (rilascio iniziale prima dell'applicazione delle RMM) [OOC5]: 0.0003.<br>Frazione liberata nel terreno dal processo (rilascio iniziale prima dell'applicazione delle RMM) [OOC6]: 0.0001.               |
| Condizioni e misure tecniche in sito per ridurre o limitare scarichi, emissioni nell'aria.                                                                        | Le pratiche abituali variano da un sito all'altro, così come le stime di rilascio dei processi conservativi [TCS1]. Trattare le emissioni in aria per garantire un'efficacia di rimozione tipica del (%) [TCR7]. 80.<br><br>In caso di scarico verso un impianto di trattamento urbano delle acque reflue, non è necessario alcun trattamento in sito delle acque reflue [TCR9]. Trattare le acque reflue in sito (prima di avviare l'operazione di scarico) per garantire l'efficacia di rimozione richiesta di ≥ (%) [TCR8]: 96.8 |
| Misure organizzative per evitare/limitare il rilascio da un sito.                                                                                                 | Costruire un bacino di contenimento intorno alle strutture di stoccaggio per impedire l'inquinamento del suolo e delle acque in caso di fuoriuscite [S5]. Prevenire lo scarico di sostanze non disciolte nelle acque reflue in sito o recuperarle da esse [OMS1] Non applicare fanghi industriali a terreni naturali [OMS2] I fanghi devono essere inceneriti, mantenuti sotto contenimento o trattati [OMS3]                                                                                                                       |
| Condizioni e misure correlate all'impianto di trattamento urbano delle acque reflue.                                                                              | Portata ipotizzata per l'impianto di trattamento urbano delle acque reflue (m3/g) [STP5]: 2000. Rimozione stimata della sostanza dalle acque reflue per mezzo di un impianto di trattamento urbano delle acque reflue (%) [STP3]: 96.8                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
| Condizioni e misure correlate allo smaltimento di articoli al termine della durata d'uso.                                                                         | Stima della quantità di rifiuti sottoposti a trattamento - non superiore a: 5%. Tipo di trattamento adatto ai rifiuti: incenerimento: Efficacia di rimozione (%): 99.98. Il trattamento e lo smaltimento esterni dei rifiuti devono essere conformi ai regolamenti locali e/o nazionali applicabili [ETW3]. Smaltire i rifiuti o i contenitori usati in conformità ai regolamenti locali [ENVT12].                                                                                                                                  |
| Condizioni e misure correlate al recupero di articoli al termine della durata d'uso.                                                                              | Stima della quantità di rifiuti sottoposti a trattamento - non superiore a: 0%. Non applicabile.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
| Altre misure di controllo ambientale oltre a quelle sopra descritte:                                                                                              | nessuna.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
| <b>Sezione 3:</b>                                                                                                                                                 | <b>Stima dell'esposizione:</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
| <b>Salute: Inalazione (vapore).</b>                                                                                                                               | esposizione derivante dal scenario contributivo: ES14-ES1: 0.01ppm.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
|                                                                                                                                                                   | esposizione derivante dal scenario contributivo: ES14-ES2: 15ppm.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
|                                                                                                                                                                   | esposizione derivante dal scenario contributivo: ES14-ES3: 10ppm.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
|                                                                                                                                                                   | esposizione derivante dal scenario contributivo: ES14-ES4: 100ppm.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
|                                                                                                                                                                   | esposizione derivante dal scenario contributivo: ES14-ES5: 100ppm.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
|                                                                                                                                                                   | esposizione derivante dal scenario contributivo: ES14-ES6: 100ppm.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
|                                                                                                                                                                   | esposizione derivante dal scenario contributivo: ES14-ES7: 100ppm.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
|                                                                                                                                                                   | esposizione derivante dal scenario contributivo: ES14-ES8: 150ppm.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
|                                                                                                                                                                   | esposizione derivante dal scenario contributivo: ES14-ES9: 250ppm.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
|                                                                                                                                                                   | esposizione derivante dal scenario contributivo: ES14-ES10: 250ppm.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |



|                         |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
|-------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                         | esposizione derivante dal scenario contributivo: ES14-ES11: 150ppm.<br>esposizione derivante dal scenario contributivo: ES14-ES12: 50ppm.<br>esposizione derivante dal scenario contributivo: ES14-ES13: 100ppm.<br>esposizione derivante dal scenario contributivo: ES14-ES14: 15ppm.<br>esposizione derivante dal scenario contributivo: ES14-ES15: 50ppm.<br>esposizione derivante dal scenario contributivo: ES14-ES16: 10ppm.<br>Non è possibile derivare un DNEL per questo endpoint.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
| <b>Salute: Cutanea:</b> | esposizione derivante dal scenario contributivo: ES14-ES1: 0.34mg/kg/giorno.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
|                         | esposizione derivante dal scenario contributivo: ES14-ES2: 6.86mg/kg/giorno.<br>esposizione derivante dal scenario contributivo: ES14-ES3: 1.37mg/kg/giorno.<br>esposizione derivante dal scenario contributivo: ES14-ES4: 0.34mg/kg/giorno.<br>esposizione derivante dal scenario contributivo: ES14-ES5: 0.34mg/kg/giorno.<br>esposizione derivante dal scenario contributivo: ES14-ES6: 6.86mg/kg/giorno.<br>esposizione derivante dal scenario contributivo: ES14-ES7: 0.34mg/kg/giorno.<br>esposizione derivante dal scenario contributivo: ES14-ES8: 13.71mg/kg/giorno.<br>esposizione derivante dal scenario contributivo: ES14-ES9: 27.43mg/kg/giorno.<br>esposizione derivante dal scenario contributivo: ES14-ES10: 3.43mg/kg/giorno.<br>esposizione derivante dal scenario contributivo: ES14-ES11: 6.86mg/kg/giorno.<br>esposizione derivante dal scenario contributivo: ES14-ES12: 1.37mg/kg/giorno.<br>esposizione derivante dal scenario contributivo: ES14-ES13: 0.34mg/kg/giorno.<br>esposizione derivante dal scenario contributivo: ES14-ES14: 6.86mg/kg/giorno.<br>esposizione derivante dal scenario contributivo: ES14-ES15: 13.71mg/kg/giorno.<br>esposizione derivante dal scenario contributivo: ES14-ES16: 0.34mg/kg/giorno.<br>Non è possibile derivare un DNEL per questo endpoint.<br>I dati disponibili sulle caratteristiche di pericolo non consentono la derivazione di un DNEL per gli effetti irritanti per la pelle [G32]. |
| <b>Ambiente:</b>        | Esposizione massima derivante dagli scenari contributivi descritti.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
|                         | ES14-ES1:<br>PEC dei microrganismi nell'impianto di trattamento delle acque reflue: 0.392mg/l. Rapporto di caratterizzazione del rischio: Non applicabile.<br>PEC locale nell'acqua superficiale: 0.0391mg/l. Rapporto di caratterizzazione del rischio: 4.34E+01.<br>PEC locale nei sedimenti di acque dolci: 1.58mg/kgdw. Rapporto di caratterizzazione del rischio: 3.78E-01.<br>PEC locale nell'acqua marina durante l'episodio di emissione: 0.00391mg/l. Rapporto di caratterizzazione del rischio: 4.34E+00.<br>PEC locale nei sedimenti marini: 0.157mg/kgdw. Rapporto di caratterizzazione del rischio: 3.76E-02.<br>PEC locale nel suolo: 1.72mg/kgdw. Rapporto di caratterizzazione del rischio: 4.85E-01.<br>Il rischio legato all'esposizione ambientale è condizionato dall'acqua dolce [TCR1a].                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
| <b>Sezione 4:</b>       | <b>Guida alla verifica della conformità allo scenario d'esposizione:</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
| <b>Salute:</b>          | Inalazione (vapore). Per passare da un'esposizione di 1-4 ore a un'esposizione >4 ore, moltiplicare per 1,7. Per passare a un'esposizione di 15 min-1 ora a un'esposizione di 1-4 ore, moltiplicare per 3. Per passare da un'esposizione <15 min a un'esposizione di 15 min-1 ora, moltiplicare per 2.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
|                         | Cutanea: Non è richiesta alcuna correzione in quanto si presuppone che tutte le esposizioni derivino da concentrazioni della sostanza fino al 100%.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
| <b>Ambiente:</b>        | Msafe: 171467kg/giorno.<br>La linea guida si basa su presupposte condizioni di impiego che potrebbero non essere applicabili a tutti i siti; quindi potrebbe essere necessaria un'operazione di scaling per definire misure adeguate di gestione del rischio specifiche per ogni sito [DSU1].                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
|                         | $\frac{m_{spERC} * (1 - E_{ER,spERC}) * F_{release,spERC}}{DF_{spERC}} \geq \frac{m_{site} * (1 - E_{ER,site}) * F_{release,site}}{DF_{site}}$ <p>dove: mSPERC: frequenza d'uso della sostanza nella SPERC.<br/>         EER,SPERC: efficacia dell'RMM nella SPERC.<br/>         Frelease,,SPERC: frazione di rilascio iniziale nella SPERC.<br/>         DFSPERC: fattore di diluizione nel fiume dell'effluente dell'impianto di trattamento delle acque reflue.</p> <p>msite: frequenza d'uso della sostanza nel sito.<br/>         EER,site: efficacia della RMM nel sito.<br/>         Frelease,,site: frazione di rilascio iniziale presso il sito.<br/>         DFsite: fattore di diluizione nel fiume dell'effluente dell'impianto di trattamento delle acque reflue.</p> <p>L'efficienza richiesta di rimozione dalle acque reflue può essere ottenuta utilizzando tecnologie onsite/offsite, singolarmente o in combinazione [DSU2]. L'efficienza richiesta di rimozione dall'aria può essere ottenuta utilizzando tecnologie onsite, singolarmente o in combinazione [DSU3]. Ulteriori informazioni sulle attività di scaling e sulle tecnologie di controllo sono fornite nelle schede tecniche SPERC (<a href="http://cefic.org/en/reach-for-industries-libraries.html">http://cefic.org/en/reach-for-industries-libraries.html</a>) [DSU4].</p>                                                                                                 |

|                                                                                   |                                 |                                    |
|-----------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------|------------------------------------|
|  | <b>SCHEDA DATI DI SICUREZZA</b> | Pagina : 1 / 12                    |
|                                                                                   |                                 | N. di revisione : 2.0              |
|                                                                                   | <b>Ethylene</b>                 | Data di pubblicazione : 29/01/2016 |
|                                                                                   |                                 | Sostituisce : 12/07/2013           |
|                                                                                   |                                 | <b># 9</b>                         |

## SEZIONE 1: Identificazione della sostanza/miscela e della società/impresa

### 1.1. Identificatore del prodotto

|                                               |                                                                                                                                                                                                                                             |
|-----------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Forma del prodotto                            | : Sostanza                                                                                                                                                                                                                                  |
| Nome commerciale del prodotto/identificazione | : Ethylene                                                                                                                                                                                                                                  |
| Denominazione chimica                         | : Etilene                                                                                                                                                                                                                                   |
| N. sostanza                                   | : 601-010-00-3                                                                                                                                                                                                                              |
| Numero CE                                     | : 200-815-3                                                                                                                                                                                                                                 |
| Numero CAS                                    | : 74-85-1                                                                                                                                                                                                                                   |
| Numero di registrazione REACH                 | : 01-2119462827-27-0007 (INEOS Manufacturing Deutschland)<br>01-2119462827-27-0013 (Noretyl)<br>01-2119462827-27-0012 (INEOS Chemicals Lavéra)<br>01-2119462827-27-0029 (INEOS Services Belgium OR)<br>01-2119462827-27-0038 (Naphtachimie) |
| Formula                                       | : C <sub>2</sub> H <sub>4</sub>                                                                                                                                                                                                             |
| N° del documento.                             | : # 9                                                                                                                                                                                                                                       |

### 1.2. Pertinenti usi identificati della sostanza o miscela e usi sconsigliati

#### 1.2.1. Usi identificati pertinenti

|                                   |                                                                  |
|-----------------------------------|------------------------------------------------------------------|
| Principale categoria d'uso        | : Uso industriale, Usi professionali                             |
| Uso della sostanza/ della miscela | : Combustibili<br>Propellente<br>Intermedio, funzionale monomero |

#### 1.2.2. Usi sconsigliati

Nessun dato disponibile

### 1.3. Informazioni sul fornitore della scheda di dati di sicurezza

INEOS O&P Europe  
Hawklease, Chapel Lane  
SO43 7FG Lyndhurst - United Kingdom  
[reach-po@ineos.com](mailto:reach-po@ineos.com)

### 1.4. Numero telefonico di emergenza

Numero di emergenza : +44 1235 129 670 (Carechem 24/7)

| Paese    | Organismo/società                                                                                                | Indirizzo                                            | Numero di emergenza     |
|----------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------|-------------------------|
| Croazia  | Centar za kontrolu otrovanja<br>Institut za medicinska istraživanja i medicinu rada                              | Ksaverska Cesta 2<br>P.O. Box 291<br>HR-10000 Zagreb | +385 1 234 8342         |
| Italia   | Centro Antiveleni (Poisons Centre)<br>Dipartimento di Tossicologia Clinica, Università Cattolica del Sacro Cuore | Largo Agostino Gemelli 8<br>I-00168 Roma             | +39 06 305 4343         |
| Svizzera | Centre Suisse d'Information Toxicologique<br>Swiss Toxicological Information Centre                              | Freiestrasse 16<br>Postfach CH-8028 Zurich           | 145<br>+41 442 51 51 51 |

## SEZIONE 2: Identificazione dei pericoli

### 2.1. Classificazione della sostanza o della miscela

Classificazione secondo il regolamento (CE) n. 1272/2008 [CLP]

Flam. Gas 1 H220

STOT SE 3 H336

Testo completo delle frasi di rischio: cfr. sezione 16



|                                              |                                 |                                       |
|----------------------------------------------|---------------------------------|---------------------------------------|
| <b>INEOS</b><br>Olefins & Polymers<br>Europe | <b>SCHEDA DATI DI SICUREZZA</b> | Pagina : 2 / 12                       |
|                                              |                                 | N. di revisione : 2.0                 |
|                                              | <b>Ethylene</b>                 | Data di pubblicazione :<br>29/01/2016 |
|                                              |                                 | Sostituisce : 12/07/2013<br><br># 9   |

## 2.2. Elementi dell'etichetta

### Etichettatura secondo il Regolamento CE n. 1272/2008 [CLP]

Pittogrammi di pericolo (CLP) :



Avvertenza :

Pericolo

Indicazioni di pericolo (CLP) :

H220 - Gas altamente infiammabile.  
H336 - Può provocare sonnolenza o vertigini.

Consigli di prudenza (CLP) :

P210 - Tenere lontano da fonti di calore, superfici calde, scintille, fiamme libere o altre fonti di accensione. Non fumare.  
P261 - Evitare di respirare la polvere/i fumi/i gas/la nebbia/i vapori/gli aerosol.  
P377 - In caso d'incendio dovuto a perdita di gas, non estinguere a meno che non sia possibile bloccare la perdita senza pericolo.  
P381 - In caso di perdita, eliminare ogni fonte di accensione.  
P410+P403 - Proteggere dai raggi solari. Conservare in luogo ben ventilato.  
P304+P340 - IN CASO DI INALAZIONE: trasportare l'infortunato all'aria aperta e mantenerlo a riposo in posizione che favorisca la respirazione.

Elencato nell'allegato VI :

Numero indice EU : 601-010-00-3

## 2.3. Altri pericoli

Questa sostanza/miscela non soddisfa i criteri PBT del Regolamento REACH, allegato XIII

Questa sostanza/miscela non soddisfa i criteri vPvB del Regolamento REACH, allegato XIII

## SEZIONE 3: Composizione/informazioni sugli ingredienti

### 3.1. Sostanze

Nome della sostanza : Ethylene  
Numero CAS : 74-85-1  
Numero CE : 200-815-3  
N. sostanza : 601-010-00-3

| Nome della sostanza | Identificatore del prodotto                                                 | %   | Classificazione secondo il regolamento (CE) n. 1272/2008 [CLP]  |
|---------------------|-----------------------------------------------------------------------------|-----|-----------------------------------------------------------------|
| Etilene             | (Numero CAS) 74-85-1<br>(Numero CE) 200-815-3<br>(N. sostanza) 601-010-00-3 | 100 | Flam. Gas 1, H220<br>Press. Gas (Liq.), H280<br>STOT SE 3, H336 |

Per il testo completo delle frasi V, vedere la sezione 16.

### 3.2. Miscele

Non applicabile

|                                                                                   |                                 |                                    |
|-----------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------|------------------------------------|
|  | <b>SCHEDA DATI DI SICUREZZA</b> | Pagina : 3 / 12                    |
|                                                                                   |                                 | N. di revisione : 2.0              |
|                                                                                   | <b>Ethylene</b>                 | Data di pubblicazione : 29/01/2016 |
|                                                                                   |                                 | Sostituisce : 12/07/2013           |
|                                                                                   |                                 | <b># 9</b>                         |

#### SEZIONE 4: Misure di primo soccorso

##### 4.1. Descrizione delle misure di primo soccorso

|                        |                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
|------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Ulteriori suggerimenti | : Soccorritore: attenzione all'autoprotezione!. Vedere anche la sezione 8 . Trattamento sintomatico. Non somministrare nulla per via orale ad una persona incosciente. Mostrare questa scheda di sicurezza al medico curante. In caso di dubbi o se i sintomi persistono, consultare un medico. |
| Inalazione             | : Mantenere a riposo. Provvedere all' apporto di aria fresca. Dare ossigeno o praticare la respirazione artificiale se necessario. Consultare un medico.                                                                                                                                        |
| Contatto con la pelle  | : Lavare abbondantemente con acqua/. Togliersi di dosso immediatamente gli indumenti contaminati. Lavare gli indumenti contaminati prima di indossarli nuovamente. Consultare un medico.                                                                                                        |
| Contatto con gli occhi | : Sciacquare immediatamente con molta acqua anche sotto le palpebre, per almeno 15 minuti. Consultare un medico.                                                                                                                                                                                |
| Ingestione             | : Sciacquare la bocca. Sciacquare subito la bocca e bere abbondante acqua. Consultare un medico.                                                                                                                                                                                                |

##### 4.2. Principali sintomi ed effetti, sia acuti che ritardati

|                        |                                                                                            |
|------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------|
| Inalazione             | : Potrebbe essere irritante. L'inalazione dei vapori può provocare sonnolenza e vertigini. |
| Contatto con la pelle  | : Nessun effetto avverso previsto.                                                         |
| Contatto con gli occhi | : Nessun effetto avverso previsto.                                                         |
| Ingestione             | : L'ingestione non è considerata una via di esposizione.                                   |

##### 4.3. Indicazione dell' eventuale necessità di consultare immediatamente un medico e trattamenti speciali

Nessun dato disponibile

#### SEZIONE 5: Misure antincendio

##### 5.1. Mezzi di estinzione

|                                |                                                    |
|--------------------------------|----------------------------------------------------|
| Mezzi di estinzione idonei     | : Anidride carbonica. polvere di estinzione secca. |
| Mezzi di estinzione non idonei | : Acqua a getto pieno.                             |

##### 5.2. Pericoli speciali derivanti dalla sostanza o dalla miscela

|                    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
|--------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Pericoli specifici | : Gas altamente infiammabile. Contiene gas sotto pressione; può esplodere se riscaldato. I vapori possono formare una miscela esplosiva con l'aria. I vapori sono più pesanti dell'aria e si propagano lungo il livello del suolo. I vapori sono più pesanti dell'aria e possono raggiungere una fonte di accensione anche a considerevole distanza provocando un ritorno di fiamma verso la fonte dei vapori. Con il riscaldamento aumenta la pressione e il pericolo di scoppio. Il contenitore può esplodere se riscaldato. Prodotti di decomposizione pericolosi Ossidi di carbonio. |
|--------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

##### 5.3. Raccomandazioni per gli addetti all'estinzione degli incendi

|                             |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
|-----------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Istruzioni per l'estinzione | : Equipaggiamento per la protezione antincendio. . In caso d' incendio: Utilizzare una maschera protettiva ermetica. Utilizzare spruzzi d'acqua o nebulizzazione idrica per raffreddare i contenitori esposti. Evacuare il personale verso un luogo sicuro. raccogliere separatamente l'acqua di estinzione contaminata, non deve arrivare alle fognie. |
|-----------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

|                                                                                   |                                 |                                    |
|-----------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------|------------------------------------|
|  | <b>SCHEDA DATI DI SICUREZZA</b> | Pagina : 4 / 12                    |
|                                                                                   |                                 | N. di revisione : 2.0              |
|                                                                                   | <b>Ethylene</b>                 | Data di pubblicazione : 29/01/2016 |
|                                                                                   |                                 | Sostituisce : 12/07/2013           |
|                                                                                   |                                 | # 9                                |

## SEZIONE 6: Misure in caso di rilascio accidentale

### 6.1. Precauzioni personali, dispositivi di protezione e procedure in caso di emergenza

#### 6.1.1. Per chi non interviene direttamente

Per chi non interviene direttamente : Evacuare il personale verso un luogo sicuro. Stare controvento e lontano dalla fuoriuscita. Prevedere un ricambio d'aria sufficiente. Utilizzare il dispositivo di protezione individuale richiesto. Vedere la sezione 8 per quanto riguarda le protezioni individuali da utilizzare. Evitare il contatto con la pelle, gli occhi e gli indumenti. Non respirare i gas. Tenere lontano da fonti di calore, superfici calde, scintille, fiamme libere o altre fonti di accensione. Non fumare. Assicurarsi che le apparecchiature siano adeguatamente messe a terra. Utilizzare un apparecchio antideflagrante. Utilizzare solo utensili antiscintillamento.

#### 6.1.2. Per chi interviene direttamente

Per chi interviene direttamente : Assicurarsi che le procedure e la formazione per la decontaminazione e lo smaltimento di emergenza siano adottate. Vedere la sezione 8 per quanto riguarda le protezioni individuali da utilizzare.

### 6.2. Precauzioni ambientali

Non disperdere nelle fognature o nelle falde acquifere.

### 6.3. Metodi e materiali per il contenimento e per la bonifica

Metodi di pulizia : Bloccare la perdita se non c'è pericolo. Lasciare evaporare e disperdere. Disperdere gas/esalazioni/polvere con acqua. Tutti i processi devono essere supervisionati da specialisti o da personale autorizzato.

### 6.4. Riferimento ad altre sezioni

Vedere la sezione 8 per quanto riguarda le protezioni individuali da utilizzare. Vedere la sezione 13 per quanto riguarda lo smaltimento dei residui dopo lavaggio.

## SEZIONE 7: Manipolazione e immagazzinamento

### 7.1. Precauzioni per la manipolazione sicura

Precauzioni per la manipolazione sicura : Messa a disposizione degli operatori di informazioni, istruzioni e formazione. Prevedere un ricambio d'aria sufficiente. Utilizzare il dispositivo di protezione individuale richiesto. Vedere la sezione 8 per quanto riguarda le protezioni individuali da utilizzare. Non respirare i gas. Evitare il contatto con la pelle, gli occhi e gli indumenti. Tenere lontano da fonti di calore, superfici calde, scintille, fiamme libere o altre fonti di accensione. Non fumare. Assicurarsi che le apparecchiature siano adeguatamente messe a terra. Mantenere il recipiente ben chiuso.

Misure di igiene : Mantenere una buona igiene industriale. Non mangiare, né bere, né fumare durante l'impiego. lavare le mani e il viso prima delle pause ed immediatamente dopo aver maneggiato il prodotto. Togliere gli indumenti contaminati.

### 7.2. Condizioni per lo stoccaggio sicuro, comprese eventuali incompatibilità

Misure tecniche : Conservare il recipiente ben chiuso in luogo fresco e ben ventilato. Tenere lontano da fonti di calore, superfici calde, scintille, fiamme libere o altre fonti di accensione. Non fumare. Vedere la lista dettagliata delle materie incompatibili alla sezione 10 Stabilità/Reattività.

Materiali di imballaggio : Conservare soltanto nel contenitore di origine.

### 7.3. Usi finali particolari

Nessun dato disponibile

## SEZIONE 8: Controllo dell'esposizione/protezione individuale

### 8.1. Parametri di controllo

| Etilene (74-85-1) |                                    |                       |
|-------------------|------------------------------------|-----------------------|
| Belgio            | Valore limite (mg/m <sup>3</sup> ) | 233 mg/m <sup>3</sup> |
| Belgio            | Valore limite (ppm)                | 200 ppm               |

|                                                                                   |                                 |                                    |
|-----------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------|------------------------------------|
|  | <b>SCHEDA DATI DI SICUREZZA</b> | Pagina : 5 / 12                    |
|                                                                                   |                                 | N. di revisione : 2.0              |
|                                                                                   | <b>Ethylene</b>                 | Data di pubblicazione : 29/01/2016 |
|                                                                                   |                                 | Sostituisce : 12/07/2013           |
|                                                                                   |                                 | <b># 9</b>                         |

| Etilene (74-85-1) |                                           |                         |
|-------------------|-------------------------------------------|-------------------------|
| Finlandia         | HTP-arvo (8h) (ppm)                       | 200 ppm                 |
| Irlanda           | OEL (8 hours ref) (ppm)                   | 200 ppm                 |
| Irlanda           | OEL (15 min ref) (ppm)                    | 600 ppm (calculated)    |
| Lettonia          | OEL TWA (mg/m <sup>3</sup> )              | 100 mg/m <sup>3</sup>   |
| Lituania          | IPRV (mg/m <sup>3</sup> )                 | 100 mg/m <sup>3</sup>   |
| Portogallo        | OEL TWA (ppm)                             | 200 ppm                 |
| Spagna            | VLA-ED (ppm)                              | 200 ppm                 |
| Svezia            | nivågränsvärde (NVG) (mg/m <sup>3</sup> ) | 330 mg/m <sup>3</sup>   |
| Svezia            | nivågränsvärde (NVG) (ppm)                | 250 ppm                 |
| Svezia            | kortidsvärde (KTV) (mg/m <sup>3</sup> )   | 1200 mg/m <sup>3</sup>  |
| Svezia            | kortidsvärde (KTV) (ppm)                  | 1000 ppm                |
| Svizzera          | MAK (mg/m <sup>3</sup> )                  | 11500 mg/m <sup>3</sup> |
| Svizzera          | MAK (ppm)                                 | 10000 ppm               |
| USA - ACGIH       | ACGIH TWA (ppm)                           | 200 ppm                 |

DNEL : NA

PNEC : NA

## 8.2. Controlli dell'esposizione

|                                       |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
|---------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Misura(e) di ordine tecnico           | : Circuito chiuso. Prevedere un ricambio d'aria sufficiente. Utilizzare solo in aree fornite di appropriati sistemi di ventilazione. Fontane per lavaggio oculare di emergenza e docce di sicurezza devono essere disponibili vicino a qualsiasi luogo in cui vi è rischio di esposizione. Prendere precauzioni contro le scariche elettrostatiche. Fornire sistemi di protezione adatti, come messa a terra e collegamenti, o applicazione di atmosfere inerti. Utilizzare unicamente attrezzature antideflagranti. Misure organizzative per evitare/limitare il rilascio, la dispersione e l'esposizione. Vedere anche la sezione 7. |
| Dispositivi di protezione individuale | : Il tipo di attrezzatura di protezione deve essere selezionato in funzione della concentrazione e la quantità di sostanza pericolosa al posto di lavoro.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
| Protezione delle mani                 | : La scelta di guanti specifici per l'applicazione e il momento di utilizzo specifici nell'area di lavoro, deve anche tener conto di eventuali altri fattori presenti nello spazio di lavoro, fra i quali (ma non limitati a): altre possibili sostanze chimiche utilizzate, requisiti fisici (protezione contro tagli/perforazioni, protezione termica, ecc.), nonché istruzioni/specifiche del produttore dei guanti. Guanti di protezione (EN 374)                                                                                                                                                                                  |
| Protezione degli occhi                | : in caso di contatto da spruzzo: Utilizzare schermo facciale (EN166)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
| Protezione del corpo                  | : Tute da lavoro, grembiule e stivaletti raccomandati.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
| Protezione respiratoria               | : utilizzare un respiratore autocontenuto per lavori di recupero e manutenzione in contenitori per magazzinaggio. Apparecchio respiratorio ad aria compressa autonomo a circuito aperto (EN 137). O2- Mancanza : Indossare un respiratore con erogatore d'aria.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
| Protezione contro i rischi termici    | : Usare un'attrezzatura dedicata.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |

## SEZIONE 9: Proprietà fisiche e chimiche

### 9.1. Informazioni sulle proprietà fisiche e chimiche fondamentali

|         |             |
|---------|-------------|
| Aspetto | : Gas       |
| Aspetto | : Gas.      |
| Colore  | : Incolore. |

|                                                                                   |                                 |                                    |
|-----------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------|------------------------------------|
|  | <b>SCHEDA DATI DI SICUREZZA</b> | Pagina : 6 / 12                    |
|                                                                                   |                                 | N. di revisione : 2.0              |
|                                                                                   | <b>Ethylene</b>                 | Data di pubblicazione : 29/01/2016 |
|                                                                                   |                                 | Sostituisce : 12/07/2013           |
|                                                                                   |                                 | <b># 9</b>                         |

|                                                           |                                                                                                                                                               |
|-----------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Odore                                                     | : caratteristico.                                                                                                                                             |
| Soglia olfattiva                                          | : Dati non disponibili                                                                                                                                        |
| pH                                                        | : NA: Motivazione rinuncia ai dati                                                                                                                            |
| Velocità d'evaporazione relativa (acetato butilico=1)     | : Dati non disponibili                                                                                                                                        |
| Punto di fusione/punto di congelamento                    | : -169 °C                                                                                                                                                     |
| Punto di congelamento                                     | : Dati non disponibili                                                                                                                                        |
| Punto di ebollizione iniziale e intervallo di ebollizione | : -104 °C                                                                                                                                                     |
| Punto di infiammabilità                                   | : NA: °C Motivazione rinuncia ai dati                                                                                                                         |
| Temperatura di autoaccensione                             | : 450 °C                                                                                                                                                      |
| Temperatura di decomposizione                             | : Dati non disponibili                                                                                                                                        |
| Infiammabilità (solidi, gas)                              | : Estremamente infiammabile                                                                                                                                   |
| Tensione di vapore                                        | : 2124 hPa @-90°C                                                                                                                                             |
| Densità di vapore                                         | : ~1 ( air=1 )                                                                                                                                                |
| Densità relativa                                          | : 0,57 @-104°C                                                                                                                                                |
| Solubilità                                                | : Acqua: 131 mg/l @25°C                                                                                                                                       |
| Coefficiente di distribuzione (n-octanolo/acqua)          | : 1,13                                                                                                                                                        |
| Viscosità cinematica                                      | : Dati non disponibili                                                                                                                                        |
| Viscosità dinamica                                        | : Dati non disponibili                                                                                                                                        |
| Proprietà esplosive                                       | : Non applicabile. Il test può non essere eseguito in quanto la molecola non presenta gruppi chimici con possibili caratteristiche esplosive.                 |
| Proprietà ossidanti                                       | : Non applicabile. Non occorre applicare la procedura di classificazione perché la molecola non contiene gruppi chimici con proprietà comburenti (ossidanti). |
| Limiti di infiammabilità o esplosività                    | : LEL: 2,7- UEL: 36 vol %                                                                                                                                     |

## 9.2. Altre informazioni

Nessun dato disponibile

## SEZIONE 10: Stabilità e reattività

### 10.1. Reattività

Gas altamente infiammabile. Contiene gas sotto pressione; può esplodere se riscaldato. Riferimento ad altre sezioni: 10.5.

### 10.2. Stabilità chimica

Questo prodotto è stabile se immagazzinato a delle temperature ambiente normali.

### 10.3. Possibilità di reazioni pericolose

Può dar luogo ad una polimerizzazione pericolosa. Reagisce vigorosamente con gli ossidanti ed gli acidi forti. I vapori possono formare una miscela esplosiva con l'aria.

### 10.4. Condizioni da evitare

Tenere lontano dal calore (ad es. superfici caldi), scintille e fiamme libere. Esposizione all'aria. Esposizione alla luce. Vedere anche la sezione 7.

### 10.5. Materiali incompatibili

Ossidanti forti. Metalli. Vedere anche la sezione 7.

### 10.6. Prodotti di decomposizione pericolosi

COx.

|                                                                                   |                                 |                                    |
|-----------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------|------------------------------------|
|  | <b>SCHEDA DATI DI SICUREZZA</b> | Pagina : 7 / 12                    |
|                                                                                   |                                 | N. di revisione : 2.0              |
|                                                                                   | <b>Ethylene</b>                 | Data di pubblicazione : 29/01/2016 |
|                                                                                   |                                 | Sostituisce : 12/07/2013           |
|                                                                                   |                                 | <b># 9</b>                         |

## SEZIONE 11: Informazioni tossicologiche

### 11.1. Informazioni sugli effetti tossicologici

|                                                                        |                                                                                                                                                               |
|------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Tossicità acuta                                                        | : Non classificato (Basandosi sui dati disponibili non è possibile rispettare i criteri di classificazione.)<br>CL50/inalazione/4 ore/su ratto = > 57,000 ppm |
| Corrosione cutanea/irritazione cutanea                                 | : Non classificato (Basandosi sui dati disponibili non è possibile rispettare i criteri di classificazione.)<br>pH: NA: Motivazione rinuncia ai dati          |
| Gravi danni oculari/irritazione oculare                                | : Non classificato (Basandosi sui dati disponibili non è possibile rispettare i criteri di classificazione.)<br>pH: NA: Motivazione rinuncia ai dati          |
| Sensibilizzazione respiratoria o cutanea                               | : Non classificato (Basandosi sui dati disponibili non è possibile rispettare i criteri di classificazione.)                                                  |
| Mutagenicità sulle cellule germinali                                   | : Non classificato (Basandosi sui dati disponibili non è possibile rispettare i criteri di classificazione.)                                                  |
| Cancerogenicità                                                        | : Non classificato (Basandosi sui dati disponibili non è possibile rispettare i criteri di classificazione.)                                                  |
| Tossicità per la riproduzione                                          | : Non classificato (Basandosi sui dati disponibili non è possibile rispettare i criteri di classificazione.)                                                  |
| Tossicità specifica per organi bersaglio (STOT) — esposizione singola  | : Può provocare sonnolenza o vertigini. (Basandosi sui dati disponibili non è possibile rispettare i criteri di classificazione.)                             |
| Tossicità specifica per organi bersaglio (STOT) — esposizione ripetuta | : Non classificato (Basandosi sui dati disponibili non è possibile rispettare i criteri di classificazione.)                                                  |
| Pericolo in caso di aspirazione                                        | : Non classificato (Basandosi sui dati disponibili non è possibile rispettare i criteri di classificazione.)                                                  |
| Altre informazioni                                                     | : Sintomi correlati alle caratteristiche fisiche, chimiche e tossicologiche. Riferimento ad altre sezioni: 4.2.                                               |

## SEZIONE 12: Informazioni ecologiche

### 12.1. Tossicità

|                      |                   |
|----------------------|-------------------|
| Proprietà ambientali | : Non pericoloso. |
|----------------------|-------------------|

### 12.2. Persistenza e degradabilità

| Ethylene (74-85-1)          |                            |
|-----------------------------|----------------------------|
| Persistenza e degradabilità | Facilmente biodegradabile. |

### 12.3. Potenziale di bioaccumulo

| Ethylene (74-85-1)                               |         |
|--------------------------------------------------|---------|
| Coefficiente di distribuzione (n-octanolo/acqua) | 1,13    |
| Etilene (74-85-1)                                |         |
| BCF pesci 1                                      | 4 - 4,6 |
| Coefficiente di distribuzione (n-octanolo/acqua) | 0,053   |

### 12.4. Mobilità nel suolo

| Ethylene (74-85-1) |               |
|--------------------|---------------|
| Ecologia - suolo   | trascurabile. |

|                                              |                                 |                                    |
|----------------------------------------------|---------------------------------|------------------------------------|
| <b>INEOS</b><br>Olefins & Polymers<br>Europe | <b>SCHEDA DATI DI SICUREZZA</b> | Pagina : 8 / 12                    |
|                                              |                                 | N. di revisione : 2.0              |
|                                              | <b>Ethylene</b>                 | Data di pubblicazione : 29/01/2016 |
|                                              |                                 | Sostituisce : 12/07/2013           |
|                                              |                                 | # 9                                |

#### 12.5. Risultati della valutazione PBT e vPvB

|                                                                                          |
|------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Ethylene (74-85-1)</b>                                                                |
| Questa sostanza/miscela non soddisfa i criteri PBT del Regolamento REACH, allegato XIII  |
| Questa sostanza/miscela non soddisfa i criteri vPvB del Regolamento REACH, allegato XIII |

#### 12.6. Altri effetti avversi

Nessun dato disponibile

### SEZIONE 13: considerazioni sullo smaltimento

#### 13.1. Metodi di trattamento dei rifiuti

|                                                                    |                                                                                                                                                                                                                                                                                |
|--------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Consigli per lo smaltimento del Prodotto/Imballaggio               | : Manipolare con attenzione. Manipolazione in sicurezza: vedi parte 7. Manipolazione e immagazzinamento. Raccogliere e smaltire i prodotti di scarto in una idonea struttura autorizzata. Eliminare il materiale impregnato in conformità alle normative in vigore.            |
| Ulteriori indicazioni                                              | : Non usare mai la pressione per svuotare il contenitore. Non bruciare i fusti vuoti né tagliarli con la fiamma ossidrica. Non pungere o incenerire. Consegna ad un'impresa smaltitrice autorizzata. Eliminare il materiale impregnato in conformità alle normative in vigore. |
| Catalogo europeo dei rifiuti (2001/573/EC, 75/442/EEC, 91/689/EEC) | : Classificato come rifiuto pericoloso secondo la regolamentazione dell'Unione Europea.<br>I codici dei rifiuti devono essere assegnati dall'utilizzatore, di preferenza dopo discussione con le autorità responsabili per lo smaltimento dei rifiuti.                         |

### SEZIONE 14: Informazioni sul trasporto

Secondo i requisiti di ADR / RID / IMDG / IATA / ADN

| ADR                                                                                | IMDG                                                                                | IATA                                                                                | ADN                                                                                  | RID                                                                                   |
|------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>14.1. Numero ONU</b>                                                            |                                                                                     |                                                                                     |                                                                                      |                                                                                       |
| 1962                                                                               | 1962                                                                                | 1962                                                                                | 1962                                                                                 | 1962                                                                                  |
| <b>14.2. Nome di spedizione dell'ONU</b>                                           |                                                                                     |                                                                                     |                                                                                      |                                                                                       |
| ETILENE                                                                            | ETHYLENE                                                                            | Ethylene                                                                            | ETILENE                                                                              | ETILENE                                                                               |
| <b>Descrizione del documento di trasporto</b>                                      |                                                                                     |                                                                                     |                                                                                      |                                                                                       |
| UN 1962 ETILENE, 2.1, (B/D)                                                        | UN 1962 ETHYLENE, 2.1                                                               | UN 1962 Ethylene, 2.1                                                               | UN 1962 ETILENE, 2.1                                                                 | UN 1962 ETILENE, 2.1                                                                  |
| <b>14.3. Classi di pericolo connesso al trasporto</b>                              |                                                                                     |                                                                                     |                                                                                      |                                                                                       |
| 2.1                                                                                | 2.1                                                                                 | 2.1                                                                                 | 2.1                                                                                  | 2.1                                                                                   |
|  |  |  |  |  |
| <b>14.4. Gruppo di imballaggio</b>                                                 |                                                                                     |                                                                                     |                                                                                      |                                                                                       |
| Non applicabile                                                                    | Non applicabile                                                                     | Non applicabile                                                                     | Non applicabile                                                                      | Non applicabile                                                                       |
| <b>14.5. Pericoli per l'ambiente</b>                                               |                                                                                     |                                                                                     |                                                                                      |                                                                                       |
| Pericoloso per l'ambiente : No                                                     | Pericoloso per l'ambiente : No<br>Inquinante marino : No                            | Pericoloso per l'ambiente : No                                                      | Pericoloso per l'ambiente : No                                                       | Pericoloso per l'ambiente : No                                                        |
| Nessuna ulteriore informazione disponibile                                         |                                                                                     |                                                                                     |                                                                                      |                                                                                       |

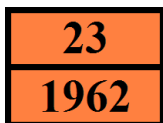
#### 14.6. Precauzioni speciali per gli utilizzatori

##### - Trasporto via terra

|                                 |       |
|---------------------------------|-------|
| Codice di classificazione (ADR) | : 2F  |
| Disposizioni speciali           | : 662 |

|                                                                                   |                                 |                                    |
|-----------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------|------------------------------------|
|  | <b>SCHEDA DATI DI SICUREZZA</b> | Pagina : 9 / 12                    |
|                                                                                   |                                 | N. di revisione : 2.0              |
|                                                                                   | <b>Ethylene</b>                 | Data di pubblicazione : 29/01/2016 |
|                                                                                   |                                 | Sostituisce : 12/07/2013           |
|                                                                                   |                                 | <b># 9</b>                         |

Quantità limitate (ADR) : 0  
 Quantità esenti (ADR) : E0  
 Istruzioni di imballaggio (ADR) : P200  
 Disposizioni concernenti l'imballaggio in comune (RID) : MP9  
 Istruzioni di trasporto in cisterne mobili e contenitori per il trasporto alla rinfusa (ADR) : (M)  
 Codice cisterna (ADR) : PxBN(M)  
 Disposizioni speciali cisterna (ADR) : TA4, TT9  
 Veicolo per il trasporto in cisterna : FL  
 Categoria di trasporto (ADR) : 2  
 Disposizioni speciali di trasporto - Carico, scarico e movimentazione (ADR) : CV9, CV10, CV36  
 Disposizioni speciali di trasporto - Esercizio (ADR) : S2, S20  
 Numero d'identificazione del pericolo (n°. Kemler) : 23  
 Pannello arancione :



Codice restrizione galleria : B/D  
 Codice EAC : 2SE

#### - Trasporto via mare

Quantità limitate (IMDG) : 0  
 Quantità esenti (IMDG) : E0  
 Istruzioni di imballaggio (IMDG) : P200  
 N° EmS (Incendio) : F-D  
 N° EmS (Fuoriuscita) : S-U  
 Categoria di stivaggio (IMDG) : E  
 Conservazione e manipolazione (IMDG) : SW2  
 Proprietà e osservazioni (IMDG) : Explosive limits: 3% to 34% Slightly lighter than air (0.98).

#### - Trasporto aereo

Quantità esenti aereo passeggeri e cargo (IATA) : E0  
 Quantità limitate aereo passeggeri e cargo (IATA) : Vietato  
 Quantità nette max. di quantità limitate aereo passeggeri e cargo (IATA) : Vietato  
 Istruzioni di imballaggio aereo passeggeri e cargo (IATA) : Vietato  
 Quantità nette max. per aereo passeggeri e cargo (IATA) : Vietato  
 Istruzioni di imballaggio aereo cargo (IATA) : 200  
 Quantità max. netta aereo cargo (IATA) : 150kg  
 Disposizioni speciali (IATA) : A1  
 Codice ERG (IATA) : 10A



|                                                                                   |                                 |                                    |
|-----------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------|------------------------------------|
|  | <b>SCHEDA DATI DI SICUREZZA</b> | Pagina : 10 / 12                   |
|                                                                                   |                                 | N. di revisione : 2.0              |
|                                                                                   | <b>Ethylene</b>                 | Data di pubblicazione : 29/01/2016 |
|                                                                                   |                                 | Sostituisce : 12/07/2013           |
|                                                                                   |                                 | <b># 9</b>                         |

#### - Trasporto fluviale

Codice di classificazione (ADN) : 2F  
 Quantità limitate (ADN) : 0  
 Quantità esenti (ADN) : E0  
 Attrezzatura richiesta (ADN) : PP, EX, A  
 Ventilazione (ADN) : VE01  
 Numero di coni/semafori blu (ADN) : 1

#### - Trasporto per ferrovia

Disposizioni speciali (RID) : 662  
 Quantità limitate (RID) : 0  
 Quantità esenti (RID) : E0  
 Istruzioni di imballaggio (RID) : P200  
 Disposizioni concernenti l'imballaggio in comune (RID) : MP9  
 Istruzioni di trasporto in cisterne mobili e container per il trasporto alla rinfusa (RID) : (M)  
 Codici cisterna per cisterne RID (RID) : PxBN(M)  
 Disposizioni speciali per le cisterne RID : TU38, TE22, TA4, TT9, TM6  
 Categoria di trasporto (RID) : 2  
 Disposizioni speciali di trasporto - carico, scarico e movimentazione (RID) : CW9, CW10, CW36  
 Colli express (RID) : CE3  
 Numero di identificazione del pericolo (RID) : 23

#### 14.7. Trasporto di rinfuse secondo l'allegato II di MARPOL 73/78 ed il codice IBC

Non applicabile

### SEZIONE 15: Informazioni sulla regolamentazione

#### 15.1. Disposizioni legislative e regolamentari su salute, sicurezza e ambiente specifiche per la sostanza o la miscela

##### 15.1.1. Normative UE

In base all'Allegato XVII, Regolamento REACH (CE) n. 1907/2006, sono applicabili le seguenti restrizioni.:

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |                    |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------|
| 40. Sostanze classificate come gas infiammabili di categoria 1 o 2, liquidi infiammabili di categoria 1, 2 o 3, solidi infiammabili di categoria 1 o 2, sostanze e miscele che, a contatto con l'acqua, sprigionano gas infiammabili di categoria 1, 2 o 3, liquidi piroforici di categoria 1 o solidi piroforici di categoria 1, anche se non figurano nell'allegato VI, parte 3, del regolamento (CE) n. 1272/2008. | Ethylene ; Etilene |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------|

Ethylene non è nell'elenco di sostanze candidate REACH

Ethylene non è elencata all'allegato XIV del REACH

##### 15.1.2. Norme nazionali

##### Germania

Riferimento allegato AwSV : Classe di pericolo per le acque (WGK) nwg, non pericoloso per l'acqua (Classificazione in base alla VwVwS, allegato 2; ID No. 742)  
 Classe tedesca di stoccaggio (LGK) : LGK 2A - Gas

|                                                                                   |                                 |                                    |
|-----------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------|------------------------------------|
|  | <b>SCHEDA DATI DI SICUREZZA</b> | Pagina : 11 / 12                   |
|                                                                                   |                                 | N. di revisione : 2.0              |
|                                                                                   | <b>Ethylene</b>                 | Data di pubblicazione : 29/01/2016 |
|                                                                                   |                                 | Sostituisce : 12/07/2013           |
|                                                                                   |                                 | <b># 9</b>                         |

12a Ordinanza di attuazione dell'Atto federale di controllo sulle immissioni - 12.BlmSchV : Non soggetto al 12° BImSchV (decreto di protezione contro le emissioni) (Regolamento sugli incidenti rilevanti)

#### Olanda

Waterbezwaarlijkheid : 11 - Weinig schadelijk voor in het water levende organismen  
SZW-lijst van kankerverwekkende stoffen : La sostanza non è elencata  
SZW-lijst van mutagene stoffen : La sostanza non è elencata  
NIET-limitatieve lijst van voor de voortplanting giftige stoffen – Borstvoeding : La sostanza non è elencata  
NIET-limitatieve lijst van voor de voortplanting giftige stoffen – Vruchtbaarheid : La sostanza non è elencata  
NIET-limitatieve lijst van voor de voortplanting giftige stoffen – Ontwikkeling : La sostanza non è elencata

#### Danimarca

Raccomandazioni regolamento danese : Prodotto non autorizzato ai minori di 18 anni

### 15.2. Valutazione della sicurezza chimica

Per la sostanza è stata effettuata una valutazione della sicurezza chimica

## SEZIONE 16: Altre informazioni

Indicazioni di modifiche:

Revisione - Vedi : \* 1, 2, 3, 15.

Abbreviazioni ed acronimi:

|                                                                                              |
|----------------------------------------------------------------------------------------------|
| ADN = Accordo europeo relativo al trasporto internazionale delle merci pericolose sul Reno   |
| ADR = Accordo europeo relativo al trasporto internazionale delle merci pericolose su strada  |
| CLP = Regolamento su classificazione imballaggio ed etichettatura secondo 1272/2008/CE       |
| IATA = Associazione internazionale del trasporto aereo                                       |
| IMDG = Codice marittimo internazionale per il trasporto delle merci pericolose               |
| LEL = Limite inferiore di esplosività/Limite inferiore di esplosione                         |
| LEL = Limite superiore di esplosione/Limite superiore di esplosività                         |
| REACH = Registrazione, valutazione, autorizzazione e restrizione delle sostanze chimiche     |
| CSR = CSR = Relazione sulla sicurezza chimica                                                |
| DNEL = DNEL = Livello derivato senza effetto                                                 |
| LD50 = Dose letale mediana che determina la morte del 50% degli individui in saggio          |
| N.O.S. = Not Otherwise Specified                                                             |
| PNEC = La concentrazione prevedibile senza effetto                                           |
| STEL = Valori limite di esposizione, breve termine                                           |
| TLV = Soglia limite                                                                          |
| TWA = media ponderata in base al tempo                                                       |
| persistente, bioaccumulante o tossica (PBT).                                                 |
| molto persistente e molto bioaccumulante (vPvB).                                             |
| WGK = Wassergefährdungsklasse (Water Hazard Class under German Federal Water Management Act) |
| NA= Non applicabile                                                                          |

Fonte di dati chiave usati per compilare il foglio di sicurezza : European Chemicals Bureau CSR.

Testo integrale delle indicazioni di pericolo H ed EUH:

|             |                               |
|-------------|-------------------------------|
| Flam. Gas 1 | Gas infiammabili, categoria 1 |
|-------------|-------------------------------|

|                                                                                   |                                 |                                            |
|-----------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------|--------------------------------------------|
|  | <b>SCHEDA DATI DI SICUREZZA</b> | Pagina : 12 / 12                           |
|                                                                                   |                                 | N. di revisione : 2.0                      |
|                                                                                   |                                 | Data di pubblicazione : 29/01/2016         |
|                                                                                   | <b>Ethylene</b>                 | Sostituisce : 12/07/2013<br><br><b># 9</b> |

|                   |                                                                                      |
|-------------------|--------------------------------------------------------------------------------------|
| Press. Gas (Liq.) | Gas sotto pressione : Gas liquefatto                                                 |
| STOT SE 3         | Tossicità specifica per organi bersaglio — esposizione singola, categoria 3, Narcosi |
| H220              | Gas altamente infiammabile.                                                          |
| H280              | Contiene gas sotto pressione; può esplodere se riscaldato.                           |
| H336              | Può provocare sonnolenza o vertigini.                                                |

Conforme al Regolamento (CE) n° 1907/2006 (REACH) con la modifica Regolamento (UE) 2015/830  
Classificazione secondo il regolamento (CE) n. 1272/2008 [CLP]  
Etichettatura secondo il Regolamento CE n. 1272/2008 [CLP]

**RINUNCIA ALLA RESPONSABILITÀ** - Sebbene le informazioni fornite in questa SDS siano state ottenute da fonti che riteniamo attendibili, non godono di nessuna garanzia, esplicita o implicita, relativa alla loro correttezza. Le condizioni o metodi di manipolazione, immagazzinaggio, uso o eliminazione del prodotto sono indipendenti dalla nostra volontà e possono esulare dalla nostra conoscenza. Per questa ed altre ragioni, non ci assumiamo alcuna responsabilità e neghiamo espressamente la responsabilità per perdite, danni o spese derivanti dal, o associate in qualche modo al, maneggio, immagazzinaggio, uso o eliminazione del prodotto. Questa SDS è stata preparata per questo prodotto e deve essere usata unicamente per esso. Se il prodotto viene usato come componente di un altro prodotto, questa SDS non è necessariamente valida.

# SCHEDA DATI DI SICUREZZA

Data di emissione: 24.06.2011

## 1. IDENTIFICAZIONE DELLA SOSTANZA O DELLA MISCELA E DELLA SOCIETÀ/IMPRESA

### 1.1 Identificatore del prodotto

|                         |                                                                                                                              |
|-------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Nome sostanza:          | Gas naturale, secco                                                                                                          |
| Sinonimi                | Gas naturale                                                                                                                 |
| Numero CAS              | 68410-63-9                                                                                                                   |
| Numero CE               | 270-085-9                                                                                                                    |
| Numero indice           | n.a (sostanza non inserita nell'allegato VI del regolamento CE1272/2008)                                                     |
| Numero di Registrazione | n.a. (esenzione dall'obbligo di registrazione a norma dell'articolo 2, paragrafo 7, lettera B) del Regolamento CE 1907/2006) |
| Formula chimica         | n.a. (la sostanza è un complesso UVCB)                                                                                       |
| Peso Molecolare         | n.a. (la sostanza è un complesso UVCB)                                                                                       |

### 1.2 Usi pertinenti identificati della sostanza o della miscela e usi sconsigliati

*USI COMUNI: Combustibile per usi domestici ed industriali, carburante per motori a combustione interna.*

*Sconsigliati altri usi, eccetto quelli per i quali sia stata condotta una valutazione, che dimostri che i rischi connessi a tale uso sono controllati.*

### 1.3 Informazioni sul fornitore della scheda di dati di sicurezza:

|                           |                                        |
|---------------------------|----------------------------------------|
| Ragione sociale           | eni SpA                                |
| Indirizzo                 | P.le E. Mattei 1                       |
| Città / Nazione           | 00144 ROMA ITALIA                      |
| Telefono                  | +39 06 59821                           |
| Riferimento               | Divisione gas & power                  |
| Indirizzo                 | Piazza Vanoni, 1                       |
| Città / Nazione           | 20097 San Donato Milanese (MI), ITALIA |
| Telefono                  | +39 02 5201                            |
| E-mail Tecnico competente | sds_g&p@eni.com                        |

### 1.4 Numero telefonico di emergenza:

Centro Nazionale di Informazione Tossicologica (24h): (+39) 0382 24444

## 2. IDENTIFICAZIONE DEI PERICOLI

*Pericoli fisico-chimici:* Il gas è infiammabile e forma con l'aria miscele infiammabili ed esplosive. Il metano a temperatura ambiente è più leggero dell'aria, e può accumularsi in luoghi chiusi, sotto tettoie o coperture prive di aperture. Nel caso di gas a bassa temperatura (p.e. espansione brusca con salti di pressione superiori a 320 bar) la densità può diventare maggiore dell'aria con rischio di accumulo a livello suolo e pericolo di incendio a distanza. L'espansione brusca del gas in pressione può provocare un forte abbassamento di temperatura con pericolo di ustioni da freddo.

*Pericoli per la salute:* L'esposizione prolungata ad elevate concentrazioni di gas può provocare emicrania, malessere e difficoltà di respirazione. L'accumulo di gas in ambienti confinati può creare rischi di asfissia per mancanza di ossigeno (mantenere il tenore di ossigeno > 18 % vol.).

*Pericoli per l'ambiente:* Nessuno (vedi punto 7.1.1.3)

### 2.1 Classificazione della sostanza o della miscela

#### **Classificazione Regolamento (CE) 1272/2008 (CLP)**

SOSTANZA PERICOLOSA

CODICI DI CLASSE E CATEGORIA DI PERICOLO: FLAM. GAS. 1, PRESS. GAS

INDICAZIONI DI PERICOLO: H220, H280

#### **Classificazione Direttiva 67/548/CEE**

SOSTANZA PERICOLOSA

CLASSIFICAZIONE: Estremamente Infiammabile

FRASI DI RISCHIO: R12

### 2.2 Elementi dell'etichetta



Avvertenza: **PERICOLO**

Indicazioni di pericolo:

**H220 Gas altamente infiammabile**

**H280 Contiene gas sotto pressione: può esplodere se riscaldato**

Consigli di prudenza:

*Prevenzione*

P210 Tenere lontano da fonti di calore/scintille/fiamme libere/superfici riscaldate — non fumare.

*Reazione*

P377 In caso d'incendio dovuto a perdita di gas, non estinguere a meno che non sia possibile bloccare la perdita senza pericolo.

P381 Eliminare ogni fonte di accensione se non c'è pericolo.

*Conservazione*

P410 + P403 Conservare in luogo ben ventilato e proteggere dai raggi solari.

|                                                 |                               |
|-------------------------------------------------|-------------------------------|
| eni spa<br>divisione gas & power<br>www.eni.com | gas naturale, secco           |
|                                                 | Data di emissione: 24.06.2011 |

### 2.3 Altri pericoli

Gas asfissiante. L'accumulo di gas in ambiente confinato può provocare asfissia per mancanza di ossigeno.

Non classificabile come PBT o vPvB secondo i criteri dell'allegato XIII del Regolamento CE 1907/2006

## 3. COMPOSIZIONE / INFORMAZIONI SUGLI INGREDIENTI

### 3.1 Sostanze

gas naturale, secco: sostanza non compresa nell'allegato VI parte 3 del regolamento ce 1272/2008

n. CAS 68410-63-9

n. CE 270-085-9

### 3.2 Miscele

n.a.

### 3.3 Altre informazioni

gas naturale, secco, combinazione complessa di idrocarburi separata dal gas naturale. È costituita da idrocarburi alifatici saturi con numero di atomi di carbonio nell'intervallo C1-C4, prevalentemente metano ed etano.

Tipo di sostanza: la sostanza è un complesso UVCB. Composizione variabile in funzione delle caratteristiche del gas d'origine. Componente principale metano (>80% vol.) altri componenti etano, propano, butano e isobutano

Percentuale: 100% (m/m)

## 4. MISURE DI PRIMO SOCCORSO

### 4.1 Descrizione delle misure di primo soccorso

**Contatto occhi:** in caso d'irritazione dovuta o prolungata esposizione irrigare abbondantemente con acqua tiepida ed eventualmente consultare uno specialista.

**Contatto cutaneo:** in caso di ustioni da freddo per contatto con getto di gas in rapida espansione, coprire la parte con garze o panni puliti.  
Chiamare immediatamente un medico o portare in ospedale.

**Ingestione:** Non applicabile.

**Inalazione:** in caso di esposizione ad elevata concentrazione, trasportare l'infortunato in atmosfera non inquinata, osservando le opportune procedure di sicurezza, e chiamare immediatamente un medico. In attesa del medico, se la respirazione è irregolare o si è fermata, praticare la respirazione artificiale e, in caso di arresto cardiaco, praticare il massaggio cardiaco. Somministrare ossigeno, se necessario.

### 4.2 Principali sintomi ed effetti sia acuti che ritardati

Effetti da contatto oculare: arrossamento, dolore.

Effetti da inalazione: in generale emicrania, malessere e difficoltà di respirazione. Nel dettaglio elenco dei principali sintomi dovuti ad inalazione di metano ad elevate concentrazioni:

|                                                 |                               |
|-------------------------------------------------|-------------------------------|
| eni spa<br>divisione gas & power<br>www.eni.com | gas naturale, secco           |
|                                                 | Data di emissione: 24.06.2011 |

- a) l'esposizione a elevati livelli di gas metano impoverisce il livello di ossigeno nel corpo, causando difficoltà di respirazione e soffocamento.
- b) se il livello di ossigeno si riduce sino a valori inferiori al 12%, si può verificare perdita di coscienza e anche rivelarsi letale in alcuni casi.
- c) a causa della diminuzione di ossigeno l'esposizione a gas metano dà luogo a problemi cognitivi. La persona è disattenta, soggetta a perdita di memoria e anche scarsa capacità di giudizio. Questi sintomi si aggravano, quando l'esposizione a questo gas è maggiore.
- d) quando il livello di ossigeno si riduce, il corpo cerca di compensare tale deficit utilizzando l'ossigeno contenuto nei fluidi corporei. Questo porta essenzialmente alla disidratazione.
- e) anche nausea e vomito sono sintomi di avvelenamento da gas metano. Ci sono possibilità che una persona possa crollare a terra causa dell'esposizione a gas metano.
- f) un altro sintomo di esposizione a gas metano sono le palpitazioni cardiache. Esse provocano una sensazione di disagio, il cuore pulsa rapidamente, in modo anomalo e fuori sequenza.
- g) l'esposizione al gas metano provoca anche vertigini e visione offuscata. Questo sintomo si riduce, quando la persona si allontana dalla zona caratterizzata da elevata concentrazione di gas.
- h) l'esposizione a gas metano può essere causa di riduzione della coordinazione motoria.
- i) in casi rari l'esposizione a gas metano ha prodotto sintomi di tipo influenzale, disagio mentale e letargia.

#### 4.3 Indicazione della eventuale necessità di consultare immediatamente un medico e di trattamenti speciali

- esposizione prolungata ad elevate concentrazioni e sintomi di asfissia
- ustioni da freddo in caso di contatto con getto di gas in rapida espansione

## 5. MISURE ANTINCENDIO

### 5.1 Mezzi di estinzione

- mezzi d'estinzione idonei: anidride carbonica, polvere chimica, acqua (getto nebulizzato)
- mezzi d'estinzione non idonei: L'impiego a getto pieno d'acqua è consentito solo per raffreddare superfici limitrofe esposte al calore.

### 5.2 Pericoli speciali derivanti dalla sostanza o dalla miscela

In caso di combustione i fumi possono contenere sostanze tossiche quali:  
monossido di carbonio (CO) - gas altamente tossico per inalazione

### 5.3 Raccomandazioni per gli addetti all'estinzione degli incendi

- gli addetti all'estinzione dovranno essere muniti del seguente equipaggiamento minimo : autorespiratore, casco con schermo facciale, guanti ignifughi, giubbotto ignifugo.
- non cercare di estinguere l'incendio finché il rilascio di gas non sia stato bloccato o non ne sia certa l'immediata intercettazione.
- qualora possibile provvedere al raffreddamento di eventuali superfici esposte al fuoco bagnandole con acqua erogata a getto pieno
- qualora possibile abbattere l'emissione di fumi tramite impiego di getto d'acqua nebulizzata.

|                                                 |                               |
|-------------------------------------------------|-------------------------------|
| eni spa<br>divisione gas & power<br>www.eni.com | gas naturale, secco           |
|                                                 | Data di emissione: 24.06.2011 |

## 6. MISURE IN CASO DI RILASCIO ACCIDENTALE

### 6.1 Precauzioni personali, dispositivi di protezione e procedure in caso di emergenza

#### 6.1.1 per chi non interviene direttamente

piccole fuoriuscite

- mantenersi a distanza dalla zona di rilascio, interdire l'accesso a soggetti o veicoli, rimuovere o disattivare eventuali sorgenti d'innesco; se la fuoriuscita è occorsa in spazio confinato predisporre se possibile adeguata ventilazione

grandi fuoriuscite

- (se predisposto) attivarsi secondo quanto previsto dallo specifico piano d'emergenza aziendale.
- se non è stato predisposto alcun piano d'emergenza
  - o richiedere intervento dei Vigili del Fuoco
  - o portarsi in luogo sicuro ed attendere l'intervento dei soccorsi
  - o se richiesto, comunicare l'evento alle autorità preposte conformemente alla legislazione applicabile
  - o avvertire i residenti delle zone sottovovento

#### 6.1.2 per chi interviene direttamente

piccole fuoriuscite

- i tradizionali indumenti di lavoro antistatici sono generalmente appropriati
- verificare la direzione del vento e mantenersi per quanto possibile a monte della zona di rilascio
- il gas naturale essendo più leggero dell'aria si disperde in atmosfera, in base a ciò verificare che tutte le potenziali fonti d'innesco siano state rimosse e neutralizzate
- se le condizioni di sicurezza lo consentono, arrestare o contenere la perdita alla fonte
- operare esclusivamente con utensili in materiale antiscintilla

grandi fuoriuscite

- l'intervento dovrà essere effettuato esclusivamente da personale adeguatamente addestrato per tale tipo d'intervento, e che dovrà disporre della seguente attrezzatura: sensori per individuare gas o vapori infiammabili.. indumento di protezione totale resistente agli agenti chimici e realizzato in materiale antistatico. Scarpe o stivali di sicurezza antistatici e antisdrucchiolo. Occhiali di protezione o dispositivi di protezione per il viso se il contatto con gli occhi è possibile o prevedibile. Nel caso in cui la situazione non possa essere completamente valutata o se c'è il rischio di carenza di ossigeno, utilizzare esclusivamente un respiratore autonomo
- se le condizioni di sicurezza lo consentono, arrestare o contenere la perdita alla fonte

### 6.2 Precauzioni ambientali

La sostanza non ha effetti sull'ambiente. In caso di rilascio, essendo più leggera dell'aria si disperderà in atmosfera in modo naturale. In caso di rilascio diretto in acqua (mare, laghi, ecc) nessun danno ambientale prevedibile per l'ecosistema coinvolto, rischio di risalita in superficie della sostanza e successiva dispersione in atmosfera con possibilità di incendio o esplosione nel caso di presenza di innesco



|                                                 |                               |
|-------------------------------------------------|-------------------------------|
| eni spa<br>divisione gas & power<br>www.eni.com | gas naturale, secco           |
|                                                 | Data di emissione: 24.06.2011 |

### 6.3 Metodi e materiali per il contenimento e per la bonifica

#### 6.3.1 contenimento

In caso di rilascio nessun sistema di contenimento della sostanza. Cercare di intervenire a monte bloccando l'alimentazione.

#### 6.3.2 bonifica

In caso di rilascio in ambienti confinati, favorire la dispersione della sostanza in atmosfera tramite apertura di superfici finestrate o similari eventualmente presenti.

### 6.4 Riferimento ad altre sezioni

Per maggiori dettagli sulla pericolosità per la salute e per l'ambiente si vedano le sezioni 8 e 12

### 6.5 Altre informazioni

Nessuna.

## 7. MANIPOLAZIONE E IMMAGAZZINAMENTO

La manipolazione e il trasporto della sostanza avviene tramite sistemi chiusi quali tubazioni o contenitori.

### 7.1 Precauzione per la manipolazione sicura

#### 7.1.1 Misure protettive

*7.1.1.1 raccomandazioni per il contenimento e la prevenzione degli incendi e della formazione di miscele infiammabili e/o esplosive*

impiego diretto

- divieto d'impiego della sostanza in presenza di potenziali sorgenti d'ignizione quali fiamme libere, scintille, superfici ad elevata temperatura. Mantenere lontana da ogni fonte di calore.

operazioni di riempimento/svuotamento contenitori

- al fine di limitare al minimo il rilascio di vapori nell'ambiente di lavoro si operi adottando un ciclo chiuso con sistema di recupero vapori.
- utilizzare solo attrezzature approvate per l'impiego con gas infiammabili
- i recipienti in pressione e più in generali tutti i sistemi di collegamento, coinvolti dovranno essere dotati di sistema di messa a terra provvisto di pinze con punti di contatto in metallo nudo.
- per operazioni su larga scala considerare la possibilità di installare sistemi di automatici di rilevazione perdite/incendi abbinati a sistemi automatici di spegnimento. Utilizzare i minori quantitativi possibili in spazi ben ventilati e separati dalle aree di stoccaggio.. Eventuale prodotto contaminato non deve essere reintrodotta all'interno dei contenitori originali. Evitare il danneggiamento dei contenitori con urti od altro.

attività manutentive

- non eseguire operazioni di saldatura, taglio, stagnatura, foratura o altri lavori a caldo su serbatoi, contenitori o tubazioni prima che siano stati bonificati dalla presenza di fluido e/o vapori.
- nelle aree destinate allo stoccaggio o alla manipolazione della sostanza, l'esecuzione di lavorazioni su materiali duri (taglio d'asfalto o cemento, macinatura, ecc.) in grado di generare scintille sia sempre preceduta da abbondante irrigazione del materiale con acqua

|                                                 |                               |
|-------------------------------------------------|-------------------------------|
| eni spa<br>divisione gas & power<br>www.eni.com | gas naturale, secco           |
|                                                 | Data di emissione: 24.06.2011 |

- ogni attività sia svolta mantenendo a disposizione equipaggiamenti adatti a fronteggiare eventuali emergenze quali incendio, fuoriuscite e fughe di materiale.

contenitori vuoti non bonificati

- possibile rischio d'incendio/esplosione del residuo in essi contenuti. La loro manipolazione deve avvenire con i medesimi accorgimenti dedicati ai contenitori pieni.

#### *7.1.1.2 raccomandazioni per la prevenzione dell'impiego di miscele o sostanze incompatibili*

- non utilizzare in presenza di materiali incompatibili quali forti ossidanti (perossidi, acido nitrico e perclorati) ciò può determinare un aumento significativo del rischio d'esplosione.
- nelle aree ove il prodotto viene utilizzato non devono essere stoccati materiali combustibili o liquidi/gas infiammabili.

#### *7.1.1.3 raccomandazioni per la prevenzione di rilascio della sostanza nell'ambiente*

- l'eventuale rilascio della sostanza nell'ambiente dovrebbe essere evitato tenendo conto che il metano contenuto nel gas naturale è un gas ad effetto serra

### **7.1.2 Indicazioni in materia di igiene del lavoro**

- non mangiare, bere e fumare nelle zone di lavoro
- lavare le mani dopo l'uso
- togliere gli indumenti contaminati e i dispositivi di protezione prima di accedere alle zone in cui si mangia

### **7.2 Condizioni per l'immagazzinamento sicuro, comprese eventuali incompatibilità**

- la struttura dell'area di stoccaggio, le caratteristiche dei serbatoi, le apparecchiature e le procedure operative devono essere conformi alla legislazione pertinente in ambito europeo, nazionale o locale.
- le attività di pulizia, ispezione e manutenzione della struttura interna dei serbatoi di stoccaggio devono essere effettuate da personale qualificato e correttamente attrezzato, così come stabilito dalla legislazione nazionale, locale, o regolamenti aziendali.
- i contenitori devono essere protetti dalla luce del sole e dagli agenti atmosferici, e custoditi in un luogo fresco, asciutto e ben ventilato.
- mantenere i contenitori perfettamente chiusi, protetti da eventuali danneggiamenti e separati da quelli contenenti altri prodotti pericolosi.
- i contenitori vuoti non bonificati, pericolosi per effetto della presenza di residui devono essere stoccati in aree separate.
- l'area di stoccaggio deve essere chiaramente identificata, ben illuminata avente vie di fuga non ostruite da ingombri od altro, accessibile esclusivamente a personale autorizzato.
- non stoccare il prodotto in presenza di materiali incompatibili quali forti ossidanti.
- prima dello stoccaggio assicurarsi circa l'integrità dei contenitori e circa la presenza d'idonea etichettatura. Se possibile mantenere il prodotto stoccato nei contenitori originali, effettuare travasi solo in contenitori costituiti da materiali compatibili con gas infiammabili.
- programmare periodiche ispezioni volte al controllo dell'integrità fisica dei contenitori; quelli danneggiati dovranno essere eliminati o sottoposti a ricostituzione.
- predisporre impianto di rilevazione incendi e sistema di spegnimento automatico nelle aree di stoccaggio.
- le aree di stoccaggio dovranno essere il più possibile distanti da quelle di processo/produzione, e dalle vie di fuga.
- sia presente un adeguato quantitativo di sostanze estinguenti impiegabili tramite sistemi d'estinzioni fissi

|                                                 |                               |
|-------------------------------------------------|-------------------------------|
| eni spa<br>divisione gas & power<br>www.eni.com | gas naturale, secco           |
|                                                 | Data di emissione: 24.06.2011 |

(idranti, sprinkler) e mobili (estintori).

- i mezzi di trasporto che possono accedere all'area di stoccaggio dovranno essere dotati di dispositivo rompi fiamma.

### 7.3 Usi finali specifici

Le raccomandazione descritte nelle sottosezioni 7.1 e 7.2 si riferiscono all'impiego della sostanza per gli impieghi dichiarati nella sottosezione 1.2. ovvero combustibile per usi domestici ed industriali, carburante per motori a combustione interna. Impieghi diversi da quello indicato sono da considerarsi non controllati e comunque non oggetto del presente documento

## 8. CONTROLLO DELL'ESPOSIZIONE / PROTEZIONE INDIVIDUALE

### 8.1 Parametri di controllo

#### 8.1.1a) valori limite d'esposizione professionale nazionali corrispondenti a valori limite comunitari

Né per il gas naturale secco, né per le principali sostanze in esso contenute ovvero metano, etano, propano, butano e isobutano risultano stabiliti per legge limiti d'esposizione professionali

#### 8.1.1b) valori limite d'esposizione professionale stabiliti da altri organismi non aventi valore di legge

| Identità chimica                                | N° CAS   | Limite misurato e calcolato rispetto ad un periodo di riferimento di 8 ore | Limite misurato e calcolato rispetto ad un periodo di riferimento di 15 minuti | Fonte        |
|-------------------------------------------------|----------|----------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------|--------------|
| Idrocarburi alifatici (alcani C1-C4)            |          | 1000 ppm                                                                   | “                                                                              | ACGIH (2011) |
| Propano                                         | 74-98-6  | 1000 ppm ~ 1800 mg/m <sup>3</sup>                                          | “                                                                              | NIOSH (2006) |
| n-butano                                        | 106-97-8 | 800 ppm ~ 1900 mg/m <sup>3</sup>                                           | “                                                                              |              |
| iso-butano                                      | 75-28-5  | 800 ppm ~ 1900 mg/m <sup>3</sup>                                           | “                                                                              |              |
| (**) valori riferiti ad esposizione di 10 ore.) |          |                                                                            |                                                                                |              |

#### 8.1.1c) valori limite biologici nazionali corrispondenti a valori limite comunitari

Né per il gas naturale secco, né per le principali sostanze in esso contenute ovvero metano, etano, propano, butano e isobutano risultano stabiliti per legge valori limite biologici d'esposizione.

#### 8.1.1d) valori limite biologici stabiliti da altri organismi non aventi valore di legge

Né per il gas naturale secco, né per le principali sostanze in esso contenute ovvero metano, etano, propano, butano e isobutano risultano proposti valori limite biologici d'esposizione

### 8.1.2 informazioni sulle procedure raccomandate per il monitoraggio dell'esposizione

Di seguito norme tecniche di riferimento per la corretta attuazione del monitoraggio dell'esposizione (allegato XLI - D.Lgs 81/2008). La scelta circa i dispositivi più appropriati tra quelli citati è discrezionale e funzione della specifica condizione di lavoro che si intende sottoporre a monitoraggio.

- UNI EN 482:1998 Atmosfera nell'ambiente di lavoro. Requisiti generali per le prestazioni dei procedimenti di misurazione degli agenti chimici
- UNI EN 689:1997 Atmosfera nell'ambiente di lavoro. Guida alla valutazione dell'esposizione per inalazione a composti chimici ai fini del confronto con i valori limite e strategia di misurazione.

|                                                 |                               |
|-------------------------------------------------|-------------------------------|
| eni spa<br>divisione gas & power<br>www.eni.com | gas naturale, secco           |
|                                                 | Data di emissione: 24.06.2011 |

- UNI EN 838:1998 Atmosfera nell'ambiente di lavoro. Campionatori diffusivi per la determinazione di gas e vapori. Requisiti e metodi di prova.
- UNI EN 1076:1999 Atmosfera nell'ambiente di lavoro. Tubi di assorbimento mediante pompaggio per la determinazione di gas e vapori. Requisiti e metodi di prova.
- UNI EN 1231:1999 Atmosfera nell'ambiente di lavoro. Sistemi di misurazione di breve durata con tubo di rivelazione. Requisiti e metodi di prova.
- UNI EN 1232:1999 Atmosfera nell'ambiente di lavoro. Pompe per il campionamento personale di agenti chimici. Requisiti e metodi di prova
- UNI EN 1540:2001 Atmosfera nell'ambiente di lavoro. Terminologia.
- UNI EN 12919:2001 Atmosfera nell'ambiente di lavoro. Pompe per il campionamento di agenti chimici con portate maggiori di 5 l/min. Requisiti e metodi di prova.

#### 8.1.3 informazioni sulla formazione di eventuali inquinanti atmosferici a seguito di un uso previsto

Tra gli inquinanti ambientali che si generano dall'impiego previsto come combustibile per uso domestico/industriale e come carburante per motori si segnalano:

- monossido di carbonio

#### 8.1.4 informazioni derivanti dalla relazione sulla sicurezza chimica DNEL(S) e PNEC(S)

Dati non disponibili.

Sostanza esentata dall'applicazione dalle disposizioni dei Titoli II, V e VI del Regolamento CE1907/2006 da cui derivano gli obblighi di registrazione e di predisposizione di una relazione sulla valutazione della sicurezza chimica per gli usi previsti.

## 8.2 Controlli dell'esposizione

### 8.2.1 Controlli tecnici idonei

Minimizzare l'esposizione al gas. Prima di accedere alle aree con presenza di tubazioni per il trasporto o apparecchiature e avviare qualsiasi tipo di intervento in uno spazio confinato, eseguire un'adeguata bonifica, controllare l'atmosfera e verificare il contenuto di ossigeno, e il grado di infiammabilità.

### 8.2.2 Misure di protezione individuale

#### a) protezione degli occhi e del volto

In caso di rischio di contatto con occhi/volto, indossare una protezione completa per la testa e per il viso [visiera e/o occhiali di protezione (EN 166)]

#### b) protezione della pelle

##### i) protezione delle mani

In caso di rischio di contatto con la pelle, usare guanti felpati internamente. Usare i guanti nel rispetto delle condizioni e dei limiti fissati dal produttore. Nel caso, fare riferimento alla norma UNI EN 374. I guanti devono essere sottoposti a periodica ispezione e sostituiti in caso di usura, perforazione o contaminazione. Se il contatto con sostanza a bassissima temperatura per effetto di rapida espansione è possibile o prevedibile, i guanti devono essere termicamente isolati al fine di evitare ustioni da freddo.

##### ii) altro

In caso di manipolazione del prodotto, usare abiti da lavoro antistatici con maniche lunghe, in relazione ai rischi connessi alla classificazione delle aree di lavoro. Nel caso, fare riferimento alle norme UNI EN 465-466-467. In caso di contaminazione degli indumenti sostituirli e pulirli immediatamente.

|                                                 |                               |
|-------------------------------------------------|-------------------------------|
| eni spa<br>divisione gas & power<br>www.eni.com | gas naturale, secco           |
|                                                 | Data di emissione: 24.06.2011 |

c) protezione respiratoria

In caso di rischio di esposizione diretta:

Utilizzare dispositivi approvati di protezione delle vie respiratorie: maschere intere dotate di cartuccia filtro di tipo AX (colore marrone, per vapori organici con basso punto di ebollizione). Se non è possibile determinare o stimare con buona certezza i livelli di esposizione o se è possibile che si verifichi una carenza d'ossigeno, utilizzare esclusivamente un respiratore autonomo (EN 529).

d) pericoli termici

Qualora le condizioni operative rendano ipotizzabile un rilascio di gas con rapida espansione e susseguente raffreddamento dello stesso oppure se la sostanza risulta stoccata allo stato di gas liquefatto refrigerato impiegare guanti isolanti per evitare ustioni da freddo

### 8.2.3 Controlli dell'esposizione ambientale

In considerazione del fatto che la sostanza non presenta rischi per l'ambiente non si segnalano misure specifiche .

|                                                                          |                               |
|--------------------------------------------------------------------------|-------------------------------|
| <b>eni spa</b><br><b>divisione gas &amp; power</b><br><b>www.eni.com</b> | gas naturale, secco           |
|                                                                          | Data di emissione: 24.06.2011 |

## 9. PROPRIETA' FISICHE E CHIMICHE

### 9.1 Informazioni sulle proprietà fisiche e chimiche fondamentali

| PARAMETRO                                                    | VALORE MISURATO - DESCRIZIONE                                                                                                    | METODO - NOTE                                                                                                                                                                                 |
|--------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| a) aspetto                                                   | gas                                                                                                                              |                                                                                                                                                                                               |
| b) odore                                                     | inodore                                                                                                                          | per usi civili in conformità a quanto stabilito dalla legge 1083/71 viene odorizzato secondo la norma UNI-CIG 7133/94                                                                         |
| c) soglia olfattiva                                          | n.a.                                                                                                                             |                                                                                                                                                                                               |
| d) pH                                                        | n.a.                                                                                                                             |                                                                                                                                                                                               |
| e) punto di fusione/congelamento                             | -182.5°C (a 1013.25 hPa)                                                                                                         | Fonte IUCLID DATASET FOR METHANE<br>La sostanza è un complesso UVCB dato variabile in funzione della composizione<br>Il valore indicato è riferito al metano                                  |
| f) punto d'ebollizione iniziale e intervallo d'ebollizione   | da -185°C a -159°C (a 1013.0 hPa)                                                                                                | Fonte IUCLID DATASET FOR NATURAL GAS, DRIED<br>La sostanza è un complesso UVCB dato variabile in funzione della composizione                                                                  |
| g) punto d'infiammabilità                                    | n.a.                                                                                                                             |                                                                                                                                                                                               |
| h) tasso d'evaporazione                                      | n.a.                                                                                                                             |                                                                                                                                                                                               |
| i) infiammabilità (solidi e gas)                             | estremamente infiammabile                                                                                                        |                                                                                                                                                                                               |
| j) limiti superiore/inferiore d'infiammabilità o esplosività | (UEL) 17,5 (%Vol)<br>(LEL) 3,93 (%Vol)                                                                                           |                                                                                                                                                                                               |
| k) tensione di vapore                                        | 87-1013,25 (hPa) a T=-185°C                                                                                                      | valore calcolato tramite "Berliner Prozess Berechnungs Paket, TU Berlin, 1988"                                                                                                                |
| l) densità di vapore                                         | 0.7 – 1 kg/mc a 0°C                                                                                                              | valore calcolato tramite "Berliner Prozess Berechnungs Paket, TU Berlin, 1988"                                                                                                                |
| m) densità relativa                                          | 0.55 - 0.77 (aria =1)                                                                                                            | valore calcolato tramite "Berliner Prozess Berechnungs Paket, TU Berlin, 1988"                                                                                                                |
| n) la solubilità/le solubilità                               | scarsamente solubile<br>☑ 33.8 ml/l a 20°C a 1013hPa (rif. metano puro).<br>☑ 33.8 – 85.6 ml/l a 20°C (rif. gas naturale, secco) | ☑ nessun riferimento al metodo utilizzato. In condizione di saturazione pH = 7<br>☑ valore calcolato applicando la legge di Henry alla miscela di idrocarburi che costituisce il gas naturale |
| o) Coefficiente di ripartizione (n-ottanolo/acqua)           | 1.103 (Metano)                                                                                                                   | valore calcolato tramite CLOGP3 - Fonte IUCLID DATASET FOR METHANE                                                                                                                            |
| p) temperatura di autoaccensione                             | 635 - 670 (°C)<br>(Rif. gas naturale, secco)                                                                                     | Valore calcolato in funzione della variabilità della composizione del gas naturale.                                                                                                           |
| q) temperatura di decomposizione                             | n.a.                                                                                                                             |                                                                                                                                                                                               |
| r) viscosità                                                 | n.a.                                                                                                                             |                                                                                                                                                                                               |
| s) proprietà esplosive                                       | n.a.                                                                                                                             | nessun gruppo chimico associabile alla molecola con proprietà esplosive (Rif. colonna 2 del REACH dell'allegato VII)                                                                          |
| t) proprietà ossidanti                                       | n.a.                                                                                                                             | la sostanza è molto infiammabile Rif. colonna 2 del REACH dell'allegato VII)                                                                                                                  |

dati riportati sono tratti da bibliografia tecnica (di seguito i dettagli) per la sostanza identificata con il numero CAS 68410-63-9 (Gas Naturale, secco).

Fonte: EUROPEAN COMMISSION – European Chemicals Bureau

Database: IUCLID

Titolo Dossier "DATASET FOR NATURAL GAS DRIED"

Data di creazione: 19 Febbraio 2000

|                                                 |                               |
|-------------------------------------------------|-------------------------------|
| eni spa<br>divisione gas & power<br>www.eni.com | gas naturale, secco           |
|                                                 | Data di emissione: 24.06.2011 |

## 9.2 Altre informazioni

Nessun'altra informazione disponibile avente rilevanza per l'impiego sicuro della sostanza oltre quelle riportate nella sottosezione 9.1)

## 10. STABILITA' E REATTIVITA'

### 10.1 Reattività

Nessun ulteriore pericolo legato alla reattività rispetto a quelli riportati nei sottotitoli successivi

### 10.2 Stabilità chimica

Stabile in tutte le circostanze ordinarie e nelle normali condizioni di utilizzo

### 10.3 Possibilità di reazioni pericolose

Il contatto con forti ossidanti (quali perossidi e cromati) può causare un pericolo di incendio.

### 10.4 Condizioni da evitare

Conservare separato dagli agenti ossidanti

Tenere lontano da fonti di calore/scintille/fiamme libere/superfici calde Non fumare

Evitare la formazione di cariche elettrostatiche

### 10.5 Materiali incompatibili

Forti ossidanti

### 10.6 Prodotti di decomposizione pericolosi

Nessuno

## 11. INFORMAZIONI TOSSICOLOGICHE

### 11.1 Informazioni tossicologiche

Le informazioni riportate in tale sezione se non diversamente specificato, si riferiscono al complesso UVCB identificato come Gas Naturale, Secco (CAS N. 68410-63-9)

#### 11.1.1a) tossicità acuta

Esposizione per via orale - Ingestione

La sostanza a temperatura e pressione ambiente è allo stato gassoso per cui considerazioni sulla tossicità orale non sono ritenute rilevanti.

Nessun dato reperibile in letteratura su saggi su animali volti a valutare le conseguenze dovute all'ingestione di sostanza. Tale via d'esposizione appare fortemente improbabile

Esposizione per via cutanea - assorbimento attraverso pelle/occhi

Basandosi sull'unico dato reperibile in bibliografia (sperimentazione sull'uomo) i criteri di classificazione non risultano soddisfatti.

|                                                 |                               |
|-------------------------------------------------|-------------------------------|
| eni spa<br>divisione gas & power<br>www.eni.com | gas naturale, secco           |
|                                                 | Data di emissione: 24.06.2011 |

| anno | sostanza testata                                                                                                                                                           | Descrizione                                                       | risultato                        | Fonte                                |
|------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------|----------------------------------|--------------------------------------|
| 1969 | Gas Naturale avente la seguente composizione:<br>90 % metano<br>4.63 % etano<br>3.91 % propano<br>0.51 % butano<br>0.47 % pentano<br>0.08 % altro<br>0.4 % CO <sub>2</sub> | 4 persone esposte a un ambiente contenente 25 vol. % gas naturale | nessun effetto avverso osservato | IUCLID DATASET FOR NATURAL GAS DRIED |

### Esposizione per via inalatoria

Basandosi sui dati disponibili (vedi tabella allegata riportante i valori reperibili in bibliografia su saggi di tossicità effettuati o su osservazioni degli effetti sull'uomo) i criteri di classificazione non risultano soddisfatti.

| indicatore di tossicità                                             | risultato              | specie   | ceppo | Sesso | n° animali per campione | veicolo | dosaggio                                                                                                           | anno | GLP         | sostanza testata |
|---------------------------------------------------------------------|------------------------|----------|-------|-------|-------------------------|---------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------|-------------|------------------|
| osservazione effetti                                                | nessun effetto avverso | ratto    | n.d.  | n.d.  | n.d.                    | nessuno | esposizione ad una atmosfera contenete l'8% in vol. di gas naturale per 36 ore                                     | 1969 | nessun dato | Gas Naturale     |
| osservazione effetti                                                | nessun effetto avverso | coniglio | n.d.  | n.d.  | n.d.                    | nessuno | esposizione ad un'atmosfera contenente metano                                                                      | 1974 | nessun dato | Metano           |
| EC50 (sensibilizzazione cardiaca all'adrenalina)                    | 70000 ppm              | cane     | n.d.  | n.d.  | n.d.                    | nessuno | esposizione ad atmosfera contenente iso-butano per 5 minuti                                                        | 1982 | nessun dato | isobutano        |
| osservazione effetti                                                | nessun effetto avverso | uomo     | n.d.  | n.d.  | n.d.                    | nessuno | 4 persone esposte per 2 ore ad un'atmosfera contenente 25 vol. % gas naturale                                      | 1969 | nessun dato | Gas naturale     |
| insorgenza di poliglobulia (normale reazione a deficit di ossigeno) | 250.000 - 300.000 ppm  | scimmia  | n.d.  | n.d.  | n.d.                    | nessuno | 3 scimmie esposte per 744 ore ad un'atmosfera contenente gas naturale in percentuale compresa tra il 25% ed il 30% | 1969 | nessun dato | Gas naturale     |



|                                                 |                               |
|-------------------------------------------------|-------------------------------|
| eni spa<br>divisione gas & power<br>www.eni.com | gas naturale, secco           |
|                                                 | Data di emissione: 24.06.2011 |

#### *11.1.1b) corrosione/irritazione cutanea*

##### Corrosione

Non sono disponibili studi specifici in merito causa elevato rischio di incendio e di esplosione sarebbe associato a qualsiasi test a concentrazioni significative. I criteri di classificazione per tale differenziazione non risultano soddisfatti.

##### Irritazione cutanea

Non sono disponibili studi specifici in merito causa elevato rischio di incendio e di esplosione sarebbe associato a qualsiasi test a concentrazioni significative. I criteri di classificazione per tale differenziazione non risultano soddisfatti.

#### *11.1.1c) lesioni oculari gravi /irritazioni oculari gravi*

##### Effetti irreversibili sugli occhi/gravi lesioni oculari

Non sono disponibili studi specifici in merito causa elevato rischio di incendio e di esplosione sarebbe associato a qualsiasi test a concentrazioni significative. I criteri di classificazione per tale differenziazione non risultano soddisfatti.

##### Effetti reversibili sugli occhi/ irritazione oculare grave

Non sono disponibili studi specifici in merito causa elevato rischio di incendio e di esplosione sarebbe associato a qualsiasi test a concentrazioni significative. I criteri di classificazione per tale differenziazione non risultano soddisfatti.

#### *11.1.1d) sensibilizzazione respiratoria o cutanea*

##### Sensibilizzazione respiratoria

Non sono disponibili studi specifici in merito causa elevato rischio di incendio e di esplosione sarebbe associato a qualsiasi test a concentrazioni significative. I criteri di classificazione per tale differenziazione non risultano soddisfatti.

##### Sensibilizzazione cutanea

Non sono disponibili studi specifici in merito causa elevato rischio di incendio e di esplosione sarebbe associato a qualsiasi test a concentrazioni significative. I criteri di classificazione per tale differenziazione non risultano soddisfatti.

#### *11.1.1e) mutagenicità delle cellule germinali*

##### Tossicità genetica in vitro

Sulla base dei dati reperibili in bibliografia (vd. tabella) relativa a saggi condotti per il metano, il propano, il butano e l'isobutano i criteri di classificazione per tale classe di pericolo non risultano soddisfatti.

|                                                 |                               |
|-------------------------------------------------|-------------------------------|
| eni spa<br>divisione gas & power<br>www.eni.com | gas naturale, secco           |
|                                                 | Data di emissione: 24.06.2011 |

**Tabella riassuntiva risultati dei saggi "in vitro"**

| tipo                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | sistema di controllo                   | ceppo/i                                     | attivazione metabolica  | risultato | Fonte e (anno)                     | GLP         | sostanza testata |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------|---------------------------------------------|-------------------------|-----------|------------------------------------|-------------|------------------|
| Saggio di mutazione genetica su batteri                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | Test di Ames su Salmonella typhimurium | TA98<br>TA100<br>TA1535<br>TA1537<br>TA1538 | con e senza attivazione | negativo  | Kirwin CJ and Thomas WC (1980)     | nessun dato | Propano          |
| Cinque ceppi di Salmonella typhimurium sono stati esposti per sei ore a concentrazioni variabili di propano in aria (5, 10, 20, 30, 40, e 50% vol/vol). Il 50% è stata la più alta dose non tossica. Non vi è stata evidenza di un aumento significativo della frequenza di mutazioni sia in presenza o in assenza di attivazione metabolica.   |                                        |                                             |                         |           |                                    |             |                  |
| Saggio di mutazione genetica su batteri                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | Test di Ames su Salmonella typhimurium | TA98<br>TA100<br>TA1535<br>TA1537<br>TA1538 | con e senza attivazione | negativo  | Kirwin CJ and Thomas WC (1980)     | nessun dato | Butano           |
| Cinque ceppi di Salmonella typhimurium sono stati esposti per sei ore a concentrazioni variabili di butano in aria (5, 10, 20, 30, 40, e 50% vol/vol). Il 50% è stata la più alta dose non tossica. Non vi è stata evidenza di un aumento significativo della frequenza di mutazioni sia in presenza o in assenza di attivazione metabolica.    |                                        |                                             |                         |           |                                    |             |                  |
| tipo                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | Test di Ames su Salmonella typhimurium | TA98<br>TA100<br>TA1535<br>TA1537<br>TA1538 | con e senza attivazione | negativo  | Kirwin CJ and Thomas WC (1980)     | nessun dato | Isobutano        |
| Cinque ceppi di Salmonella typhimurium sono stati esposti per sei ore a concentrazioni variabili di isobutano in aria (5, 10, 20, 30, 40, e 50% vol/vol). Il 50% è stata la più alta dose non tossica. Non vi è stata evidenza di un aumento significativo della frequenza di mutazioni sia in presenza o in assenza di attivazione metabolica. |                                        |                                             |                         |           |                                    |             |                  |
| Saggio di mutazione genetica su batteri                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | Test di Ames su Salmonella typhimurium | TA98<br>TA100<br>TA1535<br>TA1537<br>TA1538 | con e senza attivazione | negativo  | National Toxicology Program (1993) | nessun dato | metano           |

#### **Tossicologia genetica in vivo**

Nessun dato disponibile

##### **11.1.1f) cancerogenicità**

Nessuna evidenza di cancerogenicità per i maggiori componenti del Gas Naturale Secco. Sulla base delle informazioni disponibili i criteri di classificazione per tale differenziazione non risultano soddisfatti.

##### **11.1.1g) tossicità per la riproduzione**

Effetti nocivi sulla funzione sessuale e la fertilità

Nessun dato reperibile in bibliografia.. Nessuna evidenza di tossicità sulla funzione sessuale e la fertilità per i maggiori componenti del Gas Naturale Secco

Effetti nocivi sullo sviluppo della progenie

Nessun dato reperibile in bibliografia. Nessuna evidenza di effetti nocivi sullo sviluppo della progenie per i maggiori componenti del Gas Naturale Secco

Effetti sull'allattamento o attraverso l'allattamento.

Nessun dato reperibile in bibliografia.. Nessuna evidenza di effetti nocivi sull'allattamento o attraverso l'allattamento per i maggiori componenti del Gas Naturale Secco

##### **11.1.1h )tossicità specifica per organi bersaglio (STOT) - esposizione singola**

Nessun dato reperibile in bibliografia.

##### **11.1.1i) tossicità specifica per organi bersaglio (STOT) - esposizione ripetuta**

|                                                 |                               |
|-------------------------------------------------|-------------------------------|
| eni spa<br>divisione gas & power<br>www.eni.com | gas naturale, secco           |
|                                                 | Data di emissione: 24.06.2011 |

Non sono disponibili studi specifici in merito causa elevato rischio di incendio e di esplosione che sarebbe associato a qualsiasi test a concentrazioni significative. I criteri di classificazione per tale differenziazione non risultano soddisfatti.

11.1.1j) pericolo in caso d'aspirazione

Non applicabile

11.1.13) altre informazioni

Nessun'altra informazione disponibile

## 12. INFORMAZIONI ECOLOGICHE

Le informazioni riportate in tale sezione se non diversamente specificato, si riferiscono al complesso UVCB identificato come Gas Naturale, Secco (CAS N. 68410-63-9)

### 12.1 Tossicità

*pericolo acuto per l'ambiente acquatico*

Questo prodotto è costituito da sostanze gassose a temperatura e pressione standard, le quali sono principalmente ripartite in aria piuttosto che acqua sedimenti e suolo. Di seguito gli esiti dei principali studi effettuati reperibili in bibliografia:

| tipo                                       | risultato                | fonte                                                       |
|--------------------------------------------|--------------------------|-------------------------------------------------------------|
| Saggio di tossicità acuta per invertebrati | LC50 48/ore: 69,43 mg/l  | Studio chiave CAS 74-82-8 (Metano)<br>QSAR USEPA OPP (2008) |
| Saggio di tossicità acuta per alghe        | EC50 (96 h): 19,37 mg/l  | Studio chiave CAS 74-82-8 (Metano)<br>QSAR                  |
| Saggio di tossicità acuta per i pesci      | LC50 96/ore: 147,54 mg/l | Studio chiave CAS 74-82-8 (Metano)<br>QSAR, EPA 2008        |

### 12.2 Persistenza e degradabilità

Si riportano i principali risultati reperibili in bibliografia in merito alla possibilità che la sostanza si degradi nell'ambiente tramite processi quali fotolisi, idrolisi, ossidazione od altri processi

fotodegradazione

Tutti i componenti del gas naturale secco, si degradano per fotolisi indiretta (trasformazione fotochimica mediata da un sensibilizzatore)

Di seguito tabella relativa al tempo di degradazione per fotolisi indiretta (sensibilizzatore -OH concentrazione -OH = 1.070.000 molecole/cm<sup>3</sup>) dei principali componenti del gas naturale:

- metano: 36.8% dopo 11,3 anni
- etano: 36,8% dopo 83 giorni
- propano: 36,8% dopo 15 giorni
- iso-butano: 36.8% dopo 9.3 giorni
- n-butano: 36.8% dopo 8.6 giorni

Fonte iucld dataset for Natural Gas Dried (19 Febbraio 2000)

stabilità in acqua

In condizioni ambientali le sostanze costituenti il gas naturale non sono suscettibili di idrolizzare in acqua

degradabilità rapida delle sostanze organiche

Non applicabile.

### 12.3 potenziale di bioaccumulo

|                                                 |                               |
|-------------------------------------------------|-------------------------------|
| eni spa<br>divisione gas & power<br>www.eni.com | gas naturale, secco           |
|                                                 | Data di emissione: 24.06.2011 |

Si riportano i principali risultati reperibili in bibliografia in merito alla possibilità che la sostanza si accumuli nel biota e da ultimo di passare nella catena alimentare

#### coefficiente di ripartizione n-ottanolo acqua

Log Pow (propano) = 2,3 (Fonte Database Pomona College)

Log Pow (n-butano) = 2,8 (Fonte Database Pomona College)

Log Pow (iso-butano) = 2,8 (Fonte Database Pomona College)

Log Pow (gas naturale)  $\leq$  2,8 (valore estrapolato dai dati precedenti)

Sulla base di tali dati la sostanza risulta non bioaccumulabile

#### fattore di bioconcentrazione (BCF)

Nessun dato disponibile per tale parametro

### 12.4 mobilità nel suolo

Si riportano i dati reperibili in bibliografia relativi alla mobilità della sostanza in vari comparti ambientali

I dati presentati si riferiscono ad uno studio di mobilità in vari comparti ambientali effettuato nel 1981, in cui la distribuzione è stata calcolata in base al modello Mackay Livello I, utilizzando i parametri definiti da Van der Zandt e Van Leeuwen in una loro pubblicazione. La sostanza si distribuisce esclusivamente in aria

|       | aria  | acqua | suolo | sedimenti | materiali in<br>sospensione | biota |
|-------|-------|-------|-------|-----------|-----------------------------|-------|
| C1-C4 | 100.0 | 0.0   | 0.0   | 0.0       | 0.0                         | 0.0   |

### 12.5 risultati delle valutazioni PBT o vPvB

Nessuna relazione sulla sicurezza chimica prescritta per tale sostanza. Risultati della valutazione PBT e vPvB non disponibili.

Sulla base dei dati presentati nelle sezioni precedenti la sostanza non presenta caratteristiche tali da corrispondere i requisiti di sostanze PBT o vPvB.

### 12.6 altri effetti avversi

Il componente metano del gas naturale, se disperso in atmosfera, è un gas ad effetto serra.

## 13. CONSIDERAZIONI SULLO SMALTIMENTO

### 13.1 Metodi di trattamento dei rifiuti

Il trasporto, la manipolazione e l'utilizzo del gas naturale secco non generano produzione di rifiuti o residui che necessitano di smaltimento.

Premesso che è il produttore il soggetto cui compete la responsabilità di assegnare al rifiuto il codice CER più pertinente, sulla base del ciclo produttivo che lo ha generato, nell'ambito dei codici europei rifiuti e sulla base degli impieghi previsti indicati nel presente documento si segnalano alcuni codici di riferimento quali:

per gas in contenitori in pressione fuori specifica

- capitolo 16 (Rifiuti non specificati altrimenti nell'elenco) dell'indice:

160504\* gas in contenitori a pressione (compresi gli halon), contenenti sostanze pericolose per contenitori vuoti non bonificati

- capitolo 15 (Rifiuti non specificati altrimenti nell'elenco) dell'indice:

150111\* imballaggi metallici contenenti matrici solide porose pericolose (ad esempio amianto), compresi i contenitori a pressione vuoti

|                                                 |                               |
|-------------------------------------------------|-------------------------------|
| eni spa<br>divisione gas & power<br>www.eni.com | gas naturale, secco           |
|                                                 | Data di emissione: 24.06.2011 |

Per lo smaltimento dei rifiuti derivanti dal prodotto attenersi al D.Lgs. 152/06 ed s.m.i.

Smaltimento dei contenitori: non disperdere i contenitori nell'ambiente. Smaltire secondo le norme vigenti locali.

Non forare, tagliare, smerigliare, saldare, brasare, bruciare o incenerire i contenitori o i fusti vuoti non bonificati.

#### 14. INFORMAZIONI SUL TRASPORTO

Il trasporto viene normalmente effettuato tramite condotta.

Nel caso di trasporto in contenitori, le informazioni sul trasporto sono le seguenti:

##### 14.1 Numero ONU

1971

##### 14.2 Nome di spedizione dell'ONU

GAS NATURALE COMPRESSO

##### 14.3 Classi di pericolo connesse al trasporto:

trasporto stradale/ferroviario (ADR/RID)

CLASSE 2

CODICE DI CLASSIFICAZIONE 1F

ETICHETTA: MOD 2.1

NUMERO IDENTIFICATIVO PERICOLO: 23

CODICE RESTRIZIONE TUNNEL: B/D



trasporto marittimo (IMDG Code)

CLASSE 2

ETICHETTA: MOD 2.1



trasporto aereo (IATA DGR)

CLASSE 2

ETICHETTA: MOD 2.1



##### 14.4 Gruppo d'imballaggio

trasporto stradale/ferroviario (ADR/RID)

NON DEFINITO

trasporto marittimo (IMDG Code)

NON DEFINITO

trasporto aereo (IATA DGR)

NON DEFINITO

##### 14.5 Pericoli per l'ambiente

trasporto stradale/ferroviario (ADR/RID)

NON CLASSIFICATA

trasporto marittimo (IMDG Code)

NON CLASSIFICATA

trasporto aereo (IATA DGR)

NON CLASSIFICATA

##### 14.6 Precauzioni speciali per gli utilizzatori

DURANTE LE FASI DI CARICO/SCARICO DEL PRODOTTO SI UTILIZZINO LE MEDESIME PRECAUZIONI DESCRITTE NELLA SEZ. 7) IN MERITO ALL'AMMANIPOLAZIONE SICURA ASSICURARSI PREVENTIVAMENTE CIRCA LA COMPATIBILITÀ DI CARICO IN COMUNE CON ALTRE MERCI EVENTUALMENTE DA CARICARE

##### 14.7 Trasporto di rinfuse secondo l'allegato II della convenzione Marpol 73/78 e del codice IBC

NON APPLICABILE

#### 15. INFORMAZIONI SULLA REGOLAMENTAZIONE

##### 15.1 Norme e legislazione su salute, sicurezza ed ambiente specifiche per la sostanza o la miscela

Regolamento REACH (Regolamento CE n. 1907/2006 e s.m.i.):

- sostanza esentata dalle disposizioni dei Titoli II, V e VI, a norma dell'articolo 2, paragrafo 7, lettera b)
- sostanza soggetta a restrizioni ai sensi del Titolo VIII (Allegato XVII, Appendice 2, punto 28)
- sostanza non presente nell'elenco delle sostanze estremamente preoccupanti (SVHC) candidate all'autorizzazione

Altre normative EU e recepimenti nazionali:

- categoria Seveso 8 Estremamente Infiammabili (Nota 3c) - (Dir. 96/82/CE e Dir. 105/2003/CE e D.Lgs 334/99 e s.m.i.)
- agente chimico pericoloso ai sensi del Titolo IX - Capo I del D.Lgs 81/08 e s.m.i.
- per gli aspetti ambientali (gestione rifiuti, scarichi, ecc.) fare riferimento al D. Lgs 152/06 e s.m.i.

|                                                 |                               |
|-------------------------------------------------|-------------------------------|
| eni spa<br>divisione gas & power<br>www.eni.com | gas naturale, secco           |
|                                                 | Data di emissione: 24.06.2011 |

## 15.2 Valutazione della sicurezza chimica

A norma dell'articolo 2, paragrafo 7, lettera b) del Regolamento CE n. 1907/2006 e s.m.i., la sostanza risulta esentata dall'applicazione dei disposti dei titoli II, V, VI del medesimo regolamento. Poiché l'obbligo di procedere alla valutazione sulla sicurezza chimica è determinato dall'art.14 Titolo II del Regolamento citato la sostanza risulta esentata da tale obbligo

## 16. ALTRE INFORMAZIONI

### 16.a) Informazioni sulla revisione

Trattasi di completa revisione della precedente versione, dovuta alla necessità di conformazione ai disposti dell'allegato II del regolamento REACH così come modificato dal Regolamento CE 453/2010.

### 16.b) Legenda delle abbreviazioni o acronimi utilizzati:

ACGIH = American Conference of Governmental Industrial Hygienists  
 ADR = European Agreement concerning the International Carriage of Dangerous Goods by Road  
 DNEL = Livello Derivato di Non Effetto  
 EC50 = Concentrazione di Effetto 50% del campione  
 IATA DGR = International Air Transport Association Dangerous Goods Regulations  
 IMDG Code= International Maritime Dangerous Goods Code  
 IUCLID: International Uniform Chemical Information Database  
 LC50 = Concentrazione letale, 50% del campione  
 n.a. = non applicabile  
 n.d. = non disponibile  
 NIOSH = National Institute for Occupational Safety and Health  
 PBT = Sostanza Persistente, Bioaccumulabile e Tossica  
 PNEC = Concentrazione Prevista di Non Effetto  
 RID = Regulations concerning the International Carriage of Dangerous Goods by Rail  
 STOT = Tossicità specifica per organi bersaglio  
 (STOT) RE = (Tossicità specifica per organi bersaglio) Esposizione ripetuta  
 (STOT) SE = (Tossicità specifica per organi bersaglio) Esposizione singola  
 UVCB = Sostanze dalla composizione sconosciuta o variabile, prodotti di reazioni complesse o materiali biologici  
 vPvB = molto Persistente e molto Bioaccumulabile

### 16.c) Principali riferimenti bibliografici e fonti di dati

"iuclid dataset for gas natural, dried" -- European Commission -- European Chemicals Bureau -- 19 Febbraio 2000  
 "Valori limiti di soglia" -- Italian Journal of Occupational and Environmental Hygiene - anno 2010.  
 "Pocket Guide to Chemical Hazards" -- Niosh -- 2010'

### 16.d) Elenco frasi R pertinenti

R12 Estremamente infiammabile.

### 16.e) Indicazioni sulla formazione

Formare in maniera adeguata i lavoratori potenzialmente esposti a tale sostanza sulla base dei contenuti della presente scheda di sicurezza.

**IBADIC**

Versione 1.6

Data di revisione 17.10.2018

Data di stampa 11.02.2021

**SEZIONE 1: identificazione della sostanza/miscela e della società/impresa****1.1 Identificatore del prodotto**

Nome commerciale : IBADIC

N. CE : 217-563-5

**1.2 Usi identificati pertinenti della sostanza o della miscela e usi sconsigliati**

Utilizzazione della sostanza/della miscela : Intermedio chimico

Restrizioni d'uso raccomandate : Riservato agli utilizzatori industriali e professionali.

**1.3 Informazioni sul fornitore della scheda di dati di sicurezza**Società: LANXESS Solutions UK Ltd.  
Tenax Road, Trafford Park  
Manchester  
Regno Unito  
M17 1WTFabbricante  
LANXESS Organometallics GmbH  
ERNST-SCHERING-STR. 14  
Bergkamen  
Germania  
D-59192Servizio clienti:: +44 161 875 3800  
Preparato da Dipartimento di sicurezza prodotto  
(US) +1 866-430-2775Ulteriori informazioni (La scheda di sicurezza) :  
MSDSRequest@lanxess.com**1.4 Numero telefonico di emergenza**

Numero telefonico di emergenza: +44 (0) 1235 239 670 (NCEC)

Per gli altri numeri telefonici di emergenza, vedere la sezione

## IBADIC

Versione 1.6

Data di revisione 17.10.2018

Data di stampa 11.02.2021

16 della scheda di sicurezza.

### SEZIONE 2: identificazione dei pericoli

#### 2.1 Classificazione della sostanza o della miscela

##### Classificazione (REGOLAMENTO (CE) N. 1272/2008)

Sostanze e miscele che, a contatto con l'acqua, sviluppano gas infiammabili, Categoria 1

Liquidi piroforici, Categoria 1

Corrosione cutanea, Categoria 1A

H260: A contatto con l'acqua libera gas infiammabili che possono infiammarsi spontaneamente.

H250: Spontaneamente infiammabile all'aria.

H314: Provoca gravi ustioni cutanee e gravi lesioni oculari.

#### 2.2 Elementi dell'etichetta

##### Etichettatura (REGOLAMENTO (CE) N. 1272/2008)

Pittogrammi di pericolo :



Avvertenza : Pericolo

Indicazioni di pericolo : H250 Spontaneamente infiammabile all'aria.  
H260 A contatto con l'acqua libera gas infiammabili che possono infiammarsi spontaneamente.  
H314 Provoca gravi ustioni cutanee e gravi lesioni oculari.

Consigli di prudenza : **Prevenzione:**  
P210 Tenere lontano da fonti di calore/scintille/ fiamme libere/superfici riscaldate. Non fumare.  
P231 + P232 Manipolare in atmosfera di gas inerte. Tenere al riparo dall'umidità.  
P280 Indossare guanti/ indumenti protettivi/ Proteggere gli occhi/ il viso.  
**Reazione:**  
P303 + P361 + P353 IN CASO DI CONTATTO CON LA PELLE (o con i capelli): togliersi di dosso immediatamente tutti gli indumenti contaminati. Sciacquare la pelle/ fare una doccia.  
P305 + P351 + P338 IN CASO DI CONTATTO CON GLI OCCHI: sciacquare accuratamente per parecchi minuti. Togliere le eventuali lenti a contatto se è agevole farlo. Continuare a sciacquare.  
P310 Contattare immediatamente un CENTRO



## **IBADIC**

Versione 1.6

Data di revisione 17.10.2018

Data di stampa 11.02.2021

P370 + P378  
ANTIVELENI/un medico.  
Non usare acqua.  
In caso d'incendio : estinguere con polvere secca o sabbia secca.

### **2.3 Altri pericoli**

Questa sostanza/miscela non contiene componenti considerati sia persistenti, bioaccumulabili che tossici (PBT), oppure molto persistenti e molto bioaccumulabili (vPvB) a concentrazioni di 0.1% o superiori.

## **SEZIONE 3: composizione/informazioni sugli ingredienti**

### **3.1 Sostanze**

#### **Componenti pericolosi**

| Nome Chimico             | N. CAS<br>N. CE        | Concentrazione (%) |
|--------------------------|------------------------|--------------------|
| dicloroisobutilalluminio | 1888-87-5<br>217-563-5 | <= 100             |

## **SEZIONE 4: misure di primo soccorso**

### **4.1 Descrizione delle misure di primo soccorso**

- Protezione dei soccorritori : Gli addetti al pronto soccorso dovrebbero fare attenzione all'autoprotezione e indossare l'abbigliamento di protezione raccomandato  
Se esiste il pericolo di esposizione vedere Capitolo 8 concernente l'attrezzatura personale per la protezione.
- Se inalato : Trasportare l'infortunato all'aria aperta e mantenerlo a riposo in posizione che favorisca la respirazione.  
Se non respira, somministrare respirazione artificiale.  
Contattare immediatamente un medico o un centro antiveleni.  
Se il respiro è difficoltoso, somministrare ossigeno.  
Mantenere il tratto respiratorio pulito.
- In caso di contatto con la pelle : Togliere immediatamente gli indumenti e le scarpe contaminate.  
Si richiede un immediato aiuto medico.  
Lavare con sapone e molta acqua.
- In caso di contatto con gli occhi : Sciacquare immediatamente con molta acqua, anche sotto le palpebre, per almeno 15 minuti.  
Si richiede un immediato aiuto medico.  
Continuare a sciacquare gli occhi durante il trasporto all'ospedale.

**IBADIC**

Versione 1.6

Data di revisione 17.10.2018

Data di stampa 11.02.2021

Piccole quantità spruzzate negli occhi possono provocare danni irreversibili ai tessuti e cecità.

Se ingerito : Contattare immediatamente un medico o un centro antiveneni.  
Sciacquare la bocca con acqua.  
Se la vittima è completamente cosciente, somministrare un bicchiere pieno d' acqua.  
NON provocare il vomito a meno che non sia raccomandato da un medico o da un centro di controllo per i veleni.  
Non somministrare alcunchè a persone svenute.  
Non somministrare latte o bevande alcoliche.

**4.2 Principali sintomi ed effetti, sia acuti che ritardati**

Sintomi : effetti corrosivi

**4.3 Indicazione dell'eventuale necessità di consultare immediatamente un medico e di trattamenti speciali**

Trattamento : Per un avviso da specialisti, i medici devono contattare il Centro sull'Informazione sui veleni.

**SEZIONE 5: misure antincendio****5.1 Mezzi di estinzione**

Mezzi di estinzione idonei : Coperta per il fuoco  
Sabbia asciutta  
(nel caso di piccoli incendi)  
Polvere asciutta  
- azoto  
- vermiculite  
(per incendi di grande entità)

Mezzi di estinzione non idonei : Acqua  
Schiuma

**5.2 Pericoli speciali derivanti dalla sostanza o dalla miscela**

Pericoli specifici contro l'incendio : La combustione causa dei fumi sgradevoli e tossici.

**5.3 Raccomandazioni per gli addetti all'estinzione degli incendi**

Dispositivi di protezione speciali per gli addetti all'estinzione degli incendi : Indossare indumento protettivo completo e apparecchiatura con autorespiratore autonomo.

Ulteriori informazioni : Procedura normale per incendi di origine chimica.

**IBADIC**

Versione 1.6

Data di revisione 17.10.2018

Data di stampa 11.02.2021

**SEZIONE 6: misure in caso di rilascio accidentale****6.1 Precauzioni personali, dispositivi di protezione e procedure in caso di emergenza**

Precauzioni individuali : Usare i dispositivi di protezione individuali.  
Prevedere una ventilazione adeguata.  
Eliminare tutte le sorgenti di combustione.  
Evacuare il personale in aree di sicurezza.  
Attenti ai vapori addensati che possono formare delle concentrazioni esplosive. I vapori si possono addensare in zone poco elevate.

**6.2 Precauzioni ambientali**

Precauzioni ambientali : Non scaricare il prodotto nelle fogne.  
Evitare sversamenti o perdite supplementari, se questo può essere fatto senza pericolo.

**6.3 Metodi e materiali per il contenimento e per la bonifica**

Metodi di bonifica : Contenere e raccogliere quanto sversato accidentalmente con materiale assorbente non combustibile (come ad esempio sabbia, terra, farina fossile, vermiculite) e porlo in un contenitore per l'eliminazione secondo le direttive locali o nazionali (riferirsi alla sezione 13).  
Non lavare con acqua.

**6.4 Riferimento ad altre sezioni**

Riferirsi alle misure di protezione elencate nelle sezioni 7 e 8.  
Per considerazioni in merito allo smaltimento vedere sezione 13.

**SEZIONE 7: manipolazione e immagazzinamento****7.1 Precauzioni per la manipolazione sicura**

Avvertenze per un impiego sicuro : Vedere Sezione 8 per i dispositivi di protezione individuale.  
Non mangiare, bere e fumare durante il lavoro.  
Manipolare sotto azoto, proteggere dall'umidità.  
Aprire il recipiente solo sotto un aspiratore d'aria.  
Per evitare fuoriuscite durante l'utilizzo tenere il recipiente in un vassoio di metallo.  
Spurgare i contenitori aperti con azoto prima di richiudere.

Indicazioni contro incendi ed esplosioni : Conservare lontano da fiamme e scintille - Non fumare. Si infiamma se esposto a calore intenso o all'aria aperta.  
Reagisce violentemente con l'acqua liberando gas facilmente infiammabili.

Misure di igiene : Manipolare rispettando le buone pratiche di igiene industriale e di sicurezza adeguate. Lavarsi le mani prima delle pause ed alla fine della giornata lavorativa.

**IBADIC**

Versione 1.6

Data di revisione 17.10.2018

Data di stampa 11.02.2021

**7.2 Condizioni per lo stoccaggio sicuro, comprese eventuali incompatibilità**

- Requisiti del magazzino e dei contenitori : Conservare sotto azoto. Conservare lontano da fiamme e scintille - Non fumare. Tenere i contenitori ben chiusi in un luogo secco, fresco e ben ventilato. Chiudere accuratamente i contenitori aperti e riporli in posizione verticale per evitare perdite. Installazioni elettriche e materiali di lavoro devono essere conformi alle attuali norme di sicurezza e tecniche.
- Indicazioni per il magazzinaggio insieme ad altri prodotti : Evitare assolutamente che il prodotto venga in contatto con l'acqua durante l'immagazzinaggio.
- Altre informazioni : Nessuna decomposizione se immagazzinato e usato come indicato.

**7.3 Usi finali particolari**

- Usi particolari : Materiale grezzo per l'industria

---

**SEZIONE 8: controllo dell'esposizione/protezione individuale****8.1 Parametri di controllo**

Non contiene sostanze con valore limite di esposizione professionale.

**8.2 Controlli dell'esposizione****Controlli tecnici idonei**

Usare solo in zone attrezzate con attrezzatura per ventilazione a prova di esplosione.  
Assicurarsi che i lava-occhi e le docce di emergenza siano vicine alla postazione di lavoro.

**Protezione individuale**

- Protezione degli occhi : Bottiglia per il lavaggio oculare con acqua pura  
Mettere sul viso uno schermo e indossare un abito protettivo per problemi anormali di lavorazione.
- Occhiali di sicurezza con protezione laterale conformemente alla norma EN166
- Protezione delle mani
- Tempo di permeazione : > 480 min
- Spessore del guanto : 0.4 - 0.6 mm
- : Guanti in alcool polivinilico o gomma nitrile butile  
I guanti dovrebbero essere eliminati e sostituiti se vi sono segni di degradazione o di passaggio di prodotti chimici.  
Guanti a maniche lunghe  
Informazione richiesta sulle proprietà permeabili del guanto, data dal fornitore di guanti.

## **IBADIC**

Versione 1.6

Data di revisione 17.10.2018

Data di stampa 11.02.2021

I guanti di protezione selezionati devono soddisfare le esigenze della direttiva UE 89/686/CEE e gli standard EN 374 che ne derivano.

- |                                    |   |                                                                                                                                                                                                                                   |
|------------------------------------|---|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Protezione della pelle e del corpo | : | Indumenti non infiammabili<br>(fibre aramidiche)<br>Grembiule alluminizzato o completo formato da giacca e pantaloni<br>Cappuccio alluminizzato<br>Casco rigido con visiera<br>Scarpe di sicurezza                                |
| Protezione respiratoria            | : | Respiratore isolante con elettroventilatore                                                                                                                                                                                       |
| Filtro tipo                        | : | Filtro - ABEK-P3                                                                                                                                                                                                                  |
| Accorgimenti di protezione         | : | Queste raccomandazioni si applicano al prodotto così come viene fornito.<br>Si prega di rispettare le disposizioni locali/nazionali vigenti al momento della scelta delle misure di protezione per uno specifico luogo di lavoro. |

### **Controlli dell'esposizione ambientale**

- |                       |   |                                                                                                                                 |
|-----------------------|---|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Informazione generale | : | Non scaricare il prodotto nelle fogne., Evitare sversamenti o perdite supplementari, se questo può essere fatto senza pericolo. |
|-----------------------|---|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

## **SEZIONE 9: proprietà fisiche e chimiche**

### **9.1 Informazioni sulle proprietà fisiche e chimiche fondamentali**

- |                                 |   |                         |
|---------------------------------|---|-------------------------|
| Aspetto                         | : | liquido                 |
| Colore                          | : | Nessun dato disponibile |
| Odore                           | : | Nessun dato disponibile |
| Soglia olfattiva                | : | Nessun dato disponibile |
| Punto di solidificazione        | : | -30 °C                  |
| Punto/intervallo di ebollizione | : | 118 °C<br>(13 hPa)      |
| Punto di infiammabilità         | : | Piroforico              |
| Velocità di evaporazione        | : | Nessun dato disponibile |

**IBADIC**

Versione 1.6

Data di revisione 17.10.2018

Data di stampa 11.02.2021

Infiammabilità (solidi, gas) : Nessun dato disponibile

Limite superiore di esplosività : Nessun dato disponibile

Limite inferiore di esplosività : Nessun dato disponibile

Tensione di vapore : Non applicabile

Densità di vapore relativa : Nessun dato disponibile

Densità : 1.13 g/cm<sup>3</sup> (20 °C)

La solubilità/ le solubilità.

Idrosolubilità : Nessun dato disponibile

Solubilità in altri solventi : Nessun dato disponibile

Coefficiente di ripartizione: n-ottanolo/acqua : Nessun dato disponibile

Temperatura di autoaccensione : Nessun dato disponibile

Viscosità

Viscosità, dinamica : 4.6 mPa.s (20 °C)

Viscosità, cinematica : Nessun dato disponibile

**9.2 altre informazioni**

Temperatura di decomposizione auto-accelerata (TDAA / SADT) : Nessuna informazione disponibile.

Potere ossidante : Nessuna informazione disponibile.

**SEZIONE 10: stabilità e reattività****10.1 Reattività**

Rischio di reazione violenta.

**10.2 Stabilità chimica**

Nessuna decomposizione se immagazzinato e usato come indicato.

**10.3 Possibilità di reazioni pericolose**

**IBADIC**

Versione 1.6

Data di revisione 17.10.2018

Data di stampa 11.02.2021

Reazioni pericolose : I vapori possono formare una miscela esplosiva con l'aria.  
Reagisce violentemente con l'acqua.  
Evitare l'umidità.

**10.4 Condizioni da evitare**

Condizioni da evitare : Calore, fiamme e scintille.  
Contaminazione  
Esposizione all'aria.  
Esposizione all'umidità.

**10.5 Materiali incompatibili**

Materiali da evitare : Acqua  
Agenti ossidanti forti  
Acidi forti e basi forti  
Ossigeno

**10.6 Prodotti di decomposizione pericolosi**

Prodotti di decomposizione pericolosi : Monossido di carbonio, anidride carbonica o idrocarburi  
incombusti (fumo).  
Ossidi di metalli  
Acidi alogeni

---

**SEZIONE 11: informazioni tossicologiche****11.1 Informazioni sugli effetti tossicologici****Tossicità acuta****Prodotto:**

Tossicità acuta per via orale : Osservazioni: Non classificato a causa della mancanza di dati.

Tossicità acuta per inalazione : Osservazioni: Non classificato a causa della mancanza di dati.

Tossicità acuta per via cutanea : Osservazioni: Non classificato a causa della mancanza di dati.

**Corrosione/irritazione cutanea****Lesioni oculari gravi/irritazioni oculari gravi****Prodotto:**

Osservazioni: Può provocare danni irreversibili agli occhi.

**Sensibilizzazione respiratoria o cutanea****Prodotto:**

Osservazioni: Nessun dato disponibile

**IBADIC**

Versione 1.6

Data di revisione 17.10.2018

Data di stampa 11.02.2021

**Mutagenicità delle cellule germinali****Prodotto:**

Mutagenicità delle cellule  
germinali : Non classificato a causa della mancanza di dati.  
Valutazione

**Cancerogenicità****Prodotto:**

Cancerogenicità  
Valutazione : Non classificato a causa della mancanza di dati.

**Tossicità riproduttiva****Prodotto:**

Tossicità riproduttiva  
Valutazione : Non classificato a causa della mancanza di dati.

**Tossicità specifica per organi bersaglio (STOT) - esposizione singola****Prodotto:**

Valutazione: Non classificato a causa della mancanza di dati.

**Tossicità specifica per organi bersaglio (STOT) - esposizione ripetuta****Prodotto:**

Valutazione: Non classificato a causa della mancanza di dati.

**Tossicità per aspirazione****Prodotto:**

Non esiste nessuna classificazione per tossicità tramite aspirazione

**Ulteriori informazioni****Prodotto:**

Osservazioni: Nessun dato disponibile

---

**SEZIONE 12: informazioni ecologiche****12.1 Tossicità****Prodotto:**

Tossicità per i pesci : Osservazioni: Nessun dato disponibile



**IBADIC**

Versione 1.6

Data di revisione 17.10.2018

Data di stampa 11.02.2021

**12.2 Persistenza e degradabilità****Prodotto:**

Biodegradabilità : Osservazioni: Nessun dato disponibile

**12.3 Potenziale di bioaccumulo****Prodotto:**

Bioaccumulazione : Osservazioni: Nessun dato disponibile

**12.4 Mobilità nel suolo****Prodotto:**

Mobilità : Osservazioni: Nessun dato disponibile

**12.5 Risultati della valutazione PBT e vPvB****Prodotto:**

Valutazione : Questa sostanza/miscela non contiene componenti considerati sia persistenti, bioaccumulabili che tossici (PBT), oppure molto persistenti e molto bioaccumulabili (vPvB) a concentrazioni di 0.1% o superiori.

**12.6 Altri effetti avversi****Prodotto:**

Informazioni ecologiche supplementari : Osservazioni: Non vi sono dati disponibili per questo prodotto.

---

**SEZIONE 13: considerazioni sullo smaltimento****13.1 Metodi di trattamento dei rifiuti**

- Prodotto : Eliminare i rifiuti in un impianto regolamentare per l'eliminazione dei rifiuti.  
Conformemente ai regolamenti locali e nazionali.  
Non disporre gli scarichi nella fognatura.  
Non contaminare stagni, canali navigabili o fossati con il prodotto chimico o il contenitore usato.
- Contenitori contaminati : Smaltire come prodotto inutilizzato.  
I contenitori vuoti dovrebbero essere trasportati in un sito autorizzato per il riciclaggio o l'eliminazione.  
Non riutilizzare contenitori vuoti.  
Non bruciare o trattare con fiamma ossidrica il contenitore vuoto.

**IBADIC**

Versione 1.6

Data di revisione 17.10.2018

Data di stampa 11.02.2021

**SEZIONE 14: informazioni sul trasporto****14.1 Numero ONU**

**ADR** : UN 3394  
**RID** : UN 3394  
**IMDG** : UN 3394  
**IATA** : Non autorizzato per il trasporto

**14.2 Nome di spedizione dell'ONU**

**ADR** : MATERIA ORGANOMETALLICA, LIQUIDA, PIROFORICA,  
IDROREATTIVA  
(dicloroisobutilalluminio)  
**RID** : MATERIA ORGANOMETALLICA, LIQUIDA, PIROFORICA,  
IDROREATTIVA  
(dicloroisobutilalluminio)  
**IMDG** : ORGANOMETALLIC SUBSTANCE, LIQUID, PYROPHORIC,  
WATER-REACTIVE  
(dicloroisobutilalluminio)  
**IATA** : Non autorizzato per il trasporto

**14.3 Classi di pericolo connesso al trasporto**

**ADR** : 4.2 (4.3)  
**RID** : 4.2 (4.3)  
**IMDG** : 4.2 (4.3)  
**IATA** : Non autorizzato per il trasporto

**14.4 Gruppo di imballaggio**

**ADR**  
Gruppo di imballaggio : I  
Codice di classificazione : SW  
N. di identificazione del pericolo : X333  
Etichette : 4.2 (4.3)  
Codice di restrizione in galleria : (B/E)

**RID**  
Gruppo di imballaggio : I  
Codice di classificazione : SW  
N. di identificazione del pericolo : X333  
Etichette : 4.2 (4.3)

**IMDG**  
Gruppo di imballaggio : I  
Etichette : 4.2 (4.3)

## **IBADIC**

Versione 1.6

Data di revisione 17.10.2018

Data di stampa 11.02.2021

EmS Codice : ,

**IATA**  
**(Cargo)** : Non autorizzato per il trasporto

**IATA**  
**(Passeggero)** : Non autorizzato per il trasporto

### **14.5 Pericoli per l'ambiente**

**ADR**  
Pericoloso per l'ambiente : no

**RID**  
Pericoloso per l'ambiente : no

**IMDG**  
Inquinante marino : no

### **14.6 Precauzioni speciali per gli utilizzatori**

Non applicabile

### **14.7 Trasporto di rinfuse secondo l'allegato II di MARPOL 73/78 e il codice IBC**

Non applicabile al prodotto nella sua forma fornita.

## **SEZIONE 15: informazioni sulla regolamentazione**

### **15.1 Disposizioni legislative e regolamentari su salute, sicurezza e ambiente specifiche per la sostanza o la miscela**

REACH - Elenco di sostanze estremamente problematiche candidate per l'autorizzazione (Articolo 59). : Questo prodotto non contiene sostanze molto preoccupanti (Regolamentazione (CE) No 1907/2006 (REACH), Articolo 57).

Regolamento (CE) n. 1005/2009 sulle sostanze che riducono lo strato di ozono : Non applicabile

Regolamento (CE) N. 850/2004 relativo agli inquinanti organici persistenti : Non applicabile

Seveso III: Direttiva 2012/18/UE del Parlamento europeo e del Consiglio sul controllo del pericolo di incidenti rilevanti connessi con sostanze pericolose.

|    |                                | Quantità 1 | Quantità 2 |
|----|--------------------------------|------------|------------|
| P7 | LIQUIDI E SOLIDI<br>PIROFORICI | 50 t       | 200 t      |
| O2 | ALTRI PERICOLI                 | 100 t      | 500 t      |

### **I componenti di questo prodotto sono riportati nei seguenti elenchi:**

DSL : Nessuno dei componenti di questo prodotto è presente nella DSL canadese, ma tutti sono presenti nel NDSL.

AICS : Presente sull'inventario, o in conformità con l'inventario.

**IBADIC**

Versione 1.6

Data di revisione 17.10.2018

Data di stampa 11.02.2021

|         |   |                                                             |
|---------|---|-------------------------------------------------------------|
| NZIoC   | : | Presente sull'inventario, o in conformità con l'inventario. |
| ENCS    | : | Presente sull'inventario, o in conformità con l'inventario. |
| KECI    | : | Presente sull'inventario, o in conformità con l'inventario. |
| PICCS   | : | Presente sull'inventario, o in conformità con l'inventario. |
| IECSC   | : | Non conforme all'inventario                                 |
| TCSI    | : | Non conforme all'inventario                                 |
| US.TSCA | : | Sull'inventario TSCA                                        |

**15.2 Valutazione della sicurezza chimica**

Nessuna informazione disponibile.

**SEZIONE 16: altre informazioni**
**Testo completo delle indicazioni di pericolo (H) citate alle sezioni 2 - 3.**

|      |                                                                                        |
|------|----------------------------------------------------------------------------------------|
| H260 | A contatto con l'acqua libera gas infiammabili che possono infiammarsi spontaneamente. |
| H250 | Spontaneamente infiammabile all'aria.                                                  |
| H314 | Provoca gravi ustioni cutanee e gravi lesioni oculari.                                 |

**Numero di telefono di emergenza**

|                      |                                          |                             |
|----------------------|------------------------------------------|-----------------------------|
| <u>Europa:</u>       | All European Countries                   | +44 (0) 1235 239 670 (NCEC) |
| <u>Asia Pacific:</u> | East / South East Asia – Regional Number | +65 3158 1074 (NCEC)        |
|                      | Australia                                | +61 2 8014 4558             |
|                      | Nuova Zelanda                            | +64 9929 1483 (NCEC)        |
|                      | Cina                                     | +86 512 8090 3042           |
|                      | Taiwan                                   | +886 2 8793 3212 (NCEC)     |
|                      | Giappone                                 | +81 3 4578 9341 (NCEC)      |
|                      | Indonesia                                | 007 803 011 0293 (NCEC)     |
|                      | Malesia                                  | +60 3 6207 4347 (NCEC)      |
|                      | Thailandia                               | 001 800 120 666 751 (NCEC)  |
|                      | Corea                                    | +65 3158 1285 (NCEC)        |
|                      | Vietnam                                  | +84 8 4458 2388             |
|                      | India                                    | +65 3158 1198 (NCEC)        |
|                      | Pakistan                                 | +65 3158 1329 (NCEC)        |
|                      | Filippine                                | +65 3158 1203 (NCEC)        |
|                      | Sri Lanka                                | +65 3158 1195 (NCEC)        |
|                      | Bangladesh                               | +65 3158 1200 (NCEC)        |
|                      |                                          |                             |

**IBADIC**

Versione 1.6

Data di revisione 17.10.2018

Data di stampa 11.02.2021

|                              |                             |                             |
|------------------------------|-----------------------------|-----------------------------|
| <u>Middle East / Africa:</u> |                             | +44 (0) 1235 239 671        |
|                              |                             |                             |
| <u>North America</u>         | Stati Uniti d'America (USA) | (800) 424-9300 (CHEMTREC)   |
|                              | Canada                      | (800) 424-9300 (CHEMTREC)   |
|                              |                             |                             |
| <u>Latin America</u>         | Messico                     | +52 555 004 8763            |
|                              | Brasile                     | +55 11 3197 5891 (NCEC)     |
|                              | Cile                        | +56 2 2582 9336 (NCEC)      |
|                              | All other countries         | +44 (0) 1235 239 670 (NCEC) |

**Ulteriori informazioni**

Le informazioni riportate in questa Scheda di Sicurezza sono corrette secondo le nostre migliori conoscenze del prodotto al momento della pubblicazione. Tali informazioni vengono fornite con l'unico scopo di consentire l'utilizzo, lo stoccaggio, il trasporto e lo smaltimento del prodotto nei modi più corretti e sicuri. Queste informazioni non devono considerarsi una garanzia od una specifica della qualità del prodotto. Esse si riferiscono soltanto al materiale specificatamente indicato e non sono valide per lo stesso quando usato in combinazione con altri materiali o in altri processi non specificatamente indicati nel testo della Scheda di Sicurezza del Materiale.

## IDROGENO

SECONDO IL REGOLAMENTO (CE) N. 907/2006 (REACH), 1272/2008 (CLP) & 2020/878

### 1. SEZIONE 1: IDENTIFICAZIONE DELLA SOSTANZA/MISCELA E DELLA SOCIETÀ/IMPRESA

#### 1.1 Identificatore del prodotto

|                            |                                                                            |
|----------------------------|----------------------------------------------------------------------------|
| Nome del Prodotto          | Idrogeno                                                                   |
| Nomi alternativi           | Idrogeno gassoso compresso.                                                |
| Formula chimica            | H <sub>2</sub>                                                             |
| No. CAS                    | 1333-74-0                                                                  |
| No. CE                     | 215-605-7                                                                  |
| No. Di Registrazione REACH | Elencato in REACH 1907/2006 Allegato V Sezione 9, esente da registrazione. |

#### 1.2 Usi identificati pertinenti della sostanza o della miscela e usi sconsigliati

|                  |                                                       |
|------------------|-------------------------------------------------------|
| Uso Identificato | Industria chimica., Intermedio chimico., Carburante . |
| Usi Sconsigliati | Non è noto.                                           |

#### 1.3 Informazioni sul fornitore della scheda di dati di sicurezza

|                         |                                           |
|-------------------------|-------------------------------------------|
| Nome della Società      | INOVYN Produzione Italia S.p.A.           |
| Indirizzo del fornitore | Via Piave, 6<br>57013 Rosignano<br>Italia |
| Telefono:               | +00390586796111                           |
| Fax                     | +00390586796111                           |
| Email                   | sds.ca@inovyn.com                         |
| Orari di ufficio        | 09:00 – 17:00 CET                         |

#### 1.4 Numero telefonico di emergenza

|                               |                             |
|-------------------------------|-----------------------------|
| No. Telefono per le Emergenze | +44(0)1235 239 670 (Europa) |
| Contatto                      | CareChem                    |

|                   |                    |
|-------------------|--------------------|
| Centro Antiveleni | +00 390 630 543 43 |
|-------------------|--------------------|

### 2. SEZIONE 2: IDENTIFICAZIONE DEI PERICOLI

#### 2.1 Classificazione della sostanza o della miscela

|                                     |                                                                                                                            |
|-------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Regolamento (CE) n. 1272/2008 (CLP) | Flam. Gas 1 :Gas altamente infiammabile.<br>Press. Gas (Comp.) :Contiene gas sotto pressione; può esplodere se riscaldato. |
|-------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

#### 2.2 Elementi dell'etichetta

|                   |                                                |
|-------------------|------------------------------------------------|
|                   | Secondo la regolazione (CE) n. 1272/2008 (CLP) |
| Nome del Prodotto | Idrogeno                                       |

Pittogrammi di pericolo



GHS02



GHS04

## IDROGENO

|                                       |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
|---------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Avvertenze                            | Pericolo                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
| Indicazioni di pericolo               | H220: Gas altamente infiammabile.<br>H280: Contiene gas sotto pressione; può esplodere se riscaldato.                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
| Consigli di prudenza                  | P210: Tenere lontano da fonti di calore, superfici calde, scintille, fiamme libere o altre fonti di accensione. Non fumare.<br>P377: In caso d'incendio dovuto a perdita di gas, non estinguere a meno che non sia possibile bloccare la perdita senza pericolo.<br>P381: In caso di perdita, eliminare ogni fonte di accensione.<br>P410+P403: Proteggere dai raggi solari. Conservare in luogo ben ventilato. |
| Requisiti aggiuntivi di etichettatura | Nessuno.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
| <b>2.3 Altri pericoli</b>             | Sconosciute/i.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
| <b>2.4 Informazioni supplementari</b> | Per il testo completo delle dichiarazioni H/P, consultare la sezione 16.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |

### 3. SEZIONE 3: COMPOSIZIONE/INFORMAZIONI SUGLI INGREDIENTI

#### 3.1 Sostanze

| COMPONENTE/I<br>PERICOLOSO/I | No. CAS   | No. CE / No. Di Registrazione<br>REACH | %W/W | Indicazioni di pericolo        | Pittogrammi<br>di pericolo |
|------------------------------|-----------|----------------------------------------|------|--------------------------------|----------------------------|
| Idrogeno                     | 1333-74-0 | 215-605-7                              | >99  | Press. Gas<br>Flam. Gas 1 H220 | GHS02<br>GHS04             |

#### 3.2 Miscele

Non applicabile.

### 4. SEZIONE 4: MISURE DI PRIMO SOCCORSO

#### 4.1 Descrizione delle misure di primo soccorso

|                        |                                                                                                                                                                                                                                                  |
|------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Inalazione             | Allontanare l'infortunato dall'esposizione, e tenerlo al caldo e a riposo. Se necessario somministrare ossigeno. Praticare la respirazione artificiale se la respirazione si è arrestata o dà segni di arrestarsi. Richiedere assistenza medica. |
| Contatto con la Pelle  | In caso di contatto con la pelle, lavarsi immediatamente e abbondantemente con acqua tiepida. Richiedere assistenza medica.                                                                                                                      |
| Contatto con gli Occhi | In caso di contatto degli occhi con il gas freddo, risciacquare attentamente con acqua per mezzo minuto. NON FORZARE L'APERTURA DELLE PALPEBRE. Se presenti, lasciare al loro posto le lenti a contatto. Richiedere assistenza medica.           |
| Ingestione             | Improbabile fonte di esposizione.                                                                                                                                                                                                                |

## IDROGENO

### 4.2 Principali sintomi ed effetti, sia acuti che ritardati

Asfissiante semplice. Elevate concentrazioni atmosferiche possono causare mal di testa, sonnolenza, nausea, collasso respiratorio e morte. L'idrogeno gassoso freddo può causare ustioni da freddo. L'uso di questa sostanza non presenta rischi noti a lungo termine.

### 4.3 Indicazione dell'eventuale necessità di consultare immediatamente un medico e di trattamenti speciali

Trattamento sintomatico e terapia di supporto quando indicato. Se necessario somministrare ossigeno.

## 5. SEZIONE 5: MISURE ANTINCENDIO

### 5.1 Mezzi di Estinzione

Mezzi di Estinzione Idonei                      Acqua nebulizzata, polvere o anidride carbonica.

Mezzi di estinzione non idonei              Nessuno.

### 5.2 Pericoli speciali derivanti dalla sostanza o dalla miscela

Gas altamente infiammabile. Si innesca istantaneamente e brucia generando una fiamma calda quasi invisibile. A causa della sua bassa densità si disperde immediatamente e ristagna in prossimità di un soffitto o un tetto. Presenta un grave rischio di esplosione e può innescarsi a temperature inferiori alla propria temperatura di accensione per contatto con sostanze catalitiche.

Se mescolato con gas alogeni sotto la luce del sole può causare un'esplosione.

Non tentare di estinguere una perdita. Lasciar bruciare finché l'erogazione non è isolata e la pressione non si è ridotta considerevolmente. Se possibile, introdurre azoto nel sistema fino a soffocare l'incendio.

Far raffreddare prima di interrompere lo spurgo dell'azoto. Se l'incendio è scoppiato in un edificio o un luogo chiuso, assicurarsi che l'area venga ben ventilata.

### 5.3 Raccomandazioni per gli addetti all'estinzione degli incendi

In caso di incendio usare autorespiratore e indossare un abbigliamento di protezione completo. Usare acqua nebulizzata per raffreddare i contenitori e proteggere le apparecchiature circostanti ed il fabbricato.

## 6. SEZIONE 6: MISURE IN CASO DI RILASCIO ACCIDENTALE

### 6.1 Precauzioni personali, dispositivi di protezione e procedure in caso di emergenza

Evacuare la zona. Assicurarsi che vi sia una ventilazione sufficiente. Il gas è considerevolmente più leggero dell'aria e può ristagnare negli spazi dei tetti degli edifici. Le perdite di idrogeno possono essere autoinnescanti. Se le condizioni sono sufficientemente sicure, isolare la fonte della perdita. Eliminare le fonti di accensione. In caso di ventilazione insufficiente, usare un apparecchio respiratorio adatto.

### 6.2 Precauzioni ambientali

Se le condizioni sono sufficientemente sicure, isolare la fonte della perdita.

### 6.3 Metodi e materiali per il contenimento e per la bonifica

Ventilare l'area prima di rientrare.

### 6.4 Riferimento ad altre sezioni

Vedi Sezione: 8, 13.



## IDROGENO

### 6.5 Informazioni supplementari

Spandimenti o versamenti incontrollati in corsi d'acqua, scarichi o reti fognarie devono essere IMMEDIATAMENTE segnalati all'autorità nazionale preposta al controllo delle acque o ad altra autorità competente.

## 7. SEZIONE 7: MANIPOLAZIONE E IMMAGAZZINAMENTO

### 7.1 Precauzioni per la manipolazione sicura

L'uso in sistemi chiusi. Usare soltanto in luogo ben ventilato. Evitare l'inalazione e contatto con gli occhi o la pelle. Prima di introdurre il gas spurgare l'aria. Evitare l'accumulo di cariche elettrostatiche. Non usare vicino ad attività di saldatura, fiamme o superfici calde. Non sollevare le bombole dai coperchi delle valvole. In ogni momento fissare le bombole in posizione verticale, chiudere tutte le valvole quando non in uso.

### 7.2 Condizioni per lo stoccaggio sicuro, comprese eventuali incompatibilità

Conservare in luogo ben ventilato. Proteggere dai raggi solari. Tenere il recipiente ben chiuso e a temperatura non superiore a (°C): 50. Tenere lontano da fonti di calore, superfici calde, scintille, fiamme libere o altre fonti di accensione. Non fumare. Le bombole devono essere conservate in posizione verticale e fissate adeguatamente per evitarne il rovesciamento.

Temperatura di stoccaggio

Ambiente.

Durata dello stoccaggio

Stabile in normali condizioni.

Materiali incompatibili

Alogeni, ossigeno, agenti ossidanti .

### 7.3 Usi finali particolari

Vedi voce: 1.2

## 8. SEZIONE 8: CONTROLLO DELL'ESPOSIZIONE/PROTEZIONE INDIVIDUALE

### 8.1 Parametri di controllo

#### 8.1.1 Limiti di Esposizione Professionale

| Limiti di Esposizione Professionale |           |                                                                                                                       |                        |            |              |      |
|-------------------------------------|-----------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------|------------|--------------|------|
| SOSTANZA.                           | No. CAS   | LTEL (8 ore TWA ppm)                                                                                                  | LTEL (8 ore TWA mg/m³) | STEL (ppm) | STEL (mg/m³) | Nota |
| Idrogeno                            | 1333-74-0 | Asfissiante semplice. Il tenore di ossigeno nell'aria del luogo di lavoro non deve mai essere inferiore al 18% (v/v). |                        |            |              |      |

Regione

Fonte

Italia

Valori Limite di Esposizione Professionale 2019, Italia

#### 8.1.2 PNEC e DNEL

Non stabilito.

## IDROGENO

### 8.2 Controlli dell'esposizione

#### 8.2.1. Controlli tecnici idonei

Ove possibile, manipolare in sistemi ad alto contenimento. Assicurare un'adeguata ventilazione ed un'appropriata aspirazione locale, per garantire che non venga superato il limite di esposizione professionale. I livelli atmosferici devono essere controllati e mantenuti al di sotto del limite di esposizione professionale. Nelle zone di utilizzo devono essere presenti docce e fontanelle per il lavaggio degli occhi.

#### 8.2.2. Apparecchiatura personale di protezione



Protezione degli Occhi

Durante la manipolazione delle bombole di gas indossare un'adeguata protezione di occhi e viso.



Protezione della pelle

Durante la manipolazione delle bombole di gas indossare guanti idonei per prevenire le lesioni da congelamento. A seconda della natura e del sito dell'installazione, prendere in considerazione l'utilizzo di tute e calzature antistatiche.

Verificare le caratteristiche dei mezzi di protezione con il produttore.



Protezione respiratoria

Durante l'uso di questa sostanza chimica sempre avere a disposizione protezione per le vie respiratorie e la maschera per il viso.



Pericoli termici

Se è probabile l'esposizione al gas freddo indossare indumenti protettivi idonei.

#### 8.2.3. Controlli Dell'esposizione Ambientale

Non disperdere nell'ambiente.

## 9. SEZIONE 9: PROPRIETÀ FISICHE E CHIMICHE

### 9.1 Informazioni sulle proprietà fisiche e chimiche fondamentali

|                                                                                  |                                                                                                                                                         |
|----------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Stato fisico                                                                     | Gas                                                                                                                                                     |
| Colore                                                                           | Incolore.                                                                                                                                               |
| Odore                                                                            | Inodore.                                                                                                                                                |
| Punto di fusione/punto di congelamento                                           | -259.1°C                                                                                                                                                |
| Punto di ebollizione o punto iniziale di ebollizione e intervallo di ebollizione | -252.8 °C                                                                                                                                               |
| Infiammabilità                                                                   | Gas altamente infiammabile.                                                                                                                             |
| Limite inferiore e superiore di esplosività                                      | 4 - 77 Vol-%                                                                                                                                            |
| Punto di Infiammabilità                                                          | Non applicabile.                                                                                                                                        |
| Temperatura di autoaccensione                                                    | 560 °C                                                                                                                                                  |
| Temperatura di Decomposizione (°C)                                               | Non è noto.                                                                                                                                             |
| pH                                                                               | Non è noto. (~7 soluzione acquosa)                                                                                                                      |
| Viscosità Cinematica                                                             | Non è noto.                                                                                                                                             |
| Solubilità                                                                       | Solubilità (Acqua) : Solubile in minima parte (1.6 mg/l @ 20 °C)<br>Solubilità (Altro) : Altamente solubile : Leggermente solubile in: Etanolo, Etere . |

## IDROGENO

|                                                                    |                                           |
|--------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------|
| Coefficiente di ripartizione n-ottanolo/acqua (valore logaritmico) | Non è noto.                               |
| Tensione di vapore (Pa)                                            | 79 mbar @ -259 °C                         |
| Densità (g/ml)                                                     | Vapore: 0.09 g/l @ 0 °C, 101.3 kPa        |
| Densità di vapore relativa                                         | 0.07                                      |
| Caratteristiche delle particelle                                   | Non applicabile.                          |
| <b>9.2 Altre informazioni</b>                                      |                                           |
| Condizioni di combustione:                                         | Brucia generando una fiamma invisibile.   |
| Peso molecolare                                                    | 2.02 g/mol                                |
| Proprietà esplosive                                                | Può formare miscele esplosive con l'aria. |
| Proprietà ossidanti                                                | Non ossidante.                            |
| Corrosività                                                        | Non corrosivo.                            |
| Soglia olfattiva                                                   | Non stabilito.                            |
| Viscosità dinamica (mPa.s)                                         | Non è noto.                               |
| Temperatura Critica                                                | -239.9 °C                                 |

### 10. SEZIONE 10: STABILITÀ E REATTIVITÀ

#### 10.1 Reattività

Non si verifica polimerizzazione pericolosa.

#### 10.2 Stabilità chimica

Stabile in normali condizioni.

#### 10.3 Possibilità di reazioni pericolose

Reagisce vigorosamente con gli agenti ossidanti. Reagisce in maniera esplosiva con l'ossigeno dell'aria in presenza di platino finemente suddiviso e di alcuni altri metalli.

#### 10.4 Condizioni da evitare

Tenere al riparo dal calore e dalla luce solare diretta. Conservare lontano da fiamme e scintille.

#### 10.5 Materiali incompatibili

Alogeni, ossigeno, agenti ossidanti .

#### 10.6 Prodotti di decomposizione pericolosi

Non si conoscono prodotti di decomposizione pericolosi.

### 11. SEZIONE 11: INFORMAZIONI TOSSICOLOGICHE

#### 11.1 Informazioni sulle classi di pericolo definite nel regolamento (ce) n. 1272/2008

|                                         |                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
|-----------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Tossicità acuta - Ingestione            | Non classificato.<br>Improbabile fonte di esposizione.                                                                                                                                                                                                                                            |
| Tossicità acuta - Contatto con la Pelle | Non classificato.                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
| Tossicità acuta - Inalazione            | Non classificato.<br>Asfissiante semplice. Elevate concentrazioni atmosferiche possono causare mal di testa, sonnolenza, nausea, collasso respiratorio e morte. La quantità di gas necessaria per produrre un'atmosfera carente di ossigeno rientra ampiamente nell'intervallo di infiammabilità. |

## IDROGENO

|                                                                       |                                                                                                      |
|-----------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Corrosione cutanea/irritazione cutanea                                | Non classificato.<br>L'idrogeno gassoso freddo può causare ustioni da freddo.                        |
| Gravi danni oculari/irritazione oculare                               | Non classificato.<br>L'idrogeno gassoso freddo può causare ustioni da freddo.                        |
| Dati Sensibilizzazione della pelle                                    | Non classificato.<br>L'uso di questa sostanza non presenta rischi noti a lungo termine.              |
| Dati di sensibilizzazione delle vie respiratorie                      | Non classificato.<br>L'uso di questa sostanza non presenta rischi noti a lungo termine.              |
| Mutagenicità sulle cellule germinali                                  | Non classificato.                                                                                    |
| Cancerogenicità                                                       | Non classificato.                                                                                    |
| Tossicità per la riproduzione                                         | Non classificato.                                                                                    |
| L'allattamento                                                        | Non classificato.                                                                                    |
| Tossicità specifica per organi bersaglio (STOT)- esposizione singola  | Non classificato.<br>L'idrogeno gassoso freddo può causare lesioni da freddo nelle vie respiratorie. |
| Tossicità specifica per organi bersaglio (STOT)- esposizione ripetuta | Non classificato.                                                                                    |
| Pericolo in caso di aspirazione                                       | Non pericoloso per l'aspirazione.                                                                    |
| <b>11.2 Informazioni su altri pericoli</b>                            | Nessuno.                                                                                             |

### 12. SEZIONE 12: INFORMAZIONI ECOLOGICHE

#### 12.1 Tossicità

|                                    |                                           |
|------------------------------------|-------------------------------------------|
| Tossicità - Invertebrati acquatici | Scarsamente tossico per gli invertebrati. |
| Tossicità - Pesci                  | Scarsamente tossico per i pesci.          |
| Tossicità - Alghe                  | Scarsamente tossico per le alghe.         |
| Tossicità - Comparto Sedimenti     | Non classificato.                         |
| Tossicità - Comparto terrestre     | Non classificato.                         |

#### 12.2 Persistenza e Degradazione

Sconosciute/i.

#### 12.3 Potenziale di bioaccumulo

Sconosciute/i.

#### 12.4 Mobilità nel suolo

Sconosciute/i.

#### 12.5 Risultati della valutazione PBT e vPvB

Non classificato come PBT o vPvB.

#### 12.6 Proprietà di interferenza con il sistema endocrino

Sconosciute/i.

#### 12.7 Altri effetti avversi

Sconosciute/i.

### 13. SEZIONE 13: CONSIDERAZIONI SULLO SMALTIMENTO

#### 13.1 Metodi di trattamento dei rifiuti

Far dissipare in sicurezza il gas nell'atmosfera o lasciarlo bruciare fino all'estinzione.

## IDROGENO

### 13.2 Informazioni supplementari

Lo smaltimento dev'essere effettuato in conformità alla legislazione locale, statale o nazionale.

## 14. SEZIONE 14: INFORMAZIONI SUL TRASPORTO

### 14.1 Numero ONU o numero ID

UN No. 1049

### 14.2 Nome di spedizione dell'ONU

Nome di spedizione dell'ONU IDROGENO COMPRESSO / HYDROGEN, COMPRESSED

### 14.3 Classe/i di pericolo connesse al trasporto

Classe ADR/RID 2

Classe IMDG 2.1

IMDG EMS F-D, S-U

Classe ICAO/IATA

Quantità esenti E0

Aerei di passeggeri e carico Quantità Vietato il trasporto via aereo.

Limitate Istruzioni per l'Imballaggio di pacchetti

Aerei di passeggeri e carico Quantità Vietato il trasporto via aereo.

Limitate Quantità netta massima

Aerei di passeggeri e carico Istruzioni per l'Imballaggio di pacchetti Vietato il trasporto via aereo.

Aerei di passeggeri e carico Quantità netta massima Vietato il trasporto via aereo.

Aerei da carico Istruzioni per l'Imballaggio 200 di pacchetti

Aerei da carico Quantità netta massima 150 Kg

Disposizioni Speciali A1

Guida per le reazioni alle emergenze (ERG) 10 L

ADR Codice di classificazione 1F

ADR Numero di identificazione del pericolo( HIN ) 23

Categoria Trasporto ADR 2

Codice restrizione tunnel B/D

Codice di Comportamento in caso d'Emergenza 2SE

APP Consigli sulla Protezione Personale

Supplementare Non applicabile

### 14.4 Gruppo di imballaggio

Gruppo di imballaggio Non applicabile

## IDROGENO

|                                                                 |                                                                                   |
|-----------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------|
| Etichette                                                       | 2.1                                                                               |
|                                                                 |  |
| Disposizioni Speciali                                           | 660                                                                               |
| Quantità Limitate                                               | 0                                                                                 |
| Quantità esenti                                                 | E0                                                                                |
| Disposizioni particolari relative agli imballaggi per pacchetti | P200                                                                              |
| Disposizioni particolari relative all'imballaggio in comune     | Non applicabile                                                                   |
| Disposizioni particolari relative agli imballaggi per pacchetti | MP9                                                                               |

### 14.5 Pericoli per l'ambiente

Pericoli per l'ambiente Non e'un Inquinante Marino.

### 14.6 Precauzioni speciali per gli utilizzatori

Precauzioni speciali per gli utilizzatori Non è noto.

### 14.7 Trasporto marittimo alla rinfusa conformemente agli atti dell'IMO

Trasporto di rinfuse secondo l'allegato II di MARPOL e il codice IBC Non applicabile.

Istruzioni per l'imballaggio Serbatoi portatili (M)

Disposizioni speciali per Serbatoi portatili Non applicabile

Codice Serbatoio CxBN(M)

Disposizioni speciali per Serbatoi TA4 TT9

Veicolo per il trasporto in cisterna FL

Disposizioni speciali relative al trasporto - Non applicabile

Pacchetti

Disposizioni speciali relative al trasporto - Non applicabile

Alla rinfusa

Disposizioni speciali relative al trasporto - CV9 CV10 CV36 carico, scarico e movimentazione

Disposizioni speciali relative al trasporto - S2 S20

Funzionamento

l'accordo europeo relativo al trasporto internazionale di merci pericolose per vie navigabili interne (ADN) ADN Pericolo: Non applicabile

## 15. SEZIONE 15: INFORMAZIONI SULLA REGOLAMENTAZIONE

### 15.1 Disposizioni legislative e regolamentari su salute, sicurezza e ambiente specifiche per la sostanza o la miscela

Regolamenti Europei - Autorizzazioni e/o Limitazioni Su Uso

Elenco di sostanze estremamente problematiche candidate per l'autorizzazione Non elencato

## IDROGENO

|                                                                                                                                              |                      |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------|
| REACH: ALLEGATO XIV elenco delle sostanze soggette ad autorizzazione                                                                         | Non elencato         |
| REACH: Allegato XVII Restrizioni in materia di fabbricazione, immissione sul mercato e uso di talune sostanze, miscele e articoli pericolosi | Idrogeno (1333-74-0) |
| Piano d'azione a rotazione a livello comunitario (CoRAP)                                                                                     | Non elencato         |
| Regolamento (CE) N. 850/2004 del Parlamento Europeo e del Consiglio relativo agli inquinanti organici persistenti                            | Non elencato         |
| Regolamento (CE) n. 1005/2009 del Parlamento europeo e del Consiglio sulle sostanze che riducono lo strato di ozono                          | Non elencato         |
| Regolamento (CE) N. 649/2012 del Parlamento Europeo e del Consiglio sull'esportazione e importazione di sostanze chimiche pericolose         | Non elencato         |

SOSTANZA SEVESO  
(Direttiva 2012/18/EU)                      Sì.

| Codice Seveso | Descrizione | Quantità qualificante di soglia inferiore (te) | Quantità qualificante di soglia superiore (te) |
|---------------|-------------|------------------------------------------------|------------------------------------------------|
| 15.           | Idrogeno    | 5                                              | 50                                             |

### Regolazioni nazionali

Germania                      Wassergefährdungsklasse (WGK) Kenn-Numm : 741  
WGK No. : Non pericoloso .

### 15.2 Valutazione della sicurezza chimica

Valutazione della sicurezza chimica REACH non eseguita.

### 15.3 Stato di Inventario

Elencate: Australia (AICS) , Canada (DSL / NDSL) , Cina (IECSC) , Unione Europea (EINECS / ELINCS), Corea del Sud (KECI), Inventario Nuova Zelanda (NZIoC), Filippine (PICCS), Svizzera, Taiwan (TCSI), Thailandia, Turchia, Stati Uniti (TSCA).

## 16. SEZIONE 16: ALTRE INFORMAZIONI

Le seguenti sezioni contengono revisioni o nuove indicazioni.

1 - 16

### Leggenda

Pittogrammi di pericolo



GHS02



GHS04

## IDROGENO

|                         |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
|-------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Avvertenze              | Pericolo                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
| Indicazioni di pericolo | H220: Gas altamente infiammabile.<br>H280: Contiene gas sotto pressione; può esplodere se riscaldato.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
| Consigli di prudenza    | P210: Tenere lontano da fonti di calore, superfici calde, scintille, fiamme libere o altre fonti di accensione. Non fumare.<br>P377: In caso d'incendio dovuto a perdita di gas, non estinguere a meno che non sia possibile bloccare la perdita senza pericolo.<br>P381: In caso di perdita, eliminare ogni fonte di accensione.<br>P403: Conservare in luogo ben ventilato.<br>P405: Conservare sotto chiave.<br>P410+P403: Proteggere dai raggi solari. Conservare in luogo ben ventilato.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
| Acronimi                | ADN : l'accordo europeo relativo al trasporto internazionale di merci pericolose per vie navigabili interne<br>ADR : l'Accordo Europeo Relativo al Trasporto Internazionale di Merci Pericolose su Strada<br>CAS : Chemical Abstracts Service<br>CLP : Regolamento (CE) n. 1272/2008 relativo alla classificazione, all'etichettatura e all'imballaggio delle sostanze e delle miscele<br>DNEL : Derivati Livello Non Effetto<br>CE : Comunità Europea<br>EINECS : Inventario Europeo Delle Sostanze Chimiche Esistenti a Carattere Commerciale<br>IATA : L'International Air Transport Association<br>IBC : Contenitore di grandi dimensioni per rinfuse<br>ICAO : Organizzazione Internazionale dell'Aviazione Civile<br>IMDG : Marittimo Internazionale Delle Merci Pericolose<br>LTEL : Limite di esposizione a lungo termine<br>PBT : Persistenti, Bioaccumulabili e Tossiche<br>PNEC : Concentrazione Prevedibile Priva di Effetti<br>REACH : Registrazione, valutazione, autorizzazione e restrizione delle sostanze chimiche<br>RID : i regolamenti sul trasporto internazionale delle merci pericolose per ferrovia<br>STEL : Limite di esposizione a breve termine<br>STOT : Tossicità d'organo bersaglio specifico<br>UN : Organizzazione delle Nazioni Unite<br>vPvB : molto Persistenti e molto Bioaccumulabili |
| Declinare               | Le informazioni contenute in questa pubblicazione o come comunicate in altro modo agli utilizzatori sono da ritenersi precise e fornite in buona fede, ma è responsabilità degli utilizzatori accertarsi sulla idoneità del prodotto per ogni specifico utilizzo.<br>INOVYN Produzione Italia S.p.A. non fornisce alcuna garanzia sull'appropriazione del prodotto per ogni particolare utilizzo ed è esclusa ogni garanzia tacita o condizione (legale o di altra natura) eccetto che l'esclusione sia prevista dalla legge.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |



## IDROGENO

INOVYN Produzione Italia S.p.A. non accetta alcuna responsabilità per perdite o danni (tranne casi di morte o danni alla persona causati da prodotto difettoso, se provato), derivanti da queste informazioni. Brevetto, diritti d'autore e progetto sono di proprietà riservata.

Copyright dei marchi registrati

INOVYN™ è un marchio registrato di proprietà di INOVYN ChlorVinyls Limited.

INEOS™ è un marchio registrato di proprietà di INEOS Capital Limited

## IPOCLORITO DI SODIO, SOLUZIONE 12% - 16%

SECONDO IL REGOLAMENTO (CE) N. 907/2006 (REACH), 1272/2008 (CLP) & 2020/878

### 1. SEZIONE 1: IDENTIFICAZIONE DELLA SOSTANZA/MISCELA E DELLA SOCIETÀ/IMPRESA

#### 1.1 Identificatore del prodotto

|                            |                                                                               |
|----------------------------|-------------------------------------------------------------------------------|
| Nome del Prodotto          | IPOCLORITO DI SODIO, SOLUZIONE 12% - 16%                                      |
| Nome Commerciale           | Hypo, Candeggina, concentrata. Soluzione di ipoclorito di sodio, concentrata. |
| No. CAS                    | 7681-52-9                                                                     |
| No. CE                     | 231-668-3                                                                     |
| No. Di Registrazione REACH | 01-2119488154-34-XXXX                                                         |
| UFI                        | 10% - <13% 4Y00-Q04N-J004-3E3H<br>13% - <16% X110-60U1-U00M-SRPK              |

#### 1.2 Usi identificati pertinenti della sostanza o della miscela e usi sconsigliati

|                  |                                                                                                           |
|------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Uso Identificato | Utilizzare come biocida. Candeggiante, agenti ossidanti, intermedio, Pulizia industriale e professionale. |
| Usi Sconsigliati | Nessuno identificato.                                                                                     |

#### 1.3 Informazioni sul fornitore della scheda di dati di sicurezza

|                         |                                          |
|-------------------------|------------------------------------------|
| Nome della Società      | INOVYN Produzione Italia S.p.A.          |
| Indirizzo del fornitore | Via Pave, 6<br>57013 Rosignano<br>Italia |
| Telefono:               | +00390586721111                          |
| Fax                     | +00390586721723                          |
| Email                   | sds.ca@inovyn.com                        |

#### 1.4 Numero telefonico di emergenza

|                               |                             |
|-------------------------------|-----------------------------|
| No. Telefono per le Emergenze | +44(0)1235 239 670 (Europa) |
| Contatto                      | CareChem                    |

|                   |                    |
|-------------------|--------------------|
| Centro Antiveneni | +00 390 630 543 43 |
|-------------------|--------------------|

### 2. SEZIONE 2: IDENTIFICAZIONE DEI PERICOLI

#### 2.1 Classificazione della sostanza o della miscela

|                                     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
|-------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Regolamento (CE) n. 1272/2008 (CLP) | Autoclassifica:<br>Met. Corr. 1 :Può essere corrosivo per i metalli.<br>Skin Corr. 1B :Provoca gravi ustioni cutanee e gravi lesioni oculari.<br>Eye Dam. 1 :Provoca gravi lesioni oculari.<br>Aquatic Acute 1 :Molto tossico per gli organismi acquatici.<br>Aquatic Chronic 2 :Tossico per gli organismi acquatici con effetti di lunga durata. |
|-------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

#### 2.2 Elementi dell'etichetta

|                   |                                                                                            |
|-------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------|
| Nome del Prodotto | Secondo la regolazione (CE) n. 1272/2008 (CLP)<br>IPOCLORITO DI SODIO, SOLUZIONE 12% - 16% |
|-------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------|

**IPOCLORITO DI SODIO, SOLUZIONE 12% - 16%**

Pittogrammi di pericolo



GHS05



GHS09

Avvertenze

Pericolo

Indicazioni di pericolo

H290: Può essere corrosivo per i metalli.  
H314: Provoca gravi ustioni cutanee e gravi lesioni oculari.  
H400: Molto tossico per gli organismi acquatici.  
H411: Tossico per gli organismi acquatici con effetti di lunga durata.

Consigli di prudenza

P260: Non respirare la nebbia/i vapori/gli aerosol.  
P273: Non disperdere nell'ambiente.  
P280: Indossare guanti/indumenti protettivi/Proteggere gli occhi/il viso.  
P301+P330+P331: IN CASO DI INGESTIONE: Sciacquare la bocca. NON provocare il vomito.  
P303+P361+P353: IN CASO DI CONTATTO CON LA PELLE (o con i capelli): Togliere immediatamente tutti gli indumenti contaminati. Sciacquare la pelle.  
P305+P351+P338: IN CASO DI CONTATTO CON GLI OCCHI: Sciacquare accuratamente per parecchi minuti. Togliere le eventuali lenti a contatto se è agevole farlo. Continuare a sciacquare.

Requisiti aggiuntivi di etichettatura

EUH031: A contatto con acidi libera un gas tossico.

**2.3 Altri pericoli**

Sconosciute/i.

**2.4 Informazioni supplementari**

Per il testo completo delle dichiarazioni H/P, consultare la sezione 16.

**3. SEZIONE 3: COMPOSIZIONE/INFORMAZIONI SUGLI INGREDIENTI**

**3.1 Sostanze**

Non applicabile.

**3.2 Miscele**

| COMPONENTE/I<br>PERICOLOSO/I         | No. CAS   | No. CE / No. Di<br>Registrazione<br>REACH | %W/W    | Indicazioni di pericolo                                                                                                        | Pittogrammi di<br>pericolo | Limiti specifici della<br>concentrazione; M-<br>factor |
|--------------------------------------|-----------|-------------------------------------------|---------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------|--------------------------------------------------------|
| IPOCLORITO DI<br>SODIO,<br>SOLUZIONE | 7681-52-9 | 231-668-3<br>01-2119488154-34-<br>XXXX    | 12 - 16 | Met. Corr. 1 H290<br>Skin Corr. 1B H314<br>Eye Dam. 1 H318<br>STOT SE 3 H335<br>Aquatic Acute 1 H400<br>Aquatic Chronic 1 H410 | GHS05<br>GHS07<br>GHS09    | C ≥ 5%<br>EUH031<br><br>M=10 (Acuto)<br>M=1 (Cronico)  |

## IPOCLORITO DI SODIO, SOLUZIONE 12% - 16%

### 4. SEZIONE 4: MISURE DI PRIMO SOCCORSO

#### 4.1 Descrizione delle misure di primo soccorso

|                        |                                                                                                                                                                                                        |
|------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Inalazione             | Allontanare l'infortunato dall'esposizione, e tenerlo al caldo e a riposo. Se necessario somministrare ossigeno. Richiedere assistenza medica.                                                         |
| Contatto con la Pelle  | Togliere immediatamente tutti gli indumenti contaminati. Sciacquare la pelle. Lavare gli indumenti contaminati prima di indossarli nuovamente. Se insorgono dei sintomi, richiedere assistenza medica. |
| Contatto con gli Occhi | Sciacquare accuratamente per parecchi minuti. Togliere le eventuali lenti a contatto se è agevole farlo. Continuare a sciacquare. Contattare immediatamente un CENTRO ANTIVELENI/un medico.            |
| Ingestione             | NON provocare il vomito. Non provocare il vomito, lavare la bocca con acqua. Contattare immediatamente un CENTRO ANTIVELENI/un medico.                                                                 |

#### 4.2 Principali sintomi ed effetti, sia acuti che ritardati

Inalazione: Può causare difficoltà di respirazione. Tosse. Il cloro gassoso che si produce durante incendi o a contatto con acidi tossico per inalazione.  
 Contatto con la Pelle: Provoca ustioni.  
 Contatto con gli Occhi: Rischio di gravi lesioni oculari.  
 Ingestione: Provoca corrosione e danni all'apparato gastrointestinale superiore.

#### 4.3 Indicazione dell'eventuale necessità di consultare immediatamente un medico e di trattamenti speciali

Grave esposizione potrebbe causare edema polmonare. Si può verificare accumulo di liquido nei polmoni (edema polmonare) fino a 48 ore dopo l'esposizione; tale accumulo può risultare fatale. Contattare immediatamente un CENTRO ANTIVELENI/un medico. Trattamento sintomatico.

### 5. SEZIONE 5: MISURE ANTINCENDIO

#### 5.1 Mezzi di Estinzione

|                                |                                                                     |
|--------------------------------|---------------------------------------------------------------------|
| Mezzi di Estinzione Idonei     | Utilizzare agenti estinguenti appropriati all'incendio circostante. |
| Mezzi di estinzione non idonei | Nessuno.                                                            |

#### 5.2 Pericoli speciali derivanti dalla sostanza o dalla miscela

Non combustibile.  
 Può decomporsi in caso d'incendio liberando vapori tossici e irritanti. (Cloro).  
 Chlorine is an oxidising agent.

#### 5.3 Raccomandazioni per gli addetti all'estinzione degli incendi

I vigili del fuoco devono indossare indumento protettivo completo respiratore. Usare spruzzi d'acqua o acqua nebulizzata per rimuovere ed assorbire fumi corrosivi. Raffreddare con acqua i contenitori esposti al fuoco. Arginare l'acqua usata per spegnere il fuoco per disfarsene in seguito.

## IPOCLORITO DI SODIO, SOLUZIONE 12% - 16%

### 6. SEZIONE 6: MISURE IN CASO DI RILASCIO ACCIDENTALE

#### 6.1 Precauzioni personali, dispositivi di protezione e procedure in caso di emergenza

Assicurare un'adeguata ventilazione. Non raccogliere il liquido in recipienti metallici.  
Indossare adeguati dispositivi di protezione individuale, evitare il contatto diretto.

#### 6.2 Precauzioni ambientali

Non disperdere nell'ambiente. Versamenti o scarichi incontrollati in corsi d'acqua devono essere segnalati all'ente regolatore competente.

#### 6.3 Metodi e materiali per il contenimento e per la bonifica

Raccogliere il materiale fuoriuscito.  
Perdite di modesta entità: Lavare con acqua la zona interessata dallo spandimento.  
Perdite di entità rilevante: Contenere il materiale versato con sabbia, terra o altro materiale assorbente idoneo. Spalare della terra per contenere la fuoriuscita e per evitare la contaminazione di fogne e corsi d'acqua.

#### 6.4 Riferimento ad altre sezioni

Vedi Sezione: 8, 13.

#### 6.5 Informazioni supplementari

Nessuno.

### 7. SEZIONE 7: MANIPOLAZIONE E IMMAGAZZINAMENTO

#### 7.1 Precauzioni per la manipolazione sicura

Evitare il contatto con gli occhi e con la pelle. Evitare l'inalazione delle nebbie.  
Indossare guanti/indumenti protettivi/Proteggere gli occhi/il viso. Assicurarsi che vi sia una ventilazione sufficiente.

#### 7.2 Condizioni per lo stoccaggio sicuro, comprese eventuali incompatibilità

|                           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
|---------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Temperatura di stoccaggio | Per piccola quantità - Container ventilati, prodotti con vetro o PVC sono validi.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
| Durata dello stoccaggio   | Per grosse quantità - sono validi i contenitori in vetro rinforzato con plastica con rivestimento in PVC, o in acciaio al carbonio rivestito con gomma o polietilene ad alta densità. I serbatoi di stoccaggio devono essere chiusi ed avere linee di sfiato e troppo pieno. Prendere accorgimenti per lavare i fanghi che si depositano, a causa di formazione di sali provenienti dalla decomposizione naturale. |
| Materiali incompatibili   | Ambiente. Tenere al riparo dal calore e dalla luce solare diretta.<br>Stabile in normali condizioni.<br>Non mescolare con acido. Evitare contatti con altri agenti pulenti.                                                                                                                                                                                                                                        |

#### 7.3 Usi finali particolari

Vedi voce: 1.2

IPOCLORITO DI SODIO, SOLUZIONE 12% - 16%

8. SEZIONE 8: CONTROLLO DELL'ESPOSIZIONE/PROTEZIONE INDIVIDUALE

8.1 Parametri di controllo

8.1.1 Limiti di Esposizione Professionale Ipoclorito di sodio non elencato

In caso di emissione di cloro, è necessario rispettare il limite di esposizione professionale per il cloro.

| Limiti di Esposizione Professionale |           |                      |                        |            |              |      |
|-------------------------------------|-----------|----------------------|------------------------|------------|--------------|------|
| SOSTANZA                            | No. CAS   | LTEL (8 ore TWA ppm) | LTEL (8 ore TWA mg/m³) | STEL (ppm) | STEL (mg/m³) | Nota |
| Cloro                               | 7782-50-5 |                      |                        | 0.5        | 1.5          |      |

Regione Fonte  
Italia Valori Limite di Esposizione Professionale 2019, Italia

8.1.2 PNEC e DNEL

| DNEL / DMEL                                       | Orale                | Inalazione | Epidermica |
|---------------------------------------------------|----------------------|------------|------------|
| Industria - Di lunga durata - Effetti locali      |                      | 1.55 mg/m³ | 0.5%       |
| Industria - Di lunga durata - Effetti sistemici   |                      | 1.55 mg/m³ |            |
| Industria - A breve termine - Effetti locali      |                      | 3.1 mg/m³  |            |
| Industria - A breve termine - Effetti sistemici   |                      | 3.1 mg/m³  |            |
| Consumatore - Di lunga durata - Effetti locali    |                      | 1.55 mg/m³ |            |
| Consumatore - Di lunga durata - Effetti sistemici |                      | 1.55 mg/m³ |            |
| Consumatore - A breve termine - Effetti locali    | 0.26 mg/kg pc/giorno | 3.1 mg/m³  |            |
| Consumatore - A breve termine - Effetti sistemici |                      | 3.1 mg/m³  |            |

| Ambiente                                  | PNEC                                                                                                                                  |
|-------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Comparto Acquatico (compresi i sedimenti) | 0.21 µg/l Acqua dolce,<br>0.042 µg/l Acqua marina,<br>0.26 µg/l Rilasci intermittenti,<br>30 µg/l Impianto di trattamento dei liquami |
| Comparto terrestre                        | Nessun dato                                                                                                                           |
| Comparto atmosferico                      | Nessun dato                                                                                                                           |

8.2 Controlli dell'esposizione

8.2.1. Controlli tecnici idonei Provvedere ventilazione adeguata, inclusa appropriata estrazione locale. Un impianto di lavaggio / acqua per gli occhi e gli scopi di pulizia della pelle deve essere presente.

## IPOCLORITO DI SODIO, SOLUZIONE 12% - 16%

### 8.2.2. Apparecchiatura personale di protezione



#### Protezione degli Occhi

Tutelare gli occhi con protezione laterale (EN166).  
Occhiali di sicurezza con protezione totale del viso.  
Se sono probabili schizzi: Protezione a pieno facciale.



#### Protezione della pelle

Indossare indumenti protettivi e guanti: Guanti impermeabili (EN 374).  
I seguenti materiali sono idonei per guanti protettivi (tempo di permeazione  $\geq 8$  ore): Gomma naturale (0.5mm), Gomma nitrile (0.35mm), Gomma fluorocarbonica (0,4 mm), Policloroprene CR (0,5 mm), Cloruro di polivinile PVC (0.5mm), Cloruro (poli)vinilico PVC (0,5 mm), Gomma butile (0.5mm).  
Guanti di materiali inadatti : Pelle



#### Protezione respiratoria

Di norma, non di protezione individuale delle vie respiratorie è necessario.  
Se richiesto spruzzare soluzioni di ipoclorito di sodio o lavorare con nebbie, utilizzare adeguate protezioni delle vie respiratorie. Quando una cartuccia / filtro respiratore è valido usa: Tipo B P3



#### Pericoli termici

Sconosciute/i.

### 8.2.3. Controlli Dell'esposizione Ambientale

Versamenti o scarichi incontrollati in corsi d'acqua devono essere segnalati all'ente regolatore competente.

## 9. SEZIONE 9: PROPRIETÀ FISICHE E CHIMICHE

### 9.1 Informazioni sulle proprietà fisiche e chimiche fondamentali

I dati si applicano a soluzioni al 15% di cloro (nominale) disponibile.

|                                                                                  |                                                                         |
|----------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------|
| Stato fisico                                                                     | Liquido.                                                                |
| Colore                                                                           | verdognolo-giallo                                                       |
| Odore                                                                            | svenimenti da cloro                                                     |
| Punto di fusione/punto di congelamento                                           | -17 °C                                                                  |
| Punto di ebollizione o punto iniziale di ebollizione e intervallo di ebollizione | 110 °C                                                                  |
| Infiammabilità                                                                   | Non infiammabile.                                                       |
| Limite inferiore e superiore di esplosività                                      | Non applicabile.                                                        |
| Punto di Infiammabilità                                                          | Non applicabile.                                                        |
| Temperatura di autoaccensione                                                    | Non applicabile.                                                        |
| Temperatura di Decomposizione (°C)                                               | Non disponibile.                                                        |
| pH                                                                               | >12.5                                                                   |
| Viscosità Cinematica                                                             | Non è noto.                                                             |
| Solubilità                                                                       | Solubilità (Acqua) : Miscibile<br>Solubilità (Altro) : Non disponibile. |
| Coefficiente di ripartizione n-ottanolo/acqua (valore logaritmico)               | Log Pow: -3.42 (20°C)                                                   |

## IPOCLORITO DI SODIO, SOLUZIONE 12% - 16%

|                                  |                                                                                 |
|----------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------|
| Tensione di vapore (Pa)          | 2.5 kPa (20°C)                                                                  |
| Densità (g/ml)                   | 1.26 circa (20°C)                                                               |
| Densità di vapore relativa       | 2.5                                                                             |
| Caratteristiche delle particelle | Non applicabile.                                                                |
| <b>9.2 Altre informazioni</b>    |                                                                                 |
| Peso molecolare                  | 74.44g/mol                                                                      |
| Proprietà esplosive              | Non Esplosivo.                                                                  |
| Proprietà ossidanti              | Può liberare il cloro a determinate condizioni: Il cloro è un agente ossidante. |
| Corrosività                      | Può essere corrosivo per i metalli. Vedi voce: 10.1                             |
| Soglia olfattiva                 | Non stabilito.                                                                  |
| Viscosità dinamica (mPa.s)       | 2.6mPa.s (20°C)                                                                 |
| Velocità di evaporazione         | Non disponibile.                                                                |

### 10. SEZIONE 10: STABILITÀ E REATTIVITÀ

#### 10.1 Reattività

A contatto con acidi libera gas molto tossico. (Cloro). Il cloro è un agente ossidante.

#### 10.2 Stabilità chimica

Stabile in normali condizioni. La stabilità della soluzione diminuisce con l'azione di calore, luce e in presenza di alcune tracce d'impurità.

#### 10.3 Possibilità di reazioni pericolose

A contatto con acidi libera gas molto tossico. (Cloro). Il cloro è un agente ossidante.  
Reagisce con ammoniaca in soluzione ed ammine formando composti esplosivi.  
Può reagire violentemente a contatto con metanolo. accelerata dalla luce e dal calore ed anche a contatto con molti metalli, in particolare: rame, nichel, ferro.

#### 10.4 Condizioni da evitare

Materiali incompatibili. Tenere al riparo dal calore e dalla luce solare diretta.

#### 10.5 Materiali incompatibili

accelerata dalla luce e dal calore ed anche a contatto con molti metalli, in particolare: rame, nichel, ferro.

#### 10.6 Prodotti di decomposizione pericolosi

Cloro. ossigeno.

### 11. SEZIONE 11: INFORMAZIONI TOSSICOLOGICHE

#### 11.1 Informazioni sulle classi di pericolo definite nel regolamento (ce) n. 1272/2008

|                                         |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
|-----------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Tossicità acuta - Ingestione            | Non classificato.<br><br>I dati della soluzione di ipoclorito di sodio, alla concentrazione più elevata prodotta a livello industriale di circa il 15%, mostrano una bassa tossicità orale. Valore LD50 (ratto, orale) usato per la relazione sulla sicurezza chimica, 1100 mg/kg pc (secondo disponibilità di cloro)<br><br>Provoca corrosione e danni all'apparato gastrointestinale superiore. |
| Tossicità acuta - Contatto con la Pelle | Non classificato.<br><br>LD50 (ratto) >20,000 mg/kg pc                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |



## IPOCLORITO DI SODIO, SOLUZIONE 12% - 16%

|                                                                       |                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
|-----------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Tossicità acuta - Inalazione                                          | Non classificato.<br>LC50 (ratto) (1 ora) >10,500 mg/m <sup>3</sup> (secondo disponibilità di cloro)                                                                                                                                                                                                |
| Corrosione cutanea/irritazione cutanea                                | Metodo di calcolo: Provoca gravi ustioni cutanee e gravi lesioni oculari.                                                                                                                                                                                                                           |
| Gravi danni oculari/irritazione oculare                               | Metodo di calcolo: Provoca gravi lesioni oculari.                                                                                                                                                                                                                                                   |
| Dati Sensibilizzazione della pelle                                    | Non classificato.<br>Test con cerotti su soggetti umani suggeriscono che non è probabile che l'ipoclorito di sodio sia un sensibilizzante della pelle. Dati di test affidabili indicano che l'ipoclorito di sodio non presenta alcun potenziale per la sensibilizzazione della pelle negli animali. |
| Dati di sensibilizzazione delle vie respiratorie                      | Non classificato.<br>Può essere irritante per le vie respiratorie.                                                                                                                                                                                                                                  |
| Mutagenicità sulle cellule germinali                                  | Non classificato.<br>Sulla base di un approccio basato sul peso dell'evidenza, l'ipoclorito di sodio non dovrebbe essere classificato come genotossico, dal momento che la maggioranza degli studi pertinenti sulla mutagenicità in vitro e in vivo si è dimostrata negativa.                       |
| Cancerogenicità                                                       | Non classificato.<br>Sulla base di un approccio basato sul peso dell'evidenza, l'ipoclorito di sodio non si è dimostrato cancerogeno negli studi su animali o soggetti umani.                                                                                                                       |
| Tossicità per la riproduzione                                         | Non classificato.<br>Non vi è alcuna prova derivante dagli studi sugli animali che attesti che l'ipoclorito di sodio abbia qualche effetto avverso sullo sviluppo o la fertilità.                                                                                                                   |
| L'allattamento                                                        | Non classificato.                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
| Tossicità specifica per organi bersaglio (STOT)- esposizione singola  | Non classificato. Può essere irritante per le vie respiratorie.<br>Nota: ≥20% soluzione Classificato come irritante per il sistema respiratorio. ( STOT SE 3)                                                                                                                                       |
| Tossicità specifica per organi bersaglio (STOT)- esposizione ripetuta | Non classificato.<br>Studi condotti su animali hanno dimostrato che esposizioni ripetute non provocano effetti significativi                                                                                                                                                                        |
| Pericolo in caso di aspirazione                                       | Non classificato.<br>Non pericoloso per l'aspirazione                                                                                                                                                                                                                                               |
| <b>11.2 Informazioni su altri pericoli</b>                            | Non è noto.                                                                                                                                                                                                                                                                                         |

## 12. SEZIONE 12: INFORMAZIONI ECOLOGICHE

### 12.1 Tossicità

|                                    |                                                                                                                                                                                                                      |
|------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                    | Molto tossico per gli organismi acquatici. M-factor (Acuto): 10<br>Tossico per gli organismi acquatici con effetti di lunga durata. M-factor (Cronico): 1                                                            |
| Tossicità - Invertebrati acquatici | Acuta tossicità acquatica<br>Daphnia magna, Acqua dolce. EC50 (48 ore): 0.141 mg/l<br>(Crassostrea virginica), Acqua marina. EC50 (48 ore): 0.026 mg/l<br>Ceriodaphnia dubia, Acqua dolce. EC50 (48 ore): 0.035 mg/l |

## IPOCLORITO DI SODIO, SOLUZIONE 12% - 16%

|                                                                |                                                                                                                                                                                                                                        |
|----------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                                                | Cronico<br>Ostrica, Acqua marina. NOEC (7 giorni): 0.007 mg/l                                                                                                                                                                          |
| Tossicità - Pesci                                              | Acuta tossicità acquatica<br>Pesci, Acqua dolce. LC50 (96 ore): 0.06 mg/l<br>Pesci, Acqua marina. LC50 (96 ore): 0.032 mg/l                                                                                                            |
|                                                                | Cronico<br>Pesci, Acqua marina. NOEC (28 giorni): 0.04 mg/l                                                                                                                                                                            |
| Tossicità - Alghe                                              | Acuta tossicità acquatica<br>Alghe ( <i>Pseudokirchnerella subcapitata</i> ) (Liedtke, 2013) EC50: 0.04 mg/l<br><i>Myriophyllum spicatum</i> , Acqua dolce. EC50 (96 ore): 0.1 mg/l                                                    |
|                                                                | Cronico<br>Alghe ( <i>Pseudokirchnerella subcapitata</i> ) (Liedtke, 2013) ErC10: 0.03 mg/l;<br>NOEC: 0.017 mg/l<br>Alghe (periphyton), Acqua dolce. NOEC (7 giorni): 0.0021 mg/l                                                      |
| Tossicità - Comparto Sedimenti                                 | Non classificato.                                                                                                                                                                                                                      |
| Tossicità - Comparto terrestre                                 | Non classificato.                                                                                                                                                                                                                      |
| <b>12.2 Persistenza e Degradazione</b>                         |                                                                                                                                                                                                                                        |
|                                                                | L'ipoclorito di sodio è un forte ossidante. Reagirà con le sostanze organiche presenti nel terreno e i sedimenti, degradandosi rapidamente. L'ipoclorito di sodio viene sostanzialmente rimosso nei processi di trattamento biologico. |
| <b>12.3 Potenziale di bioaccumulo</b>                          |                                                                                                                                                                                                                                        |
|                                                                | L'ipoclorito di sodio presenta un basso potenziale per la bioaccumulazione e si decompone in acqua. LogP (calcolato) -3.42                                                                                                             |
| <b>12.4 Mobilità nel suolo</b>                                 |                                                                                                                                                                                                                                        |
|                                                                | L'ipoclorito di sodio è mobile in terreno e sedimenti.                                                                                                                                                                                 |
| <b>12.5 Risultati della valutazione PBT e vPvB</b>             |                                                                                                                                                                                                                                        |
|                                                                | Non classificato come PBT o vPvB.                                                                                                                                                                                                      |
| <b>12.6 Proprietà di interferenza con il sistema endocrino</b> |                                                                                                                                                                                                                                        |
|                                                                | Sconosciute/i.                                                                                                                                                                                                                         |
| <b>12.7 Altri effetti avversi</b>                              |                                                                                                                                                                                                                                        |
|                                                                | L'ipoclorito di sodio viene sostanzialmente rimosso nei processi di trattamento biologico. Vi sono evidenze di inibizione del processo di trattamento aerobico ad una concentrazione di (mg/l) di 0.05 mg/l.                           |

## 13. SEZIONE 13: CONSIDERAZIONI SULLO SMALTIMENTO

### 13.1 Metodi di trattamento dei rifiuti

Smaltire il prodotto in conformità con le leggi locali, statali o nazionali. Inviare ad un riciclatore di licenza, redimere o inceneritore. Smaltire questo materiale e i relativi contenitori in un punto di raccolta rifiuti pericolosi o speciali.

## IPOCLORITO DI SODIO, SOLUZIONE 12% - 16%

### 13.2 Informazioni supplementari

Lo smaltimento dev'essere effettuato in conformità alla legislazione locale, statale o nazionale.

## 14. SEZIONE 14: INFORMAZIONI SUL TRASPORTO

### 14.1 Numero ONU o numero ID

UN No. 1791

### 14.2 Nome di spedizione dell'ONU

Nome di spedizione dell'ONU HYPOCHLORITE SOLUTION / IPOCLORITO, SOLUZIONE

### 14.3 Classe/i di pericolo connesse al trasporto

|                                                       |                                  |
|-------------------------------------------------------|----------------------------------|
| Classe ADR/RID                                        | 8                                |
| Classe IMDG                                           | 8                                |
| IMDG EMS                                              | Non disponibile                  |
| Classe ICAO/IATA                                      |                                  |
| Quantità esenti                                       | E2                               |
| Aerei di passeggeri e carico                          | Quantità Y840                    |
| Limitate Istruzioni per l'Imballaggio di pacchetti    |                                  |
| Aerei di passeggeri e carico                          | Quantità 0.5L                    |
| Limitate                                              | Quantità netta massima           |
| Aerei di passeggeri e carico                          | Istruzioni per 851               |
| l'Imballaggio di pacchetti                            |                                  |
| Aerei di passeggeri e carico                          | Quantità 1L                      |
| netta massima                                         |                                  |
| Aerei da carico                                       | Istruzioni per l'Imballaggio 855 |
| di pacchetti                                          |                                  |
| Aerei da carico                                       | Quantità netta massima 30L       |
| Disposizioni Speciali                                 | A3                               |
| Guida per le reazioni alle emergenze (ERG)            | 8L                               |
| ADR Codice di classificazione                         | C9                               |
| ADR Numero di identificazione del pericolo( HIN )     | 80                               |
| ADR Trasporto Categoria                               | 2                                |
| Codice restrizione tunnel                             | E                                |
| Codice di Comportamento in caso d'Emergenza           | 2X                               |
| APP Consigli sulla Protezione Personale Supplementare | Non applicabile                  |

### 14.4 Gruppo di imballaggio

Gruppo di imballaggio II

**IPOCLORITO DI SODIO, SOLUZIONE 12% - 16%**

Etichette

8



Disposizioni Speciali

521

Quantità Limitate

1 L

Quantità esenti

E2

Disposizioni particolari relative agli  
imballaggi per pacchetti

P001 IBC02

Disposizioni particolari relative  
all'imballaggio in comune

PP10 B5

Disposizioni particolari relative agli  
imballaggi per pacchetti

MP15

**14.5 Pericoli per l'ambiente**

Pericoli per l'ambiente

Classificato come agente inquinante marino.

**14.6 Precauzioni speciali per gli utilizzatori**

Precauzioni speciali per gli utilizzatori

Non è noto.

**14.7 Trasporto marittimo alla rinfusa conformemente agli atti dell'IMO**

Nome del Prodotto

SODIUM HYPOCHLORITE SOLUTION

Tipo di nave

2

Inquinamento categoria

Y

Istruzioni per l'imballaggio Serbatoi  
portatili

T7

Disposizioni speciali per Serbatoi portatili

TP2 TP24

Codice Serbatoio

L4BV(+)

Disposizioni speciali per Serbatoi

TE11

Veicolo per il trasporto in cisterna

AT

Disposizioni speciali relative al trasporto - Non applicabile

Pacchetti

Disposizioni speciali relative al trasporto - Non applicabile

Alla rinfusa

Disposizioni speciali relative al trasporto - Non applicabile  
carico, scarico e movimentazione

Disposizioni speciali relative al trasporto - Non applicabile

Funzionamento

**15. SEZIONE 15: INFORMAZIONI SULLA REGOLAMENTAZIONE**

**15.1 Disposizioni legislative e regolamentari su salute, sicurezza e ambiente specifiche per la sostanza o la miscela**

Regolamenti Europei - Autorizzazioni e/o Limitazioni Su Uso

Elenco di sostanze estremamente

Non elencato

problematiche candidate per

l'autorizzazione

## IPOCLORITO DI SODIO, SOLUZIONE 12% - 16%

REACH: ALLEGATO XIV elenco delle sostanze soggette ad autorizzazione Non elencato

REACH: Allegato XVII Restrizioni in materia di fabbricazione, immissione sul mercato e uso di talune sostanze, miscele e articoli pericolosi Ipoclorito di Sodio, Soluzione (7681-52-9) Articolo N. 3

Piano d'azione a rotazione a livello comunitario (CoRAP) Non elencato

Regolamento (CE) N. 850/2004 del Parlamento Europeo e del Consiglio relativo agli inquinanti organici persistenti Non elencato

Regolamento (CE) n. 1005/2009 del Parlamento europeo e del Consiglio sulle sostanze che riducono lo strato di ozono Non elencato

Regolamento (CE) N. 649/2012 del Parlamento Europeo e del Consiglio sull'esportazione e importazione di sostanze chimiche pericolose Non elencato

SEVESO SOSTANZA Sì. C  $\geq$  2.5%  
(Direttiva 2012/18/EU)

| Codice Seveso | Descrizione             | Quantità qualificante di soglia inferiore (te) | Quantità qualificante di soglia superiore (te) |
|---------------|-------------------------|------------------------------------------------|------------------------------------------------|
| E1            | PERICOLI PER L'AMBIENTE | 100                                            | 200                                            |

### Regolazioni nazionali

Germania Wassergefährdungsklasse (WGK) Kenn-Numm : 815 WGK 2

### 15.2 Valutazione della sicurezza chimica

Valutazione della sicurezza chimica REACH eseguita.

### 15.3 Stato di Inventario

Elencate: Australia (AICS) , Canada (DSL / NDSL) , Cina (IECSC) , Unione Europea (EINECS / ELINCS), Giappone (ENCS), Corea del Sud (KECI), Inventario Nuova Zelanda (NZIoC), Filippine (PICCS), Svizzera, Taiwan (NECI), Thailandia, Turchia, Stati Uniti (TSCA).

## 16. SEZIONE 16: ALTRE INFORMAZIONI

Le seguenti sezioni contengono revisioni o nuove indicazioni. 1.1, 1.3, 3.1, 3.2, 9.1, 9.2, 11.1, 11.2, 12.6, 12.7, 14.1, 14.7, 15.3

### Leggenda

Pittogrammi di pericolo



GHS05



GHS09

**IPOCLORITO DI SODIO, SOLUZIONE 12% - 16%**

|                         |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
|-------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Indicazioni di pericolo | <p>H290: Può essere corrosivo per i metalli.</p> <p>H314: Provoca gravi ustioni cutanee e gravi lesioni oculari.</p> <p>H318: Provoca gravi lesioni oculari.</p> <p>H335: Può irritare le vie respiratorie.</p> <p>H400: Molto tossico per gli organismi acquatici.</p> <p>H410: Molto tossico per gli organismi acquatici con effetti di lunga durata.</p> <p>H411: Tossico per gli organismi acquatici con effetti di lunga durata.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
| Consigli di prudenza    | <p>P234: Conservare soltanto nell'imballaggio originale.</p> <p>P260: Non respirare la nebbia/i vapori/gli aerosol.</p> <p>P264: Lavarsi accuratamente le mani dopo aver maneggiato.</p> <p>P273: Non disperdere nell'ambiente.</p> <p>P280: Indossare guanti/indumenti protettivi/Proteggere gli occhi/il viso.</p> <p>P301+P330+P331: IN CASO DI INGESTIONE: Sciacquare la bocca. NON provocare il vomito.</p> <p>P303+P361+P353: IN CASO DI CONTATTO CON LA PELLE (o con i capelli): Togliere immediatamente tutti gli indumenti contaminati. Sciacquare la pelle.</p> <p>P304+P340: IN CASO DI INALAZIONE: Trasportare l'infortunato all'aria aperta e mantenerlo a riposo in posizione che favorisca la respirazione.</p> <p>P305+P351+P338: IN CASO DI CONTATTO CON GLI OCCHI: Sciacquare accuratamente per parecchi minuti. Togliere le eventuali lenti a contatto se è agevole farlo. Continuare a sciacquare.</p> <p>P310: Contattare immediatamente un CENTRO ANTIVELENI/un medico.</p> <p>P321: Trattamento specifico (vedere Consiglio medico su questa etichetta).</p> <p>P363: Lavare gli indumenti contaminati prima di indossarli nuovamente.</p> <p>P390: Assorbire la fuoriuscita per evitare danni materiali.</p> <p>P391: Raccogliere il materiale fuoriuscito.</p> <p>P405: Conservare sotto chiave.</p> <p>P406: Conservare in recipiente resistente alla corrosione provvisto di rivestimento interno resistente.</p> <p>P501: Smaltire il prodotto in conformità con le leggi locali, statali o nazionali.</p> |
| Acronimi                | <p>ADN : l'accordo europeo relativo al trasporto internazionale di merci pericolose per vie navigabili interne</p> <p>ADR : l'Accordo Europeo Relativo al Trasporto Internazionale di Merci Pericolose su Strada</p> <p>CAS : Chemical Abstracts Service</p> <p>CLP : Regolamento (CE) n. 1272/2008 relativo alla classificazione, all'etichettatura e all'imballaggio delle sostanze e delle miscele</p> <p>DNEL : Derivati Livello Non Effetto</p> <p>CE : Comunità Europea</p> <p>EINECS : Inventario Europeo Delle Sostanze Chimiche Esistenti a Carattere Commerciale</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |

## SCHEDA DATI DI SICUREZZA

### IPOCLORITO DI SODIO, SOLUZIONE 12% - 16%

IATA : L'International Air Transport Association  
 IBC : Contenitore di grandi dimensioni per rinfuse  
 ICAO : Organizzazione Internazionale dell'Aviazione Civile  
 IMDG : Marittimo Internazionale Delle Merci Pericolose  
 LTEL : Limite di esposizione a lungo termine  
 PBT : Persistenti, Bioaccumulabili e Tossiche  
 PNEC : Concentrazione Prevedibile Priva di Effetti  
 REACH : Registrazione, valutazione, autorizzazione e restrizione delle sostanze chimiche  
 RID : i regolamenti sul trasporto internazionale delle merci pericolose per ferrovia  
 STEL : Limite di esposizione a breve termine  
 STOT : Tossicità d'organo bersaglio specifico  
 UN : Organizzazione delle Nazioni Unite  
 vPvB : molto Persistenti e molto Bioaccumulabili

#### Principali riferimenti in letteratura

Relazione sulla sicurezza chimica: ipoclorito di sodio

#### Ulteriori informazioni

Autoclassifica: Secondo la regolazione (CE) n. 1272/2008 (CLP)

#### >25%

##### Codice di classificazione:

Met. Corr. 1; Skin Corr. 1B; Eye Dam. 1; STOT SE 3; Aquatic Acute 1; Aquatic Chronic 2

##### Indicazioni di pericolo

H290, H314, H335, H400, H411

##### Avvertenze

PERICOLO

##### Pittogrammi di pericolo

GHS05, GHS07, GHS09

##### Requisiti aggiuntivi di etichettatura

EUH031

#### 20%≤...<25%

##### Codice di classificazione:

Met. Corr. 1; Skin Corr. 1B; Eye Dam. 1; STOT SE 3; Aquatic Acute 1; Aquatic Chronic 1

##### Indicazioni di pericolo

H290, H314, H335, H400, H410

##### Avvertenze

PERICOLO

##### Pittogrammi di pericolo

GHS05, GHS07, GHS09

##### Requisiti aggiuntivi di etichettatura

EUH031

#### 5%≤...<20%

##### Codice di classificazione:

Met. Corr. 1; Skin Corr. 1B; Eye Dam. 1; Aquatic Acute 1; Aquatic Chronic 2

##### Indicazioni di pericolo

H290, H314, H400, H411

##### Avvertenze

PERICOLO

##### Pittogrammi di pericolo

GHS05, GHS09

##### Requisiti aggiuntivi di etichettatura

EUH031

## IPOCLORITO DI SODIO, SOLUZIONE 12% - 16%

### 3%≤...<5%

|                            |                                                               |
|----------------------------|---------------------------------------------------------------|
| Codice di classificazione: | Skin Irrit. 2; Eye Dam. 1; Aquatic Acute 1; Aquatic Chronic 2 |
| Indicazioni di pericolo    | H315, H318, H400, H411                                        |
| Avvertenze                 | PERICOLO                                                      |
| Pittogrammi di pericolo    | GHS05, GHS09                                                  |

### 2.5%≤...<3%

|                            |                                                                 |
|----------------------------|-----------------------------------------------------------------|
| Codice di classificazione: | Skin Irrit. 2; Eye Irrit. 2; Aquatic Acute 1; Aquatic Chronic 2 |
| Indicazioni di pericolo    | H315, H319, H400, H411                                          |
| Avvertenze                 | ATTENZIONE                                                      |
| Pittogrammi di pericolo    | GHS07, GHS09                                                    |

### 1%≤...<2.5%

|                            |                                                |
|----------------------------|------------------------------------------------|
| Codice di classificazione: | Skin Irrit. 2; Eye Irrit. 2; Aquatic Chronic 3 |
| Indicazioni di pericolo    | H315, H319, H412                               |
| Avvertenze                 | ATTENZIONE                                     |
| Pittogrammi di pericolo    | GHS07                                          |

### 0.25%≤...<1%

|                            |                   |
|----------------------------|-------------------|
| Codice di classificazione: | Aquatic Chronic 3 |
| Indicazioni di pericolo    | H412              |
| Avvertenze                 | Nessuno.          |
| Pittogrammi di pericolo    | Nessuno.          |

### Declinare

Le informazioni contenute in questa pubblicazione o come comunicate in altro modo agli utilizzatori sono da ritenersi precise e fornite in buona fede, ma è responsabilità degli utilizzatori accertarsi sulla idoneità del prodotto per ogni specifico utilizzo. INOVYN Produzione Italia S.p.A. non fornisce alcuna garanzia sull'appropriazione del prodotto per ogni particolare utilizzo ed è esclusa ogni garanzia tacita o condizione (legale o di altra natura) eccetto che l'esclusione sia prevista dalla legge. INOVYN Produzione Italia S.p.A. non accetta alcuna responsabilità per perdite o danni (tranne casi di morte o danni alla persona causati da prodotto difettoso, se provato), derivanti da queste informazioni. Brevetto, diritti d'autore e progetto sono di proprietà riservata.

### Copyright dei marchi registrati

INOVYN™ è un marchio registrato di proprietà di INOVYN ChlorVinyls Limited.  
INEOS™ è un marchio registrato di proprietà di INEOS Capital Limited



## APPENDICE: SCENARI DI ESPOSIZIONE

| <b>Elenco degli scenari di esposizione</b>                                             |
|----------------------------------------------------------------------------------------|
| Produzione                                                                             |
| Formulazione                                                                           |
| Uso industriale come intermedio                                                        |
| Uso industriale nell'industria tessile                                                 |
| Uso industriale nel trattamento di acque reflue e di raffreddamento o di riscaldamento |
| Uso industriale nella produzione di cellulosa e carta                                  |
| Uso nella pulizia industriale                                                          |
| Uso nella pulizia professionale                                                        |
| Uso domestico                                                                          |

| <b>1 – Titolo dello scenario di esposizione: Produzione</b>                                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
|---------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Nome dello scenario ambientale contributivo e della ERC corrispondente</b>               |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
| ERC1 Produzione di sostanze                                                                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
| <b>Nome degli scenari contributivi per i lavoratori e dei PROC corrispondenti</b>           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
| PROC1                                                                                       | Uso in un processo chiuso, esposizione improbabile                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
| PROC2                                                                                       | Uso in un processo chiuso e continuo, con occasionale esposizione controllata                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
| PROC3                                                                                       | Uso in un processo a lotti chiuso (sintesi o formulazione)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
| PROC4                                                                                       | Uso in processi a lotti e di altro genere (sintesi), dove si verificano occasioni di esposizione                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
| PROC8a                                                                                      | Trasferimento di una sostanza o di un preparato da/a recipienti/grandi contenitori, in strutture non dedicate                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
| PROC8b                                                                                      | Trasferimento di una sostanza o di un preparato da/a recipienti/grandi contenitori, in strutture dedicate                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
| PROC9                                                                                       | Trasferimento di una sostanza o di un preparato in piccoli contenitori (linea di riempimento dedicata)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
| <b>2 – Condizioni operative e misure di gestione del rischio</b>                            |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
| <b>2.1 – Controllo dell'esposizione ambientale</b>                                          |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
| <b>Scenario di esposizione contributivo che controlla l'esposizione ambientale per ERC2</b> |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
| Caratteristiche del prodotto                                                                | La sostanza è una struttura unica.<br><br>Non idrofobica.<br><br>L'ipoclorito di sodio ha un basso potenziale di bioaccumulo.                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
| Tonnellaggio europeo                                                                        | 1195,23 kt/anno 24% di cloro attivo (286,85 kt/anno di Cl <sub>2</sub> equivalente)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
| Tonnellaggio regionale massimo                                                              | 342,58 kt/anno 24% di cloro attivo (82,22 kt/anno di Cl <sub>2</sub> equivalente)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
| Frequenza e durata dell'uso                                                                 | Rilascio continuo.<br><br>Giorni di emissione: 360 giorni/anno                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
| Fattori ambientali non influenzati dalla gestione del rischio                               | Fattore locale di diluizione in acqua dolce 10<br><br>Fattore locale di diluizione in acqua di mare 100                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
| Altre condizioni d'uso operative che influenzano l'esposizione ambientale                   | Uso interno/esterno.<br><br>Prodotto applicato in soluzione acquosa di processo con volatilizzazione trascurabile. Il cloro libero disponibile nell'effluente è misurato come cloro totale residuo (TRC) e si calcola sia inferiore a 1,0 E-13 mg/L.<br><br>Non è previsto nessun rilascio in aria dal processo poiché la soluzione di ipoclorito non è volatile.<br><br>Non è previsto nessun rilascio nel suolo dal processo. |
| Condizioni tecniche e misure a livello di processo (fonte) per prevenire il rilascio        | Le prassi comuni variano tra i siti ma i rilasci attesi sono trascurabili per le acque di scarico e il suolo (l'ipoclorito di sodio viene distrutto rapidamente a contatto con materiale organico nonché inorganico).                                                                                                                                                                                                           |

|                                                                                                               |                                                                                                                                                                                                                                             |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Condizioni e misure tecniche in sito per ridurre o limitare scarichi, emissioni in aria e rilasci nel terreno | Il rischio per l'ambiente è indotto dall'esposizione all'acqua dolce. È necessario il trattamento in sito delle acque reflue. Evitare lo scarico della sostanza direttamente nell'ambiente; è necessario il trattamento delle acque reflue. |
| Misure organizzative per evitare/limitare il rilascio da un sito                                              | Evitare lo scarico nell'ambiente coerentemente con i requisiti normativi.                                                                                                                                                                   |
| Condizioni e misure correlate all'impianto di trattamento urbano delle acque reflue                           | È necessario il trattamento delle acque reflue.                                                                                                                                                                                             |
| Condizioni e misure correlate al trattamento esterno dei rifiuti per lo smaltimento                           | Il trattamento esterno e lo smaltimento dei rifiuti devono soddisfare le normative applicabili locali e/o nazionali.                                                                                                                        |

## 2.2 - Controllo dell'esposizione dei lavoratori

**Scenario di esposizione contributivo che controlla l'esposizione dei lavoratori per PROC 1, 2, 3, 4, 8a, 8b, 9.**

### CONDIZIONI GENERALI APPLICABILI A TUTTE LE ATTIVITÀ

- G12 – Riguarda la percentuale di sostanza nel prodotto fino al 25% (a meno che dichiarato diversamente).
- G2 – Riguarda le esposizioni giornaliere fino a 8 ore (a meno che dichiarato diversamente).
- OC8 - Interno
- Misure di gestione del rischio e misure correlate alla protezione individuale, all'igiene e alla valutazione sanitaria: Riferimenti incrociati alla scheda. Misure generali di gestione del rischio (Valutazione di esposizione qualitativa, vedere il documento aggiuntivo 1, sezione conclusiva della SDS estesa).

### CONDIZIONI SPECIFICHE APPLICABILI A TUTTE LE ATTIVITÀ

| Scenario contributivo                                                                                    | Durata di uso | Conc. della sostanza | Misure di gestione del rischio                                                                                                            |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------|----------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| PROC1 - Uso in un processo chiuso, esposizione improbabile                                               | n.c.s.        | n.c.s.               | Manipolare la sostanza in un sistema chiuso [E47].                                                                                        |
| PROC2 - Uso in un processo chiuso e continuo, con occasionale esposizione controllata                    | n.c.s.        | n.c.s.               | Prevedere una ventilazione ad estrazione nei punti in cui si verificano le emissioni [E54]. Processo in condizioni di basso contenimento. |
| PROC3 - Uso in un processo a lotti chiuso (sintesi o formulazione)                                       | n.c.s.        | n.c.s.               | Prevedere una ventilazione ad estrazione nei punti in cui si verificano le emissioni [E54]. Processo in condizioni di basso contenimento. |
| PROC4 - Uso in processi a lotti e di altro genere (sintesi), dove si verificano occasioni di esposizione | n.c.s.        | n.c.s.               | Prevedere una ventilazione ad estrazione nei punti in cui si verificano le emissioni [E54]. Processo in condizioni di basso contenimento. |

|                                                                                                                        |                                                                              |        |                                                                                                                                           |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------|--------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| PROC8a - Trasferimento di una sostanza o di un preparato da/a recipienti/grandi contenitori, in strutture non dedicate | Evitare di eseguire attività che prevedano un'esposizione superiore a 6 ore. | n.c.s. | Prevedere una ventilazione ad estrazione nei punti in cui si verificano le emissioni [E54]. Processo in condizioni di basso contenimento. |
| PROC8b - Trasferimento di una sostanza o di un preparato da/a recipienti/grandi contenitori, in strutture dedicate     | Evitare di eseguire attività che prevedano un'esposizione superiore a 6 ore. | n.c.s. | Prevedere una ventilazione ad estrazione nei punti in cui si verificano le emissioni [E54]. Processo in condizioni di basso contenimento. |
| PROC9 - Trasferimento di una sostanza o di un preparato in piccoli contenitori (linea di riempimento dedicata)         | n.c.s.                                                                       | n.c.s. | Prevedere una ventilazione ad estrazione nei punti in cui si verificano le emissioni [E54]. Processo in condizioni di basso contenimento. |

*ncs: nessuna condizione specifica*

### 3 - Stima dell'esposizione e riferimento alla fonte

#### 3.1 Ambiente

EE8 – Approccio qualitativo utilizzato per operare un uso sicuro (vedere il documento aggiuntivo 2 “Valutazione qualitativa - Ambiente”, sezione conclusiva della SDS estesa).

#### Concentrazioni ambientali previste (PEC)

Secondo la precedente valutazione qualitativa, la concentrazione dell'esposizione nel caso peggiore in un impianto di trattamento di acque reflue è 1,0 E-13 mg/L. Le PEC per gli altri compartimenti non sono applicabili, poiché l'ipoclorito di sodio viene distrutto rapidamente a contatto con materiale organico e inorganico e, per di più, non è una sostanza volatile.

#### Esposizione indiretta dell'uomo attraverso l'ambiente (via orale)

L'ipoclorito non raggiunge l'ambiente attraverso il sistema di trattamento delle acque reflue poiché la rapida trasformazione dell'ipoclorito applicato (come cloro libero disponibile, FAC) nel sistema di acque reflue evita che l'uomo sia esposto a tale sostanza. Anche nelle zone ricreative situate nei pressi dei punti di scarico delle acque reflue clorate, il potenziale di esposizione all'ipoclorito derivato dal trattamento delle acque reflue è trascurabile in quanto le emissioni di ipoclorito non reagito sono insussistenti.

A causa delle proprietà fisico-chimiche dell'ipoclorito di sodio, con ogni probabilità non ha luogo esposizione indiretta attraverso la catena alimentare umana. Pertanto, con ogni probabilità non vi è esposizione indiretta all'ipoclorito di sodio attraverso l'ambiente.

### 3.2 – Salute umana

Utilizzato il modello Advanced Reach Tool (informazioni dettagliate disponibili su richiesta).

| Via di esposizione                                       | Concentrazioni |                   | Rapporto di caratterizzazione dei rischi (RCR) |         |           |
|----------------------------------------------------------|----------------|-------------------|------------------------------------------------|---------|-----------|
|                                                          | Valore         | Unità             | inalazione                                     | dermica | combinata |
| Esposizione a lungo termine, locale, inalatoria – PROC1  | 0,02           | mg/m <sup>3</sup> | 0,01                                           | n.a     | n.a       |
| Esposizione a lungo termine, locale, inalatoria – PROC2  | 1,10           | mg/m <sup>3</sup> | 0,71                                           | n.a     | n.a       |
| Esposizione a lungo termine, locale, inalatoria – PROC3  | 1,10           | mg/m <sup>3</sup> | 0,71                                           | n.a     | n.a       |
| Esposizione a lungo termine, locale, inalatoria – PROC4  | 1,20           | mg/m <sup>3</sup> | 0,77                                           | n.a     | n.a       |
| Esposizione a lungo termine, locale, inalatoria – PROC8a | 1,25           | mg/m <sup>3</sup> | 0,81                                           | n.a     | n.a       |
| Esposizione a lungo termine, locale, inalatoria – PROC8b | 1,25           | mg/m <sup>3</sup> | 0,81                                           | n.a     | n.a       |
| Esposizione a lungo termine, locale, inalatoria – PROC9  | 0,91           | mg/m <sup>3</sup> | 0,59                                           | n.a     | n.a       |

*n.a = non applicabile*

### 4- Guida per l'utilizzatore a valle per valutare se lavora nei limiti posti dallo scenario di esposizione

La guida si basa su condizioni operative assunte che potrebbero non applicarsi a tutti i siti; potrebbe pertanto essere necessario uno scaling per definire adeguate misure di gestione del rischio specifiche per il sito. Se lo scaling rivela una condizione di uso non sicuro, sono necessarie ulteriori misure di gestione del rischio o una valutazione della sicurezza chimica specifica per il sito.

| 1 – Titolo dello scenario di esposizione: Formulazione                               |                                                                                                                                                                                               |
|--------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Elenco di tutti i descrittori d'uso correlati alla fase del ciclo di vita            |                                                                                                                                                                                               |
| SU 3                                                                                 | Usi industriali: usi di sostanze in quanto tali o in preparati presso siti industriali                                                                                                        |
| SU 10                                                                                | Formulazione [miscelazione] di preparati e/o reimballaggio (ad esclusione delle leghe)                                                                                                        |
| Nome dello scenario ambientale contributivo e della ERC corrispondente               |                                                                                                                                                                                               |
| ERC2                                                                                 | Formulazione di preparati                                                                                                                                                                     |
| Nome degli scenari contributivi per i lavoratori e dei PROC corrispondenti           |                                                                                                                                                                                               |
| PROC1                                                                                | Uso in un processo chiuso, esposizione improbabile                                                                                                                                            |
| PROC2                                                                                | Uso in un processo chiuso e continuo, con occasionale esposizione controllata                                                                                                                 |
| PROC3                                                                                | Uso in un processo a lotti chiuso (sintesi o formulazione)                                                                                                                                    |
| PROC4                                                                                | Uso in processi a lotti e di altro genere (sintesi), dove si verificano occasioni di esposizione                                                                                              |
| PROC5                                                                                | Miscelazione o mescolamento in processi in lotti (contatto in fasi diverse e/o contatto significativo)                                                                                        |
| PROC8a                                                                               | Trasferimento di una sostanza o di un preparato da/a recipienti/grandi contenitori, in strutture non dedicate                                                                                 |
| PROC8b                                                                               | Trasferimento di una sostanza o di un preparato da/a recipienti/grandi contenitori, in strutture dedicate                                                                                     |
| PROC9                                                                                | Trasferimento di una sostanza o di un preparato in piccoli contenitori (linea di riempimento dedicata)                                                                                        |
| PROC14                                                                               | Produzione di preparati o articoli per compressione in pastiglie, compressione, estrusione, pellettizzazione                                                                                  |
| PROC15                                                                               | Uso come reagenti di laboratorio                                                                                                                                                              |
| 2 – Condizioni operative e misure di gestione del rischio                            |                                                                                                                                                                                               |
| 2.1 - Controllo dell'esposizione ambientale                                          |                                                                                                                                                                                               |
| Scenario di esposizione contributivo che controlla l'esposizione ambientale per ERC2 |                                                                                                                                                                                               |
| Caratteristiche del prodotto                                                         | <p>La sostanza è una struttura unica.</p> <p>Non idrofobica.</p> <p>L'ipoclorito di sodio ha un basso potenziale di bioaccumulo.</p> <p>Concentrazione: &lt; 25 % (tipicamente 12 – 14 %)</p> |
| Tonnellaggio europeo                                                                 | <p>1195,23 kt/anno 24% di cloro attivo (286,85 kt/anno di Cl<sub>2</sub> equivalente)</p> <p>Numero di siti europei di produzione e formulazione &gt; 63</p>                                  |
| Tonnellaggio regionale massimo                                                       | 342,58 kt/anno 24% di cloro attivo (82,22 kt/anno di Cl <sub>2</sub> equivalente)                                                                                                             |
| Frequenza e durata dell'uso                                                          | <p>Rilascio continuo.</p> <p>Giorni di emissione: 360 giorni/anno</p>                                                                                                                         |
| Fattori ambientali non influenzati dalla gestione del rischio                        | <p>Fattore locale di diluizione in acqua dolce 10</p> <p>Fattore locale di diluizione in acqua di mare 100</p>                                                                                |

|                                                                                                               |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Altre condizioni d'uso operative che influenzano l'esposizione ambientale                                     | <p>Uso interno/esterno.</p> <p>Prodotto applicato in soluzione acquosa di processo con volatilizzazione trascurabile. Il cloro libero disponibile nell'effluente è misurato come cloro totale residuo (TRC) e si prevede inferiore a 1,0 E-13 mg/L</p> <p>Non è previsto rilascio in aria dal processo poiché la soluzione di ipoclorito non è volatile.</p> <p>Non è previsto nessun rilascio nel suolo dal processo.</p> |
| Condizioni tecniche e misure a livello di processo (fonte) per prevenire il rilascio                          | Le prassi comuni variano tra i siti ma i rilasci attesi sono trascurabili per le acque di scarico e il suolo (l'ipoclorito di sodio viene distrutto rapidamente a contatto con materiale organico nonché inorganico).                                                                                                                                                                                                      |
| Condizioni e misure tecniche in sito per ridurre o limitare scarichi, emissioni in aria e rilasci nel terreno | Il rischio per l'ambiente è indotto dall'esposizione all'acqua dolce. Necessario un trattamento locale delle acque di scarico. Evitare lo scarico della sostanza direttamente nell'ambiente; è necessario il trattamento delle acque reflue.                                                                                                                                                                               |
| Misure organizzative per evitare/limitare il rilascio da un sito                                              | Evitare lo scarico nell'ambiente coerentemente con i requisiti normativi.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
| Condizioni e misure correlate all'impianto di trattamento urbano delle acque reflue                           | È necessario il trattamento delle acque reflue.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
| Condizioni e misure correlate al trattamento esterno dei rifiuti per lo smaltimento                           | Il trattamento esterno e lo smaltimento dei rifiuti devono soddisfare le normative applicabili locali e/o nazionali.                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |

## 2.2 - Controllo dell'esposizione dei lavoratori

**Scenario di esposizione contributivo che controlla l'esposizione dei lavoratori per PROC 1, 2, 3, 4, 5, 8a, 8b, 9, 14, 15**

### CONDIZIONI GENERALI APPLICABILI A TUTTE LE ATTIVITÀ

- G12 – Riguarda la percentuale di sostanza nel prodotto fino al 25% (a meno che dichiarato diversamente).
- G2 – Riguarda le esposizioni giornaliere fino a 8 ore (a meno che dichiarato diversamente).
- OC8 - Interno
- Misure di gestione del rischio e misure correlate alla protezione individuale, all'igiene e alla valutazione sanitaria: Riferimenti incrociati alla scheda. Misure generali di gestione del rischio (Valutazione di esposizione qualitativa, vedere il documento aggiuntivo 1, sezione conclusiva della SDS estesa).

### CONDIZIONI SPECIFICHE APPLICABILI A TUTTE LE ATTIVITÀ

| Scenario contributivo                                      | Durata di uso | Conc. della sostanza | Misure di gestione del rischio                    |
|------------------------------------------------------------|---------------|----------------------|---------------------------------------------------|
| PROC1 - Uso in un processo chiuso, esposizione improbabile | n.c.s.        | n.c.s.               | Manipolare la sostanza in un sistema chiuso [E47] |

|                                                                                                                        |                                                                              |        |                                                                                                                                           |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------|--------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| PROC2 - Uso in un processo chiuso e continuo, con occasionale esposizione controllata                                  | n.c.s.                                                                       | n.c.s. | Prevedere una ventilazione ad estrazione nei punti in cui si verificano le emissioni [E54]. Processo in condizioni di basso contenimento. |
| PROC3 - Uso in un processo a lotti chiuso (sintesi o formulazione)                                                     | n.c.s.                                                                       | n.c.s. | Prevedere una ventilazione ad estrazione nei punti in cui si verificano le emissioni [E54]. Processo in condizioni di basso contenimento. |
| PROC4 - Uso in processi a lotti e di altro genere (sintesi), dove si verificano occasioni di esposizione               | n.c.s.                                                                       | n.c.s. | Prevedere una ventilazione ad estrazione nei punti in cui si verificano le emissioni [E54]. Processo in condizioni di basso contenimento. |
| PROC5 - Miscelazione o mescolamento in processi in lotti (contatto in fasi diverse e/o contatto significativo)         | n.c.s.                                                                       | n.c.s. | Prevedere una ventilazione ad estrazione nei punti in cui si verificano le emissioni [E54]. Processo in condizioni di basso contenimento. |
| PROC8a - Trasferimento di una sostanza o di un preparato da/a recipienti/grandi contenitori, in strutture non dedicate | Evitare di eseguire attività che prevedano un'esposizione superiore a 6 ore. | n.c.s. | Prevedere una ventilazione ad estrazione nei punti in cui si verificano le emissioni [E54]. Processo in condizioni di basso contenimento. |
| PROC8b - Trasferimento di una sostanza o di un preparato da/a recipienti/grandi contenitori, in strutture dedicate     | Evitare di eseguire attività che prevedano un'esposizione superiore a 6 ore. | n.c.s. | Prevedere una ventilazione ad estrazione nei punti in cui si verificano le emissioni [E54]. Processo in condizioni di basso contenimento. |
| PROC9 - Trasferimento di una sostanza o di un preparato in piccoli contenitori (linea di riempimento dedicata)         | n.c.s.                                                                       | n.c.s. | Prevedere una ventilazione ad estrazione nei punti in cui si verificano le emissioni [E54]. Processo in condizioni di basso contenimento. |
| PROC14 - Produzione di preparati o articoli per compressione in pastiglie, compressione, estrusione, pellettizzazione  | n.c.s.                                                                       | n.c.s. | Prevedere una ventilazione ad estrazione nei punti in cui si verificano le emissioni [E54]. Processo in condizioni di medio contenimento. |
| PROC15 – Uso come reagente di laboratorio                                                                              | n.c.s.                                                                       | n.c.s. | Prevedere una ventilazione ad estrazione nei punti in cui si verificano le emissioni [E54].                                               |

*ncs: nessuna condizione specifica*

### 3 - Stima dell'esposizione e riferimento alla fonte

#### 3.1 Ambiente

EE8 – Approccio qualitativo utilizzato per operare un uso sicuro (vedere il documento aggiuntivo 2 “Valutazione qualitativa – Ambiente”, sezione conclusiva della SDS estesa).



### Concentrazioni ambientali previste (PEC)

Secondo la precedente valutazione qualitativa, la concentrazione dell'esposizione nel caso peggiore, usata come PEC, in un impianto di trattamento di acque reflue è 1,0 E-13 mg/L. Le PEC per gli altri compartimenti non sono applicabili, poiché l'ipoclorito di sodio viene distrutto rapidamente a contatto con materiale organico e inorganico e, per di più, non è una sostanza volatile.

### Esposizione indiretta dell'uomo attraverso l'ambiente (via orale)

L'ipoclorito non raggiunge l'ambiente attraverso il sistema di trattamento delle acque reflue, poiché la rapida trasformazione dell'ipoclorito applicato (come cloro libero disponibile, FAC) nel sistema delle acque reflue evita che l'uomo sia esposto a tale sostanza. Anche nelle zone ricreative situate nei pressi dei punti di scarico delle acque reflue clorate, il potenziale di esposizione all'ipoclorito derivato dal trattamento delle acque reflue è trascurabile in quanto le emissioni di ipoclorito non reagito sono insussistenti.

A causa delle proprietà fisico-chimiche dell'ipoclorito di sodio, con ogni probabilità non ha luogo esposizione indiretta attraverso la catena alimentare umana. Pertanto, con ogni probabilità non vi è esposizione indiretta all'ipoclorito di sodio attraverso l'ambiente.

## 3.2 – Salute umana

Utilizzato il modello Advanced Reach Tool (informazioni dettagliate disponibili su richiesta).

| Via di esposizione                                       | Concentrazioni di ipoclorito di sodio |                   | Rapporto di caratterizzazione dei rischi (RCR) |         |           |
|----------------------------------------------------------|---------------------------------------|-------------------|------------------------------------------------|---------|-----------|
|                                                          | Valore                                | Unità             | inalazione                                     | dermica | combinata |
| Esposizione a lungo termine, locale, inalazione – PROC1  | 0,02                                  | mg/m <sup>3</sup> | 0,01                                           | n.a     | n.a       |
| Esposizione a lungo termine, locale, inalazione – PROC2  | 1,10                                  | mg/m <sup>3</sup> | 0,71                                           | n.a     | n.a       |
| Esposizione a lungo termine, locale, inalazione – PROC3  | 1,10                                  | mg/m <sup>3</sup> | 0,71                                           | n.a     | n.a       |
| Esposizione a lungo termine, locale, inalazione – PROC4  | 1,20                                  | mg/m <sup>3</sup> | 0,77                                           | n.a     | n.a       |
| Esposizione a lungo termine, locale, inalazione – PROC5  | 1,25                                  | mg/m <sup>3</sup> | 0,81                                           | n.a     | n.a       |
| Esposizione a lungo termine, locale, inalazione – PROC8a | 1,25                                  | mg/m <sup>3</sup> | 0,81                                           | n.a     | n.a       |
| Esposizione a lungo termine, locale, inalazione – PROC8b | 1,25                                  | mg/m <sup>3</sup> | 0,81                                           | n.a     | n.a       |
| Esposizione a lungo termine, locale, inalazione – PROC9  | 0,91                                  | mg/m <sup>3</sup> | 0,59                                           | n.a     | n.a       |
| Esposizione a lungo termine, locale, inalazione – PROC14 | 0,23                                  | mg/m <sup>3</sup> | 0,15                                           | n.a     | n.a       |
| Esposizione a lungo termine, locale, inalazione – PROC15 | 0,70                                  | mg/m <sup>3</sup> | 0,45                                           | n.a     | n.a       |

*n.a = non applicabile*

#### **4- Guida per l'utilizzatore a valle per valutare se lavora nei limiti posti dallo scenario di esposizione**

La guida si basa su condizioni operative assunte che potrebbero non applicarsi a tutti i siti. Potrebbe pertanto essere necessario uno scaling per definire adeguate misure di gestione del rischio specifiche per il sito. Se lo scaling rivela una condizione di uso non sicuro (vale a dire  $RCR > 1$ ), sono necessarie ulteriori misure di gestione del rischio o una valutazione della sicurezza chimica specifica per il sito.

| <b>1 – Titolo dello scenario di esposizione: Uso industriale come intermedio</b>             |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
|----------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Elenco di tutti i descrittori d'uso correlati alla fase del ciclo di vita</b>             |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
| SU 3                                                                                         | Usi industriali: usi di sostanze in quanto tali o in preparati presso siti industriali                                                                                                                                                                                                                                                                             |
| SU 8                                                                                         | Produzione di prodotti chimici di base su larga scala (compresi i prodotti petroliferi)                                                                                                                                                                                                                                                                            |
| SU 9                                                                                         | Fabbricazione di prodotti di chimica fine                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
| PC19                                                                                         | Intermedio                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
| <b>Nome dello scenario ambientale contributivo e della ERC corrispondente</b>                |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
| ERC6a Uso industriale risultante nella produzione di un'altra sostanza (uso di intermedi)    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
| <b>Nome degli scenari contributivi per i lavoratori e dei PROC corrispondenti</b>            |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
| PROC1                                                                                        | Uso in un processo chiuso, esposizione improbabile                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
| PROC2                                                                                        | Uso in un processo chiuso e continuo, con occasionale esposizione controllata                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
| PROC3                                                                                        | Uso in un processo a lotti chiuso (sintesi o formulazione)                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
| PROC4                                                                                        | Uso in processi a lotti e di altro genere (sintesi), dove si verificano occasioni di esposizione                                                                                                                                                                                                                                                                   |
| PROC8a                                                                                       | Trasferimento di una sostanza o di un preparato da/a recipienti/grandi contenitori, in strutture non dedicate                                                                                                                                                                                                                                                      |
| PROC8b                                                                                       | Trasferimento di una sostanza o di un preparato da/a recipienti/grandi contenitori, in strutture dedicate                                                                                                                                                                                                                                                          |
| PROC9                                                                                        | Trasferimento di una sostanza o di un preparato in piccoli contenitori (linea di riempimento dedicata)                                                                                                                                                                                                                                                             |
| <b>2 – Condizioni operative e misure di gestione del rischio</b>                             |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
| <b>2.1 - Controllo dell'esposizione ambientale</b>                                           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
| <b>Scenario di esposizione contributivo che controlla l'esposizione ambientale per ERC6a</b> |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
| Caratteristiche del prodotto                                                                 | La sostanza è una struttura unica.<br><br>Non idrofobica.<br><br>L'ipoclorito di sodio ha un basso potenziale di bioaccumulo.<br><br>Concentrazione: <25%                                                                                                                                                                                                          |
| Tonnellaggio europeo                                                                         | È stato stimato che il 26% del consumo totale è usato come intermedio chimico (75,96 kt/anno di cloro equivalente).                                                                                                                                                                                                                                                |
| Frequenza e durata dell'uso                                                                  | Rilascio continuo.<br><br>Giorni di emissione: 360 giorni/anno                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
| Fattori ambientali non influenzati dalla gestione del rischio                                | Fattore locale di diluizione in acqua dolce 10<br><br>Fattore locale di diluizione in acqua di mare 100                                                                                                                                                                                                                                                            |
| Altre condizioni d'uso operative che influenzano l'esposizione ambientale                    | Reazioni con intermedi organici in sistemi controllati chiusi. La soluzione di ipoclorito di sodio è introdotta nei recipienti di reazione attraverso sistemi chiusi.<br><br>Non è previsto rilascio nell'ambiente. Nel caso peggiore il cloro libero disponibile nell'effluente è misurato come cloro totale residuo (TRC) e si prevede inferiore a 1,0 E-13 mg/L |

|                                                                                                               |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Condizioni tecniche e misure a livello di processo (fonte) per prevenire il rilascio                          | Rispetto dei meccanismi comuni di controllo del rilascio (tutti i siti ricadono sotto i BREF dell'IPPC) e delle normative locali specifiche per ridurre al minimo il rischio. Le prassi comuni variano tra i siti ma non sono attesi rilasci. Le fuoriuscite di gas dal reattore sono trattate generalmente in un decontaminatore termico per l'aria esausta prima del rilascio in atmosfera. |
| Condizioni e misure tecniche in sito per ridurre o limitare scarichi, emissioni in aria e rilasci nel terreno | Il rischio per l'ambiente è indotto dall'esposizione all'acqua dolce. Necessario un trattamento in sito delle acque reflue. Evitare lo scarico della sostanza direttamente nell'ambiente; è necessario il trattamento delle acque reflue.                                                                                                                                                     |
| Misure organizzative per evitare/limitare il rilascio da un sito                                              | Evitare lo scarico nell'ambiente coerentemente con i requisiti normativi.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
| Condizioni e misure correlate all'impianto di trattamento urbano delle acque reflue                           | È necessario il trattamento delle acque reflue per rimuovere eventuali composti organici residui e il cloro disponibile rimasto.                                                                                                                                                                                                                                                              |
| Condizioni e misure correlate al trattamento esterno dei rifiuti per lo smaltimento                           | Il trattamento esterno e lo smaltimento dei rifiuti devono soddisfare le normative applicabili locali e/o nazionali.                                                                                                                                                                                                                                                                          |

## 2.2 - Controllo dell'esposizione dei lavoratori

**Scenario di esposizione contributivo che controlla l'esposizione dei lavoratori per PROC 1, 2, 3, 4, 8a, 8b, 9.**

### CONDIZIONI GENERALI APPLICABILI A TUTTE LE ATTIVITÀ

- G12 – Riguarda la percentuale di sostanza nel prodotto fino al 25% (a meno che dichiarato diversamente).
- G2 – Riguarda le esposizioni giornaliere fino a 8 ore (a meno che dichiarato diversamente).
- OC8 - Interno
- Misure di gestione del rischio e misure correlate alla protezione individuale, all'igiene e alla valutazione sanitaria: Riferimenti incrociati alla scheda. Misure generali di gestione del rischio (Valutazione di esposizione qualitativa, vedere il documento aggiuntivo 1, sezione conclusiva della SDS estesa).

### CONDIZIONI SPECIFICHE APPLICABILI A TUTTE LE ATTIVITÀ

| Scenario contributivo                                                                 | Durata di uso | Conc. della sostanza | Misure di gestione del rischio                                                                                                            |
|---------------------------------------------------------------------------------------|---------------|----------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| PROC1 - Uso in un processo chiuso, esposizione improbabile                            | n.c.s.        | n.c.s.               | Manipolare la sostanza in un sistema chiuso [E47]                                                                                         |
| PROC2 - Uso in un processo chiuso e continuo, con occasionale esposizione controllata | n.c.s.        | n.c.s.               | Prevedere una ventilazione ad estrazione nei punti in cui si verificano le emissioni [E54]. Processo in condizioni di basso contenimento. |
| PROC3 - Uso in un processo a lotti chiuso (sintesi o formulazione)                    | n.c.s.        | n.c.s.               | Prevedere una ventilazione ad estrazione nei punti in cui si verificano le emissioni [E54]. Processo in condizioni di basso contenimento. |

|                                                                                                                        |                                                                              |        |                                                                                                                                           |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------|--------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| PROC4 - Uso in processi a lotti e di altro genere (sintesi), dove si verificano occasioni di esposizione               | n.c.s.                                                                       | n.c.s. | Prevedere una ventilazione ad estrazione nei punti in cui si verificano le emissioni [E54]. Processo in condizioni di basso contenimento. |
| PROC8a - Trasferimento di una sostanza o di un preparato da/a recipienti/grandi contenitori, in strutture non dedicate | Evitare di eseguire attività che prevedano un'esposizione superiore a 6 ore. | n.c.s. | Prevedere una ventilazione ad estrazione nei punti in cui si verificano le emissioni [E54]. Processo in condizioni di basso contenimento. |
| PROC8b - Trasferimento di una sostanza o di un preparato da/a recipienti/grandi contenitori, in strutture dedicate     | Evitare di eseguire attività che prevedano un'esposizione superiore a 6 ore. | n.c.s. | Prevedere una ventilazione ad estrazione nei punti in cui si verificano le emissioni [E54]. Processo in condizioni di basso contenimento. |
| PROC9 - Trasferimento di una sostanza o di un preparato in piccoli contenitori (linea di riempimento dedicata)         | n.c.s.                                                                       | n.c.s. | Prevedere una ventilazione ad estrazione nei punti in cui si verificano le emissioni [E54]. Processo in condizioni di basso contenimento. |

*ncs: nessuna condizione specifica*

### 3 - Stima dell'esposizione e riferimento alla fonte

#### 3.1 Ambiente

EE8 – Approccio qualitativo utilizzato per operare un uso sicuro (vedere il documento aggiuntivo 2 “Valutazione qualitativa – Ambiente”, sezione conclusiva della SDS estesa).

#### Concentrazioni ambientali previste (PEC)

Non si verificano emissioni nell'ambiente poiché il NaClO reagisce o viene ridotto completamente a cloruro di sodio durante il processo. Le acque reflue sono generalmente trattate per via dei composti organici e contemporaneamente viene distrutto l'eventuale residuo di cloro disponibile.

Secondo la precedente valutazione qualitativa, la concentrazione dell'esposizione nel caso peggiore, usata come PEC, in un impianto di trattamento di acque reflue è 1,0 E-13 mg/L. Le PEC per gli altri compartimenti non sono applicabili, poiché l'ipoclorito di sodio viene distrutto rapidamente a contatto con materiale organico e inorganico e, per di più, non è una sostanza volatile.

#### Esposizione indiretta dell'uomo attraverso l'ambiente (via orale)

L'ipoclorito non raggiunge l'ambiente attraverso il sistema di trattamento delle acque reflue, poiché la rapida trasformazione dell'ipoclorito applicato (come cloro libero disponibile, FAC) nel sistema delle acque reflue evita che l'uomo sia esposto a tale sostanza. Anche nelle zone ricreative situate nei pressi dei punti di scarico delle acque reflue clorate, il potenziale di esposizione all'ipoclorito derivato dal trattamento delle acque reflue è trascurabile in quanto le emissioni di ipoclorito non reagito sono insussistenti.

A causa delle proprietà fisico-chimiche dell'ipoclorito di sodio, con ogni probabilità non ha luogo esposizione indiretta attraverso la catena alimentare umana. Pertanto, con ogni probabilità non vi è esposizione indiretta all'ipoclorito di sodio attraverso l'ambiente.

### 3.2 – Salute umana

Utilizzato il modello Advanced Reach Tool (informazioni dettagliate disponibili su richiesta).

| Via di esposizione                                       | Concentrazioni di ipoclorito di sodio |                   | Rapporto di caratterizzazione dei rischi (RCR) |         |           |
|----------------------------------------------------------|---------------------------------------|-------------------|------------------------------------------------|---------|-----------|
|                                                          | Valore                                | Unità             | inalazione                                     | dermica | combinata |
| Esposizione a lungo termine, locale, inalazione – PROC1  | 0,02                                  | mg/m <sup>3</sup> | 0,01                                           | n.a     | n.a       |
| Esposizione a lungo termine, locale, inalazione – PROC2  | 1,10                                  | mg/m <sup>3</sup> | 0,71                                           | n.a     | n.a       |
| Esposizione a lungo termine, locale, inalazione – PROC3  | 1,10                                  | mg/m <sup>3</sup> | 0,71                                           | n.a     | n.a       |
| Esposizione a lungo termine, locale, inalazione – PROC4  | 1,20                                  | mg/m <sup>3</sup> | 0,77                                           | n.a     | n.a       |
| Esposizione a lungo termine, locale, inalazione – PROC8a | 1,25                                  | mg/m <sup>3</sup> | 0,81                                           | n.a     | n.a       |
| Esposizione a lungo termine, locale, inalazione – PROC8b | 1,25                                  | mg/m <sup>3</sup> | 0,81                                           | n.a     | n.a       |
| Esposizione a lungo termine, locale, inalazione – PROC9  | 0,91                                  | mg/m <sup>3</sup> | 0,59                                           | n.a     | n.a       |

*n.a = non applicabile*

#### 4- Guida per l'utilizzatore a valle per valutare se lavora nei limiti posti dallo scenario di esposizione

La guida si basa su condizioni operative assunte che potrebbero non applicarsi a tutti i siti. Si considera pertanto necessario uno scaling per definire adeguate misure di gestione del rischio specifiche per il sito. Se lo scaling rivela una condizione di uso non sicuro (vale a dire RCR > 1), sono necessarie ulteriori misure di gestione del rischio o una valutazione della sicurezza chimica specifica per il sito.

| <b>1 – Titolo dello scenario di esposizione: Uso industriale nell'industria tessile</b>      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
|----------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Elenco di tutti i descrittori d'uso correlati alla fase del ciclo di vita</b>             |                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
| SU 3                                                                                         | Usi industriali: usi di sostanze in quanto tali o in preparati presso siti industriali                                                                                                                                                                                                                 |
| SU 5                                                                                         | Confezione di articoli in tessuto, pelle e pelliccia                                                                                                                                                                                                                                                   |
| PC 34                                                                                        | Tinture tessili, prodotti per la finitura e l'impregnazione di materie tessili; comprese candeggine e altri coadiuvanti tecnologici                                                                                                                                                                    |
| <b>Nome dello scenario ambientale contributivo e della ERC corrispondente</b>                |                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
| ERC6b Uso industriale di coadiuvanti tecnologici reattivi                                    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
| <b>Nome degli scenari contributivi per i lavoratori e dei PROC corrispondenti</b>            |                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
| PROC1                                                                                        | Uso in un processo chiuso, esposizione improbabile                                                                                                                                                                                                                                                     |
| PROC2                                                                                        | Uso in un processo chiuso e continuo, con occasionale esposizione controllata                                                                                                                                                                                                                          |
| PROC3                                                                                        | Uso in un processo a lotti chiuso (sintesi o formulazione)                                                                                                                                                                                                                                             |
| PROC4                                                                                        | Uso in processi a lotti e di altro genere (sintesi), dove si verificano occasioni di esposizione                                                                                                                                                                                                       |
| PROC5                                                                                        | Miscelazione o mescolamento in processi in lotti (contatto in fasi diverse e/o contatto significativo)                                                                                                                                                                                                 |
| PROC8a                                                                                       | Trasferimento di una sostanza o di un preparato da/a recipienti/grandi contenitori, in strutture non dedicate                                                                                                                                                                                          |
| PROC8b                                                                                       | Trasferimento di una sostanza o di un preparato da/a recipienti/grandi contenitori, in strutture dedicate                                                                                                                                                                                              |
| PROC9                                                                                        | Trasferimento di una sostanza o di un preparato in piccoli contenitori (linea di riempimento dedicata)                                                                                                                                                                                                 |
| PROC13                                                                                       | Trattamento di articoli per immersione e colata                                                                                                                                                                                                                                                        |
| <b>2 – Condizioni operative e misure di gestione del rischio</b>                             |                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
| <b>2.1 - Controllo dell'esposizione ambientale</b>                                           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
| <b>Scenario di esposizione contributivo che controlla l'esposizione ambientale per ERC6b</b> |                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
| Caratteristiche del prodotto                                                                 | La sostanza è una struttura unica.<br>Non idrofobica.<br>L'ipoclorito di sodio ha un basso potenziale di bioaccumulo.<br>Concentrazione: < 25 %                                                                                                                                                        |
| Tonnellaggio europeo                                                                         | 12,05 kt di Cl equivalente sono stati usati in Europa nel 1994 (300 t come cloro gassoso e 11,75 kt come candeggine).                                                                                                                                                                                  |
| Frequenza e durata dell'uso                                                                  | Rilascio continuo.<br>Giorni di emissione: 360 giorni/anno                                                                                                                                                                                                                                             |
| Fattori ambientali non influenzati dalla gestione del rischio                                | Fattore locale di diluizione in acqua dolce 10<br>Fattore locale di diluizione in acqua di mare 100                                                                                                                                                                                                    |
| Altre condizioni d'uso operative che influenzano l'esposizione ambientale                    | Deve essere usato solfito in parte del processo di decolorazione, con rilasci trascurabili di NaClO in acqua.<br>Non è previsto rilascio nell'ambiente. Nel caso peggiore il cloro libero disponibile nell'effluente è misurato come cloro totale residuo (TRC) e si prevede inferiore a 1,0 E-13 mg/L |

|                                                                                                               |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Condizioni tecniche e misure a livello di processo (fonte) per prevenire il rilascio                          | Rispetto dei meccanismi comuni di controllo del rilascio (tutti i siti ricadono sotto i BREF dell'IPPC) e delle normative locali specifiche per ridurre al minimo il rischio. Le prassi comuni variano tra i siti ma non sono attesi rilasci.<br><br>Le fuoriuscite di gas dal reattore sono trattate generalmente in un decontaminatore termico per l'aria esausta prima del rilascio in atmosfera. |
| Condizioni e misure tecniche in sito per ridurre o limitare scarichi, emissioni in aria e rilasci nel terreno | La clorazione della lana viene eseguita in ambiente acido, dove la formazione di cloro gassoso è inevitabile. Questa operazione richiede un elevato grado di contenimento degli impianti, la presenza di sistemi di abbattimento delle emissioni gassose e una fase di neutralizzazione                                                                                                              |
| Misure organizzative per evitare/limitare il rilascio da un sito                                              | Evitare lo scarico nell'ambiente coerentemente con i requisiti normativi.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
| Condizioni e misure correlate all'impianto di trattamento urbano delle acque reflue                           | È necessario il trattamento delle acque reflue per rimuovere eventuali composti organici residui e il cloro disponibile rimasto.                                                                                                                                                                                                                                                                     |
| Condizioni e misure correlate al trattamento esterno dei rifiuti per lo smaltimento                           | Il trattamento esterno e lo smaltimento dei rifiuti devono soddisfare le normative applicabili locali e/o nazionali.                                                                                                                                                                                                                                                                                 |

## 2.2 - Controllo dell'esposizione dei lavoratori

**Scenario di esposizione contributivo che controlla l'esposizione dei lavoratori per PROC 1, 2, 3, 4, 5, 8a, 8b, 9, 13**

### CONDIZIONI GENERALI APPLICABILI A TUTTE LE ATTIVITÀ

- G12 – Riguarda la percentuale di sostanza nel prodotto fino al 25% (a meno che dichiarato diversamente).
- G2 – Riguarda le esposizioni giornaliere fino a 8 ore (a meno che dichiarato diversamente).
- OC8 - Interno
- Misure di gestione del rischio e misure correlate alla protezione individuale, all'igiene e alla valutazione sanitaria: Riferimenti incrociati alla scheda. Misure generali di gestione del rischio (Valutazione di esposizione qualitativa, vedere il documento aggiuntivo 1, sezione conclusiva della SDS estesa).

### CONDIZIONI SPECIFICHE APPLICABILI A TUTTE LE ATTIVITÀ

| Scenario contributivo                                                                 | Durata di uso | Conc. della sostanza | Misure di gestione del rischio                                                                                                            |
|---------------------------------------------------------------------------------------|---------------|----------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| PROC1 - Uso in un processo chiuso, esposizione improbabile                            | n.c.s.        | n.c.s.               | Manipolare la sostanza in un sistema chiuso [E47]                                                                                         |
| PROC2 - Uso in un processo chiuso e continuo, con occasionale esposizione controllata | n.c.s.        | n.c.s.               | Prevedere una ventilazione ad estrazione nei punti in cui si verificano le emissioni [E54]. Processo in condizioni di basso contenimento. |
| PROC3 - Uso in un processo a lotti chiuso (sintesi o formulazione)                    | n.c.s.        | n.c.s.               | Prevedere una ventilazione ad estrazione nei punti in cui si verificano le emissioni [E54]. Processo in condizioni di basso contenimento. |



|                                                                                                                        |                                                                              |        |                                                                                                                                                                                                                                                       |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------|--------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| PROC4 - Uso in processi a lotti e di altro genere (sintesi), dove si verificano occasioni di esposizione               | n.c.s.                                                                       | n.c.s. | Prevedere una ventilazione ad estrazione nei punti in cui si verificano le emissioni [E54]. Processo in condizioni di basso contenimento.                                                                                                             |
| PROC5 - Miscelazione o mescolamento in processi in lotti (contatto in fasi diverse e/o contatto significativo)         | n.c.s.                                                                       | n.c.s. | Prevedere una ventilazione ad estrazione nei punti in cui si verificano le emissioni [E54]. Processo in condizioni di basso contenimento.                                                                                                             |
| PROC8a - Trasferimento di una sostanza o di un preparato da/a recipienti/grandi contenitori, in strutture non dedicate | Evitare di eseguire attività che prevedano un'esposizione superiore a 6 ore. | n.c.s. | Prevedere una ventilazione ad estrazione nei punti in cui si verificano le emissioni [E54]. Processo in condizioni di basso contenimento.                                                                                                             |
| PROC8b - Trasferimento di una sostanza o di un preparato da/a recipienti/grandi contenitori, in strutture dedicate     | Evitare di eseguire attività che prevedano un'esposizione superiore a 6 ore. | n.c.s. | Prevedere una ventilazione ad estrazione nei punti in cui si verificano le emissioni [E54]. Processo in condizioni di basso contenimento.                                                                                                             |
| PROC9 - Trasferimento di una sostanza o di un preparato in piccoli contenitori (linea di riempimento dedicata)         | n.c.s.                                                                       | n.c.s. | Prevedere una ventilazione ad estrazione nei punti in cui si verificano le emissioni [E54]. Processo in condizioni di basso contenimento.                                                                                                             |
| PROC13 - Trattamento di articoli per immersione e colata                                                               | n.c.s.                                                                       | n.c.s. | Prevedere una ventilazione ad estrazione nei punti in cui si verificano le emissioni [E54]. Processo in condizioni di medio contenimento. Ridurre al minimo l'esposizione con la recinzione parziale ventilata dell'operatore o dell'apparecchiatura. |

*ncs: nessuna condizione specifica*

### 3 - Stima dell'esposizione e riferimento alla fonte

#### 3.1 Ambiente

EE8 – Approccio qualitativo utilizzato per operare un uso sicuro (vedere il documento aggiuntivo 2 “Valutazione qualitativa – Ambiente”, sezione conclusiva della SDS estesa).

#### Concentrazioni ambientali previste (PEC)

Per l'uso nell'industria tessile, si prevede che i rilasci di ipoclorito di sodio siano scarsi in seguito alle condizioni operative opera poste in essere nei vari processi (per esempio, una fase di decolorazione nel trattamento della lana) e, inoltre, al rapido deterioramento dell'ipoclorito.

Secondo la precedente valutazione qualitativa, la concentrazione dell'esposizione nel caso peggiore, usata come PEC, in un impianto di trattamento di acque reflue è 1,0 E-13 mg/L. Le PEC per gli altri compartimenti non sono applicabili, poiché l'ipoclorito di sodio viene distrutto rapidamente a contatto con materiale organico e inorganico e, per di più, non è una sostanza volatile.

### Esposizione indiretta dell'uomo attraverso l'ambiente (via orale)

L'ipoclorito non raggiunge l'ambiente attraverso il sistema di trattamento delle acque reflue, poiché la rapida trasformazione dell'ipoclorito applicato (come cloro libero disponibile, FAC) nel sistema delle acque reflue evita che l'uomo sia esposto a tale sostanza. Anche nelle zone ricreative situate nei pressi dei punti di scarico delle acque reflue clorate, il potenziale di esposizione all'ipoclorito derivato dal trattamento delle acque reflue è trascurabile in quanto le emissioni di ipoclorito non reagito sono insussistenti.

A causa delle proprietà fisico-chimiche dell'ipoclorito di sodio, con ogni probabilità non ha luogo esposizione indiretta attraverso la catena alimentare umana. Pertanto, con ogni probabilità non vi è esposizione indiretta all'ipoclorito di sodio attraverso l'ambiente.

## 3.2 – Salute umana

Utilizzato il modello Advanced Reach Tool (informazioni dettagliate disponibili su richiesta).

| Via di esposizione                                       | Concentrazioni di ipoclorito di sodio |                   | Rapporto di caratterizzazione dei rischi (RCR) |         |           |
|----------------------------------------------------------|---------------------------------------|-------------------|------------------------------------------------|---------|-----------|
|                                                          | Valore                                | Unità             | inalazione                                     | dermica | combinata |
| Esposizione a lungo termine, locale, inalazione – PROC1  | 0,02                                  | mg/m <sup>3</sup> | 0,01                                           | n.a     | n.a       |
| Esposizione a lungo termine, locale, inalazione – PROC2  | 1,10                                  | mg/m <sup>3</sup> | 0,71                                           | n.a     | n.a       |
| Esposizione a lungo termine, locale, inalazione – PROC3  | 1,10                                  | mg/m <sup>3</sup> | 0,71                                           | n.a     | n.a       |
| Esposizione a lungo termine, locale, inalazione – PROC4  | 1,20                                  | mg/m <sup>3</sup> | 0,77                                           | n.a     | n.a       |
| Esposizione a lungo termine, locale, inalazione – PROC5  | 1,25                                  | mg/m <sup>3</sup> | 0,81                                           | n.a     | n.a       |
| Esposizione a lungo termine, locale, inalazione – PROC8a | 1,25                                  | mg/m <sup>3</sup> | 0,81                                           | n.a     | n.a       |
| Esposizione a lungo termine, locale, inalazione – PROC8b | 1,25                                  | mg/m <sup>3</sup> | 0,81                                           | n.a     | n.a       |
| Esposizione a lungo termine, locale, inalazione – PROC9  | 0,91                                  | mg/m <sup>3</sup> | 0,59                                           | n.a     | n.a       |
| Esposizione a lungo termine, locale, inalazione – PROC13 | 0,70                                  | mg/m <sup>3</sup> | 0,45                                           | n.a     | n.a       |

*n.a = non applicabile*

#### **4- Guida per l'utilizzatore a valle per valutare se lavora nei limiti posti dallo scenario di esposizione**

La guida si basa su condizioni operative assunte che potrebbero non applicarsi a tutti i siti. Si considera pertanto necessario uno scaling per definire adeguate misure di gestione del rischio specifiche per il sito. Se lo scaling rivela una condizione di uso non sicuro (vale a dire  $RCR > 1$ ), sono necessarie ulteriori misure di gestione del rischio o una valutazione della sicurezza chimica specifica per il sito.

## 1 – Titolo dello scenario di esposizione: Uso industriale nel trattamento di acque reflue e di raffreddamento o di riscaldamento

### Elenco di tutti i descrittori d'uso correlati alla fase del ciclo di vita

|       |                                                                                        |
|-------|----------------------------------------------------------------------------------------|
| SU 3  | Usi industriali: usi di sostanze in quanto tali o in preparati presso siti industriali |
| SU 23 | Elettricità, vapore, gas, fornitura di acqua e trattamento delle acque reflue          |
| PC 20 | Prodotti quali regolatori di pH, flocculanti, precipitatori, agenti neutralizzanti     |
| PC 37 | Prodotti chimici per il trattamento delle acque                                        |

### Nome dello scenario ambientale contributivo e della ERC corrispondente

ERC6b Uso industriale di coadiuvanti tecnologici reattivi

### Nome degli scenari contributivi per i lavoratori e dei PROC corrispondenti

|        |                                                                                                               |
|--------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| PROC1  | Uso in un processo chiuso, esposizione improbabile                                                            |
| PROC2  | Uso in un processo chiuso e continuo, con occasionale esposizione controllata                                 |
| PROC3  | Uso in un processo a lotti chiuso (sintesi o formulazione)                                                    |
| PROC4  | Uso in processi a lotti e di altro genere (sintesi), dove si verificano occasioni di esposizione              |
| PROC5  | Miscelazione o mescolamento in processi in lotti (contatto in fasi diverse e/o contatto significativo)        |
| PROC8a | Trasferimento di una sostanza o di un preparato da/a recipienti/grandi contenitori, in strutture non dedicate |
| PROC8b | Trasferimento di una sostanza o di un preparato da/a recipienti/grandi contenitori, in strutture dedicate     |
| PROC9  | Trasferimento di una sostanza o di un preparato in piccoli contenitori (linea di riempimento dedicata)        |

## 2 – Condizioni operative e misure di gestione del rischio

### 2.1 - Controllo dell'esposizione ambientale

#### Scenario di esposizione contributivo che controlla l'esposizione ambientale per ERC6b

|                                                               |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
|---------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Caratteristiche del prodotto                                  | La sostanza è una struttura unica.<br><br>Non idrofobica.<br><br>L'ipoclorito di sodio ha un basso potenziale di bioaccumulo.<br><br>Concentrazione: < 25 %                                                                                                                                                                                                                                               |
| Tonnellaggio europeo                                          | Trattamento delle acque reflue: 15,18 kt/anno e 9,55 kt/anno di cloro equivalente sono state usate in Europa nel 1994<br><br>Acqua di raffreddamento: Il consumo di ipoclorito prodotto dall'industria chimica per applicazioni con acqua di raffreddamento è stimato a 5,58 kt/anno di cloro equivalente. L'utilizzo di cloro gassoso è piuttosto simile con 4,80 kt/anno di cloro equivalente nel 1994. |
| Frequenza e durata dell'uso                                   | Rilascio continuo.<br><br>Giorni di emissione: 360 giorni/anno                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
| Fattori ambientali non influenzati dalla gestione del rischio | Fattore locale di diluizione in acqua dolce 10<br><br>Fattore locale di diluizione in acqua di mare 100                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |

|                                                                                                               |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Altre condizioni d'uso operative che influenzano l'esposizione ambientale                                     | <p>Il processo di acqua di raffreddamento deve seguire il documento di riferimento dell'IPPC sull'applicazione delle migliori tecniche disponibili (BAT – <i>Best available Techniques</i>) per i sistemi di raffreddamento industriale (Commissione Europea, 2001). Le condizioni operative specifiche per il sito da applicare sono determinate, all'interno del documento, sia per il cloro sia per l'ipoclorito.</p> <p>I processi di clorazione utilizzati per la disinfezione delle acque reflue nel trattamento delle stesse richiedono una dose di cloro di da 5 a 40 mg Cl<sub>2</sub>/L. I dosaggi di cloro sono progettati per ridurre al minimo gli scarichi di cloro nell'ambiente.</p> |
| Condizioni tecniche e misure a livello di processo (fonte) per prevenire il rilascio                          | Le prassi comuni variano tra i siti ma non sono attesi rilasci.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
| Condizioni e misure tecniche in sito per ridurre o limitare scarichi, emissioni in aria e rilasci nel terreno | Il rischio per l'ambiente è indotto dall'esposizione all'acqua dolce. Necessario un trattamento in sito delle acque reflue. Evitare lo scarico della sostanza direttamente nell'ambiente; è necessario il trattamento delle acque reflue.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
| Misure organizzative per evitare/limitare il rilascio da un sito                                              | Evitare lo scarico nell'ambiente coerentemente con i requisiti normativi.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
| Condizioni e misure correlate all'impianto di trattamento urbano delle acque reflue                           | È necessario il trattamento delle acque reflue per rimuovere eventuali composti organici residui e il cloro disponibile rimasto.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
| Condizioni e misure correlate al trattamento esterno dei rifiuti per lo smaltimento                           | Il trattamento esterno e lo smaltimento dei rifiuti devono soddisfare le normative applicabili locali e/o nazionali.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |

## 2.2 - Controllo dell'esposizione dei lavoratori

**Scenario di esposizione contributivo che controlla l'esposizione dei lavoratori per PROC 1, 2, 3, 4, 5, 8a, 8b, 9**

### CONDIZIONI GENERALI APPLICABILI A TUTTE LE ATTIVITÀ

- G12 – Riguarda la percentuale di sostanza nel prodotto fino al 25% (a meno che dichiarato diversamente).
- G2 – Riguarda le esposizioni giornaliere fino a 8 ore (a meno che dichiarato diversamente).
- OC8 - Interno
- Misure di gestione del rischio e misure correlate alla protezione individuale, all'igiene e alla valutazione sanitaria: Riferimenti incrociati alla scheda. Misure generali di gestione del rischio (Valutazione di esposizione qualitativa, vedere il documento aggiuntivo 1, sezione conclusiva della SDS estesa).

### CONDIZIONI SPECIFICHE APPLICABILI A TUTTE LE ATTIVITÀ

| Scenario contributivo                                      | Durata di uso | Conc. della sostanza | Misure di gestione del rischio                    |
|------------------------------------------------------------|---------------|----------------------|---------------------------------------------------|
| PROC1 - Uso in un processo chiuso, esposizione improbabile | n.c.s.        | n.c.s.               | Manipolare la sostanza in un sistema chiuso [E47] |

|                                                                                                                        |                                                                              |        |                                                                                                                                           |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------|--------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| PROC2 - Uso in un processo chiuso e continuo, con occasionale esposizione controllata                                  | n.c.s.                                                                       | n.c.s. | Prevedere una ventilazione ad estrazione nei punti in cui si verificano le emissioni [E54]. Processo in condizioni di basso contenimento. |
| PROC3 - Uso in un processo a lotti chiuso (sintesi o formulazione)                                                     | n.c.s.                                                                       | n.c.s. | Prevedere una ventilazione ad estrazione nei punti in cui si verificano le emissioni [E54]. Processo in condizioni di basso contenimento. |
| PROC4 - Uso in processi a lotti e di altro genere (sintesi), dove si verificano occasioni di esposizione               | n.c.s.                                                                       | n.c.s. | Prevedere una ventilazione ad estrazione nei punti in cui si verificano le emissioni [E54]. Processo in condizioni di basso contenimento. |
| PROC5 - Miscelazione o mescolamento in processi in lotti (contatto in fasi diverse e/o contatto significativo)         | n.c.s.                                                                       | n.c.s. | Prevedere una ventilazione ad estrazione nei punti in cui si verificano le emissioni [E54]. Processo in condizioni di basso contenimento. |
| PROC8a - Trasferimento di una sostanza o di un preparato da/a recipienti/grandi contenitori, in strutture non dedicate | Evitare di eseguire attività che prevedano un'esposizione superiore a 6 ore. | n.c.s. | Prevedere una ventilazione ad estrazione nei punti in cui si verificano le emissioni [E54]. Processo in condizioni di basso contenimento. |
| PROC8b - Trasferimento di una sostanza o di un preparato da/a recipienti/grandi contenitori, in strutture dedicate     | Evitare di eseguire attività che prevedano un'esposizione superiore a 6 ore. | n.c.s. | Prevedere una ventilazione ad estrazione nei punti in cui si verificano le emissioni [E54]. Processo in condizioni di basso contenimento. |
| PROC9 - Trasferimento di una sostanza o di un preparato in piccoli contenitori (linea di riempimento dedicata)         | n.c.s.                                                                       | n.c.s. | Prevedere una ventilazione ad estrazione nei punti in cui si verificano le emissioni [E54]. Processo in condizioni di basso contenimento. |

*ncs: nessuna condizione specifica*

### 3 - Stima dell'esposizione e riferimento alla fonte

#### 3.1 Ambiente

EE8 – Approccio qualitativo utilizzato per operare un uso sicuro (vedere il documento aggiuntivo 2 “Valutazione qualitativa – Ambiente”, sezione conclusiva della SDS estesa).

#### Concentrazioni ambientali previste (PEC)

I rilasci di ipoclorito di sodio nel comparto acquatico sono generalmente bassi in seguito al rapido deterioramento dell'ipoclorito. Infatti, grazie alla ulteriore reazione immediata dopo essere entrato a contatto con materia ossidabile nell'acqua ricevente, l'eventuale cloro libero disponibile sarà eliminato dopo lo scarico, con velocità di deterioramento che aumentano con le concentrazioni scaricate.

Secondo la precedente valutazione qualitativa, la concentrazione dell'esposizione nel caso peggiore, usata come PEC, in un impianto di trattamento di acque reflue è 1,0 E-13 mg/L. Le PEC per gli altri compartimenti non sono

applicabili, poiché l'ipoclorito di sodio viene distrutto rapidamente a contatto con materiale organico e inorganico e, per di più, non è una sostanza volatile.

#### **Esposizione indiretta dell'uomo attraverso l'ambiente (via orale)**

L'ipoclorito non raggiunge l'ambiente attraverso il sistema di trattamento delle acque reflue, poiché la rapida trasformazione dell'ipoclorito applicato (come cloro libero disponibile, FAC) nel sistema delle acque reflue evita che l'uomo sia esposto a tale sostanza. Anche nelle zone ricreative situate nei pressi dei punti di scarico delle acque reflue clorurate, il potenziale di esposizione all'ipoclorito derivato dal trattamento delle acque reflue è trascurabile in quanto le emissioni di ipoclorito non reagito sono insussistenti.

A causa delle proprietà fisico-chimiche dell'ipoclorito di sodio, con ogni probabilità non ha luogo esposizione indiretta attraverso la catena alimentare umana. Pertanto, con ogni probabilità non vi è esposizione indiretta all'ipoclorito di sodio attraverso l'ambiente.

### **3.2 – Salute umana**

Utilizzato il modello Advanced Reach Tool (informazioni dettagliate disponibili su richiesta).

| Via di esposizione                                       | Concentrazioni di ipoclorito di sodio |                   | Rapporto di caratterizzazione dei rischi (RCR) |         |           |
|----------------------------------------------------------|---------------------------------------|-------------------|------------------------------------------------|---------|-----------|
|                                                          | Valore                                | Unità             | inalazione                                     | dermica | combinata |
| Esposizione a lungo termine, locale, inalazione – PROC1  | 0,02                                  | mg/m <sup>3</sup> | 0,01                                           | n.a     | n.a       |
| Esposizione a lungo termine, locale, inalazione – PROC2  | 1,10                                  | mg/m <sup>3</sup> | 0,71                                           | n.a     | n.a       |
| Esposizione a lungo termine, locale, inalazione – PROC3  | 1,10                                  | mg/m <sup>3</sup> | 0,71                                           | n.a     | n.a       |
| Esposizione a lungo termine, locale, inalazione – PROC4  | 1,20                                  | mg/m <sup>3</sup> | 0,77                                           | n.a     | n.a       |
| Esposizione a lungo termine, locale, inalazione – PROC5  | 1,25                                  | mg/m <sup>3</sup> | 0,81                                           | n.a     | n.a       |
| Esposizione a lungo termine, locale, inalazione – PROC8a | 1,25                                  | mg/m <sup>3</sup> | 0,81                                           | n.a     | n.a       |
| Esposizione a lungo termine, locale, inalazione – PROC8b | 1,25                                  | mg/m <sup>3</sup> | 0,81                                           | n.a     | n.a       |
| Esposizione a lungo termine, locale, inalazione – PROC9  | 0,91                                  | mg/m <sup>3</sup> | 0,59                                           | n.a     | n.a       |

*n.a = non applicabile*

#### **4- Guida per l'utilizzatore a valle per valutare se lavora nei limiti posti dallo scenario di esposizione**

La guida si basa su condizioni operative assunte che potrebbero non applicarsi a tutti i siti. Si considera pertanto necessario uno scaling per definire adeguate misure di gestione del rischio specifiche per il sito. Se lo scaling rivela una condizione di uso non sicuro (vale a dire  $RCR > 1$ ), sono necessarie ulteriori misure di gestione del rischio o una valutazione della sicurezza chimica specifica per il sito.



## 1 – Titolo dello scenario di esposizione: Uso industriale nella produzione di cellulosa e carta

### Elenco di tutti i descrittori d'uso correlati alla fase del ciclo di vita

SU 3 Usi industriali: usi di sostanze in quanto tali o in preparati presso siti industriali  
 SU 6b Produzione di pasta per la fabbricazione della carta, carta e prodotti di carta  
 PC 26 Prodotti per la tintura, la finitura e l'impregnazione di carta e cartone compresi candeggine e altri coadiuvanti tecnologici

### Nome dello scenario ambientale contributivo e della ERC corrispondente

ERC6b Uso industriale di coadiuvanti tecnologici reattivi

### Nome degli scenari contributivi per i lavoratori e dei PROC corrispondenti

PROC1 Uso in un processo chiuso, esposizione improbabile  
 PROC2 Uso in un processo chiuso e continuo, con occasionale esposizione controllata  
 PROC3 Uso in un processo a lotti chiuso (sintesi o formulazione)  
 PROC4 Uso in processi a lotti e di altro genere (sintesi), dove si verificano occasioni di esposizione  
 PROC5 Miscelazione o mescolamento in processi in lotti (contatto in fasi diverse e/o contatto significativo)  
 PROC8a Trasferimento di una sostanza o di un preparato da/a recipienti/grandi contenitori, in strutture non dedicate  
 PROC8b Trasferimento di una sostanza o di un preparato da/a recipienti/grandi contenitori, in strutture dedicate  
 PROC9 Trasferimento di una sostanza o di un preparato in piccoli contenitori (linea di riempimento dedicata)

## 2 – Condizioni operative e misure di gestione del rischio

### 2.1 - Controllo dell'esposizione ambientale

#### Scenario di esposizione contributivo che controlla l'esposizione ambientale per ERC6b

|                                                                           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
|---------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Caratteristiche del prodotto                                              | La sostanza è una struttura unica.<br><br>Non idrofobica.<br><br>L'ipoclorito di sodio ha un basso potenziale di bioaccumulo.<br><br>Concentrazione: < 25 %                                                                                                                                                                                                                                |
| Tonnellaggio europeo                                                      | Il consumo per l'anno 1994 era di 17,43 e 8,53 kt/anno di cloro equivalente, rispettivamente per il cloro e l'ipoclorito                                                                                                                                                                                                                                                                   |
| Frequenza e durata dell'uso                                               | Rilascio continuo.<br><br>Giorni di emissione: 360 giorni/anno                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
| Fattori ambientali non influenzati dalla gestione del rischio             | Fattore locale di diluizione in acqua dolce 10<br><br>Fattore locale di diluizione in acqua di mare 100                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
| Altre condizioni d'uso operative che influenzano l'esposizione ambientale | La concentrazione di ipoclorito nel sistema è bassa e le quantità sono determinate così che vi sia una quantità trascurabile di ipoclorito libero residuo al termine del processo detergente.<br><br>Non è previsto rilascio nell'ambiente. Nel caso peggiore il cloro libero disponibile nell'effluente è misurato come cloro totale residuo (TRC) e si prevede inferiore a 1,0 E-13 mg/L |

|                                                                                                               |                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Condizioni tecniche e misure a livello di processo (fonte) per prevenire il rilascio                          | Nell'industria della cellulosa e della carta sono considerate accettabili solo due applicazioni specifiche:<br><br>- disinfezione della macchina per la carta<br>- abbattimento delle resine resistenti all'umido<br>Le prassi comuni variano tra i siti ma non sono attesi rilasci. |
| Condizioni e misure tecniche in sito per ridurre o limitare scarichi, emissioni in aria e rilasci nel terreno | Il rischio per l'ambiente è indotto dall'esposizione all'acqua dolce. Necessario un trattamento in sito delle acque reflue. Evitare lo scarico della sostanza direttamente nell'ambiente; è necessario il trattamento delle acque reflue.                                            |
| Misure organizzative per evitare/limitare il rilascio da un sito                                              | Evitare lo scarico nell'ambiente coerentemente con i requisiti normativi.                                                                                                                                                                                                            |
| Condizioni e misure correlate all'impianto di trattamento urbano delle acque reflue                           | È necessario il trattamento delle acque reflue per rimuovere eventuali composti organici residui e il cloro disponibile rimasto.                                                                                                                                                     |
| Condizioni e misure correlate al trattamento esterno dei rifiuti per lo smaltimento                           | Il trattamento esterno e lo smaltimento dei rifiuti devono soddisfare le normative applicabili locali e/o nazionali.                                                                                                                                                                 |

## 2.2 - Controllo dell'esposizione dei lavoratori

**Scenario di esposizione contributivo che controlla l'esposizione dei lavoratori per PROC 1, 2, 3, 4, 5, 8a, 8b, 9**

### CONDIZIONI GENERALI APPLICABILI A TUTTE LE ATTIVITÀ

- G12 – Riguarda la percentuale di sostanza nel prodotto fino al 25% (a meno che dichiarato diversamente).
- G2 – Riguarda le esposizioni giornaliere fino a 8 ore (a meno che dichiarato diversamente).
- OC8 - Interno
- Misure di gestione del rischio e misure correlate alla protezione individuale, all'igiene e alla valutazione sanitaria: Riferimenti incrociati alla scheda. Misure generali di gestione del rischio (Valutazione di esposizione qualitativa, vedere il documento aggiuntivo 1, sezione conclusiva della SDS estesa).

### CONDIZIONI SPECIFICHE APPLICABILI A TUTTE LE ATTIVITÀ

| Scenario contributivo                                                                 | Durata di uso | Conc. della sostanza | Misure di gestione del rischio                                                                                                            |
|---------------------------------------------------------------------------------------|---------------|----------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| PROC1 - Uso in un processo chiuso, esposizione improbabile                            | n.c.s.        | n.c.s.               | Manipolare la sostanza in un sistema chiuso [E47]                                                                                         |
| PROC2 - Uso in un processo chiuso e continuo, con occasionale esposizione controllata | n.c.s.        | n.c.s.               | Prevedere una ventilazione ad estrazione nei punti in cui si verificano le emissioni [E54]. Processo in condizioni di basso contenimento. |
| PROC3 - Uso in un processo a lotti chiuso (sintesi o formulazione)                    | n.c.s.        | n.c.s.               | Prevedere una ventilazione ad estrazione nei punti in cui si verificano le emissioni [E54]. Processo in condizioni di basso contenimento. |

|                                                                                                                        |                                                                              |        |                                                                                                                                           |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------|--------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| PROC4 - Uso in processi a lotti e di altro genere (sintesi), dove si verificano occasioni di esposizione               | n.c.s.                                                                       | n.c.s. | Prevedere una ventilazione ad estrazione nei punti in cui si verificano le emissioni [E54]. Processo in condizioni di basso contenimento. |
| PROC5 - Miscelazione o mescolamento in processi in lotti (contatto in fasi diverse e/o contatto significativo)         | n.c.s.                                                                       | n.c.s. | Prevedere una ventilazione ad estrazione nei punti in cui si verificano le emissioni [E54]. Processo in condizioni di basso contenimento. |
| PROC8a - Trasferimento di una sostanza o di un preparato da/a recipienti/grandi contenitori, in strutture non dedicate | Evitare di eseguire attività che prevedano un'esposizione superiore a 6 ore. | n.c.s. | Prevedere una ventilazione ad estrazione nei punti in cui si verificano le emissioni [E54]. Processo in condizioni di basso contenimento. |
| PROC8b - Trasferimento di una sostanza o di un preparato da/a recipienti/grandi contenitori, in strutture dedicate     | Evitare di eseguire attività che prevedano un'esposizione superiore a 6 ore. | n.c.s. | Prevedere una ventilazione ad estrazione nei punti in cui si verificano le emissioni [E54]. Processo in condizioni di basso contenimento. |
| PROC9 - Trasferimento di una sostanza o di un preparato in piccoli contenitori (linea di riempimento dedicata)         | n.c.s.                                                                       | n.c.s. | Prevedere una ventilazione ad estrazione nei punti in cui si verificano le emissioni [E54]. Processo in condizioni di basso contenimento. |

*ncs: nessuna condizione specifica*

### 3 - Stima dell'esposizione e riferimento alla fonte

#### 3.1 Ambiente

EE8 – Approccio qualitativo utilizzato per operare un uso sicuro (vedere il documento aggiuntivo 2 “Valutazione qualitativa – Ambiente”, sezione conclusiva della SDS estesa).

#### Concentrazioni ambientali previste (PEC)

Secondo la precedente valutazione qualitativa, la concentrazione dell'esposizione nel caso peggiore, usata come PEC, in un impianto di trattamento di acque reflue è 1,0 E-13 mg/L. Le PEC per gli altri compartimenti non sono applicabili, poiché l'ipoclorito di sodio viene distrutto rapidamente a contatto con materiale organico e inorganico e, per di più, non è una sostanza volatile.

#### Esposizione indiretta dell'uomo attraverso l'ambiente (via orale)

L'ipoclorito non raggiunge l'ambiente attraverso il sistema di trattamento delle acque reflue, poiché la rapida trasformazione dell'ipoclorito applicato (come cloro libero disponibile, FAC) nel sistema delle acque reflue evita che l'uomo sia esposto a tale sostanza. Anche nelle zone ricreative situate nei pressi dei punti di scarico delle acque reflue clorate, il potenziale di esposizione all'ipoclorito derivato dal trattamento delle acque reflue è trascurabile in quanto le emissioni di ipoclorito non reagito sono insussistenti.

A causa delle proprietà fisico-chimiche dell'ipoclorito di sodio, con ogni probabilità non ha luogo esposizione indiretta attraverso la catena alimentare umana. Pertanto, con ogni probabilità non vi è esposizione indiretta all'ipoclorito di sodio attraverso l'ambiente.

### 3.2 – Salute umana

Utilizzato il modello Advanced Reach Tool (informazioni dettagliate disponibili su richiesta).

| Via di esposizione                                       | Concentrazioni di ipoclorito di sodio |                   | Rapporto di caratterizzazione dei rischi (RCR) |         |           |
|----------------------------------------------------------|---------------------------------------|-------------------|------------------------------------------------|---------|-----------|
|                                                          | Valore                                | Unità             | inalazione                                     | dermica | combinata |
| Esposizione a lungo termine, locale, inalazione – PROC1  | 0,02                                  | mg/m <sup>3</sup> | 0,01                                           | n.a     | n.a       |
| Esposizione a lungo termine, locale, inalazione – PROC2  | 1,10                                  | mg/m <sup>3</sup> | 0,71                                           | n.a     | n.a       |
| Esposizione a lungo termine, locale, inalazione – PROC3  | 1,10                                  | mg/m <sup>3</sup> | 0,71                                           | n.a     | n.a       |
| Esposizione a lungo termine, locale, inalazione – PROC4  | 1,20                                  | mg/m <sup>3</sup> | 0,77                                           | n.a     | n.a       |
| Esposizione a lungo termine, locale, inalazione – PROC5  | 1,25                                  | mg/m <sup>3</sup> | 0,81                                           | n.a     | n.a       |
| Esposizione a lungo termine, locale, inalazione – PROC8a | 1,25                                  | mg/m <sup>3</sup> | 0,81                                           | n.a     | n.a       |
| Esposizione a lungo termine, locale, inalazione – PROC8b | 1,25                                  | mg/m <sup>3</sup> | 0,81                                           | n.a     | n.a       |
| Esposizione a lungo termine, locale, inalazione – PROC9  | 0,91                                  | mg/m <sup>3</sup> | 0,59                                           | n.a     | n.a       |

*n.a = non applicabile*

### 4- Guida per l'utilizzatore a valle per valutare se lavora nei limiti posti dallo scenario di esposizione

La guida si basa su condizioni operative assunte che potrebbero non applicarsi a tutti i siti. Si considera pertanto necessario uno scaling per definire adeguate misure di gestione del rischio specifiche per il sito. Se lo scaling rivela una condizione di uso non sicuro (vale a dire RCR > 1), sono necessarie ulteriori misure di gestione del rischio o una valutazione della sicurezza chimica specifica per il sito.

| <b>1 – Titolo dello scenario di esposizione: Uso nella pulizia industriale</b>               |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
|----------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Elenco di tutti i descrittori d'uso correlati alla fase del ciclo di vita</b>             |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
| SU 3                                                                                         | Usi industriali: usi di sostanze in quanto tali o in preparati presso siti industriali                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
| SU 4                                                                                         | Industrie alimentari                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
| PC 35                                                                                        | Prodotti per il lavaggio e la pulizia (tra cui prodotti a base di solventi)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
| <b>Nome dello scenario ambientale contributivo e della ERC corrispondente</b>                |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
| ERC6b Uso industriale di coadiuvanti tecnologici reattivi                                    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
| <b>Nome degli scenari contributivi per i lavoratori e dei PROC corrispondenti</b>            |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
| PROC5                                                                                        | Miscelazione o mescolamento in processi in lotti (contatto in fasi diverse e/o contatto significativo)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
| PROC7                                                                                        | Applicazione spray industriale                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
| PROC8a                                                                                       | Trasferimento di una sostanza o di un preparato da/a recipienti/grandi contenitori, in strutture non dedicate                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
| PROC9                                                                                        | Trasferimento di una sostanza o di un preparato in piccoli contenitori (linea di riempimento dedicata)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
| PROC10                                                                                       | Applicazione con rulli o pennelli                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
| PROC13                                                                                       | Trattamento di articoli per immersione e colata                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
| <b>2 – Condizioni operative e misure di gestione del rischio</b>                             |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
| <b>2.1 - Controllo dell'esposizione ambientale</b>                                           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
| <b>Scenario di esposizione contributivo che controlla l'esposizione ambientale per ERC6b</b> |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
| Caratteristiche del prodotto                                                                 | La sostanza è una struttura unica.<br><br>Non idrofobica.<br><br>L'ipoclorito di sodio ha un basso potenziale di bioaccumulo.<br><br>Concentrazione: < 25%                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
| Tonnellaggio europeo                                                                         | 250-450.000 tonnellate all'anno di soluzione di ipoclorito di sodio (soluzione al 5%).                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
| Frequenza e durata dell'uso                                                                  | Rilascio continuo.<br><br>Giorni di emissione: 360 giorni/anno                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
| Fattori ambientali non influenzati dalla gestione del rischio                                | Fattore locale di diluizione in acqua dolce 10<br><br>Fattore locale di diluizione in acqua di mare 100                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
| Altre condizioni d'uso operative che influenzano l'esposizione ambientale                    | Evitare rilasci nell'ambiente (acque superficiali o suolo) o nelle acque reflue. L'ipoclorito di sodio dimostra, tuttavia, di scomparire rapidamente da tutti gli scenari di uso presentati a seguito di riduzione rapida negli effluenti industriali o nelle fognature. Non sono pertanto attesi rilasci nell'ambiente. Nel caso peggiore il cloro libero disponibile nell'effluente è misurato come cloro totale residuo (TRC) e si prevede inferiore a 1,0 E-13 mg/L. |
| Condizioni tecniche e misure a livello di processo (fonte) per prevenire il rilascio         | Le prassi comuni variano tra i siti e devono essere conformi alla Direttiva sui Biocidi n° 98/8/CE.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |

|                                                                                                               |                                                                                                                                                                                                                                           |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Condizioni e misure tecniche in sito per ridurre o limitare scarichi, emissioni in aria e rilasci nel terreno | Il rischio per l'ambiente è indotto dall'esposizione all'acqua dolce. Necessario un trattamento in sito delle acque reflue. Evitare lo scarico della sostanza direttamente nell'ambiente; è necessario il trattamento delle acque reflue. |
| Misure organizzative per evitare/limitare il rilascio da un sito                                              | Evitare lo scarico nell'ambiente coerentemente con i requisiti normativi.                                                                                                                                                                 |
| Condizioni e misure correlate all'impianto di trattamento urbano delle acque reflue                           | È necessario il trattamento delle acque reflue per rimuovere eventuali composti organici residui e il cloro disponibile rimasto.                                                                                                          |
| Condizioni e misure correlate al trattamento esterno dei rifiuti per lo smaltimento                           | Il trattamento esterno e lo smaltimento dei rifiuti devono soddisfare le normative applicabili locali e/o nazionali.                                                                                                                      |

## 2.2 - Controllo dell'esposizione dei lavoratori

### Scenario di esposizione contributivo che controlla l'esposizione dei lavoratori per PROC 5, 7, 8a, 9, 10, 13

#### CONDIZIONI GENERALI APPLICABILI A TUTTE LE ATTIVITÀ

- G12 – Riguarda la percentuale di sostanza nel prodotto fino al 25% (a meno che dichiarato diversamente).
- G2 – Riguarda le esposizioni giornaliere fino a 8 ore (a meno che dichiarato diversamente).
- OC8 - Interno
- Misure di gestione del rischio e misure correlate alla protezione individuale, all'igiene e alla valutazione sanitaria: Riferimenti incrociati alla scheda. Misure generali di gestione del rischio (Valutazione di esposizione qualitativa, vedere il documento aggiuntivo 1, sezione conclusiva della SDS estesa).

#### CONDIZIONI SPECIFICHE APPLICABILI A TUTTE LE ATTIVITÀ

| Scenario contributivo                                                                                                  | Durata di uso                                                                       | Conc. della sostanza | Misure di gestione del rischio                                                                                                                                                                                                                            |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|----------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| PROC5 - Miscelazione o mescolamento in processi in lotti (contatto in fasi diverse e/o contatto significativo)         | n.c.s.                                                                              | n.c.s.               | Prevedere una ventilazione ad estrazione nei punti in cui si verificano le emissioni [E54]. Processo in condizioni di basso contenimento.                                                                                                                 |
| PROC 7 - Applicazione spray industriale                                                                                | OC28 - Evitare di eseguire attività che prevedano un'esposizione superiore a 4 ore. | n.c.s.               | Prevedere una ventilazione ad estrazione nei punti in cui si verificano le emissioni [E54]. <i>Processo in condizioni di medio contenimento. Ridurre al minimo l'esposizione con la chiusura ventilata completa dell'operatore o dell'apparecchiatura</i> |
| PROC8a - Trasferimento di una sostanza o di un preparato da/a recipienti/grandi contenitori, in strutture non dedicate | Evitare di eseguire attività che prevedano un'esposizione superiore a 6 ore.        | n.c.s.               | Prevedere una ventilazione ad estrazione nei punti in cui si verificano le emissioni [E54]. Processo in condizioni di basso contenimento.                                                                                                                 |

|                                                                                                                |        |        |                                                                                                                                                                                                                                                       |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------|--------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| PROC9 - Trasferimento di una sostanza o di un preparato in piccoli contenitori (linea di riempimento dedicata) | n.c.s. | n.c.s. | Prevedere una ventilazione ad estrazione nei punti in cui si verificano le emissioni [E54]. Processo in condizioni di basso contenimento.                                                                                                             |
| PROC 10 Applicazione con rulli o pennelli                                                                      | n.c.s. | n.c.s. | Prevedere una ventilazione ad estrazione nei punti in cui si verificano le emissioni [E54]. Processo in condizioni di medio contenimento.                                                                                                             |
| PROC 13 Trattamento di articoli per immersione e colata                                                        | n.c.s. | n.c.s. | Prevedere una ventilazione ad estrazione nei punti in cui si verificano le emissioni [E54]. Processo in condizioni di medio contenimento. Ridurre al minimo l'esposizione con la recinzione parziale ventilata dell'operatore o dell'apparecchiatura. |

*ncs: nessuna condizione specifica*

### 3 - Stima dell'esposizione e riferimento alla fonte

#### 3.1 Ambiente

EE8 – Approccio qualitativo utilizzato per operare un uso sicuro (vedere il documento aggiuntivo 2 “Valutazione qualitativa – Ambiente”, sezione conclusiva della SDS estesa).

#### Concentrazioni ambientali previste (PEC)

Secondo la precedente valutazione qualitativa, la concentrazione dell'esposizione nel caso peggiore, usata come PEC, in un impianto di trattamento di acque reflue è 1,0 E-13 mg/L. Le PEC per gli altri compartimenti non sono applicabili, poiché l'ipoclorito di sodio viene distrutto rapidamente a contatto con materiale organico e inorganico e, per di più, non è una sostanza volatile.

#### Esposizione indiretta dell'uomo attraverso l'ambiente (via orale)

L'ipoclorito non raggiunge l'ambiente attraverso il sistema di trattamento delle acque reflue, poiché la rapida trasformazione dell'ipoclorito applicato (come cloro libero disponibile, FAC) nel sistema delle acque reflue evita che l'uomo sia esposto a tale sostanza. Anche nelle zone ricreative situate nei pressi dei punti di scarico delle acque reflue clorate, il potenziale di esposizione all'ipoclorito derivato dal trattamento delle acque reflue è trascurabile in quanto le emissioni di ipoclorito non reagito sono insussistenti.

A causa delle proprietà fisico-chimiche dell'ipoclorito di sodio, con ogni probabilità non ha luogo esposizione indiretta attraverso la catena alimentare umana. Pertanto, con ogni probabilità non vi è esposizione indiretta all'ipoclorito di sodio attraverso l'ambiente.

### 3.2 – Salute umana

Utilizzato il modello Advanced Reach Tool (informazioni dettagliate disponibili su richiesta).

| Via di esposizione                                       | Concentrazioni di ipoclorito di sodio |                   | Rapporto di caratterizzazione dei rischi (RCR) |         |           |
|----------------------------------------------------------|---------------------------------------|-------------------|------------------------------------------------|---------|-----------|
|                                                          | Valore                                | Unità             | inalazione                                     | dermica | combinata |
| Esposizione a lungo termine, locale, inalazione – PROC5  | 1,25                                  | mg/m <sup>3</sup> | 0,81                                           | n.a     | n.a       |
| Esposizione a lungo termine, locale, inalazione – PROC7  | 1,20                                  | mg/m <sup>3</sup> | 0,77                                           | n.a     | n.a       |
| Esposizione a lungo termine, locale, inalazione – PROC8a | 1,25                                  | mg/m <sup>3</sup> | 0,81                                           | n.a     | n.a       |
| Esposizione a lungo termine, locale, inalazione – PROC9  | 0,91                                  | mg/m <sup>3</sup> | 0,59                                           | n.a     | n.a       |
| Esposizione a lungo termine, locale, inalazione – PROC10 | 1,00                                  | mg/m <sup>3</sup> | 0,65                                           | n.a     | n.a       |
| Esposizione a lungo termine, locale, inalazione – PROC13 | 0,70                                  | mg/m <sup>3</sup> | 0,45                                           | n.a     | n.a       |

*n.a = non applicabile*

### 4- Guida per l'utilizzatore a valle per valutare se lavora nei limiti posti dallo scenario di esposizione

La guida si basa su condizioni operative assunte che potrebbero non applicarsi a tutti i siti. Si considera pertanto necessario uno scaling per definire adeguate misure di gestione del rischio specifiche per il sito. Se lo scaling rivela una condizione di uso non sicuro (vale a dire RCR > 1), sono necessarie ulteriori misure di gestione del rischio o una valutazione della sicurezza chimica specifica per il sito.



| <b>1 – Titolo dello scenario di esposizione: Uso nella pulizia professionale</b>                         |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Elenco di tutti i descrittori d'uso correlati alla fase del ciclo di vita</b>                         |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
| SU 22                                                                                                    | Usi professionali: settore pubblico (amministrazione, istruzione, intrattenimento, servizi, artigianato)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
| PC 35                                                                                                    | Prodotti per il lavaggio e la pulizia (tra cui prodotti a base di solventi)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
| <b>Nome dello scenario ambientale contributivo e della ERC corrispondente</b>                            |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
| ERC8a                                                                                                    | Ampio uso dispersivo indoor di coadiuvanti tecnologici in sistemi aperti                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
| ERC8b                                                                                                    | Ampio uso dispersivo indoor di sostanze reattive in sistemi aperti                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
| ERC8d                                                                                                    | Ampio uso dispersivo outdoor di coadiuvanti tecnologici in sistemi aperti                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
| ERC8e                                                                                                    | Ampio uso dispersivo outdoor di sostanze reattive in sistemi aperti                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
| <b>Nome degli scenari contributivi per i lavoratori e dei PROC corrispondenti</b>                        |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
| PROC5                                                                                                    | Miscelazione o mescolamento in processi in lotti (contatto in fasi diverse e/o contatto significativo)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
| PROC9                                                                                                    | Trasferimento di una sostanza o di un preparato in piccoli contenitori (linea di riempimento dedicata)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
| PROC10                                                                                                   | Applicazione con rullo o pennello                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
| PROC11                                                                                                   | Applicazione spray non industriale                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
| PROC13                                                                                                   | Trattamento di articoli per immersione e colata                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
| PROC15                                                                                                   | Uso come reagenti di laboratorio                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
| <b>2 – Condizioni operative e misure di gestione del rischio</b>                                         |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
| <b>2.1 - Controllo dell'esposizione ambientale</b>                                                       |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
| <b>Scenario di esposizione contributivo che controlla l'esposizione ambientale per ERC8a, 8b, 8d, 8e</b> |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
| Caratteristiche del prodotto                                                                             | La sostanza è una struttura unica.<br><br>Non idrofobica.<br><br>L'ipoclorito di sodio ha un basso potenziale di bioaccumulo.<br><br>Concentrazione: < 5%                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
| Tonnellaggio europeo                                                                                     | 250-450.000 tonnellate all'anno di soluzione di ipoclorito di sodio.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
| Frequenza e durata dell'uso                                                                              | Rilascio continuo.<br><br>Giorni di emissione: 365 giorni/anno                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
| Fattori ambientali non influenzati dalla gestione del rischio                                            | Fattore locale di diluizione in acqua dolce 10<br><br>Fattore locale di diluizione in acqua di mare 100                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
| Altre condizioni d'uso operative che influenzano l'esposizione ambientale                                | Evitare rilasci nell'ambiente (acque superficiali o suolo) o nelle acque reflue. L'ipoclorito di sodio dimostra, tuttavia, di scomparire rapidamente da tutti gli scenari di uso presentati, a seguito di riduzione rapida negli effluenti della fabbrica o in fognatura. Non sono pertanto attesi rilasci nell'ambiente. Nel caso peggiore il cloro libero disponibile nell'effluente è misurato come cloro totale residuo (TRC) e si prevede inferiore a 1,0 E-13 mg/L. |
| Condizioni tecniche e misure a livello di processo (fonte) per prevenire il rilascio                     | Le prassi comuni variano tra i siti e devono essere conformi alla Direttiva sui Biocidi n° 98/8/CE.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |

|                                                                                                               |                                                                                                                                  |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Condizioni e misure tecniche in sito per ridurre o limitare scarichi, emissioni in aria e rilasci nel terreno | NaClO deve essere completamente ridotto a cloruro di sodio durante il processo, evitando rilasci critici nell'ambiente.          |
| Misure organizzative per evitare/limitare il rilascio da un sito                                              | Evitare lo scarico nell'ambiente coerentemente con i requisiti normativi.                                                        |
| Condizioni e misure correlate all'impianto di trattamento urbano delle acque reflue                           | È necessario il trattamento delle acque reflue per rimuovere eventuali composti organici residui e il cloro disponibile rimasto. |
| Condizioni e misure correlate al trattamento esterno dei rifiuti per lo smaltimento                           | Il trattamento esterno e lo smaltimento dei rifiuti devono soddisfare le normative applicabili locali e/o nazionali.             |

## 2.2 - Controllo dell'esposizione dei lavoratori

**Scenario di esposizione contributivo che controlla l'esposizione dei lavoratori per PROC 5, 9, 10, 11, 13, 15**

### CONDIZIONI GENERALI APPLICABILI A TUTTE LE ATTIVITÀ

- G11 – Riguarda la percentuale di sostanza nel prodotto fino al 5% (a meno che dichiarato diversamente).
- G2 – Riguarda le esposizioni giornaliere fino a 8 ore (a meno che dichiarato diversamente).
- OC8 - Interno
- Misure di gestione del rischio e misure correlate alla protezione individuale, all'igiene e alla valutazione sanitaria: Riferimenti incrociati alla scheda. Misure generali di gestione del rischio (Valutazione di esposizione qualitativa, vedere il documento aggiuntivo 1, sezione conclusiva della SDS estesa).

### CONDIZIONI SPECIFICHE APPLICABILI A TUTTE LE ATTIVITÀ

| Scenario contributivo                                                                                                                | Durata di uso | Conc della sostanza | Misure di gestione del rischio                                                                                                                                                                                                                                                       |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------|---------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| PROC5 - Miscelazione o mescolamento in processi in lotti (contatto in fasi diverse e/o contatto significativo)                       | n.c.s.        | n.c.s.              | Fornire un buon livello di ventilazione generale. La ventilazione naturale proviene da porte, finestre, ecc. L'aria da mezzi di ventilazione controllata è erogata o rimossa con un ventilatore elettrico [E1]. Processo in condizioni di basso contenimento.                        |
| PROC9 - Trasferimento di una sostanza o di un preparato in piccoli contenitori (linea di riempimento dedicata, compresa la pesatura) | n.c.s.        | n.c.s.              | Fornire un buon livello di ventilazione generale. La ventilazione naturale proviene da porte, finestre, ecc. Per 'ventilazione controllata' si intende che l'aria è fornita o estratta con l'ausilio di un ventilatore elettrico [E1]. Processo in condizioni di basso contenimento. |

|                                                         |                                                                                     |        |                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
|---------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|--------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| PROC 10 Applicazione con rulli o pennelli               | OC28 - Evitare di eseguire attività che prevedano un'esposizione superiore a 4 ore. | n.c.s. | Fornire un buon livello di ventilazione generale La ventilazione naturale proviene da porte, finestre, ecc. Per 'ventilazione controllata' si intende che l'aria è fornita o estratta con l'ausilio di un ventilatore elettrico [E1]. Processo in condizioni di basso contenimento. |
| PROC 11 Applicazione spray non industriale              | OC27 - Evitare di eseguire attività che prevedano un'esposizione superiore a 1 ora. | n.c.s. | Fornire un buon livello di ventilazione generale La ventilazione naturale proviene da porte, finestre, ecc. Per 'ventilazione controllata' si intende che l'aria è fornita o estratta con l'ausilio di un ventilatore elettrico [E1]. Processo in condizioni di basso contenimento. |
| PROC 13 Trattamento di articoli per immersione e colata | OC28 - Evitare di eseguire attività che prevedano un'esposizione superiore a 4 ore. | n.c.s. | Fornire un buon livello di ventilazione generale La ventilazione naturale proviene da porte, finestre, ecc. Per 'ventilazione controllata' si intende che l'aria è fornita o estratta con l'ausilio di un ventilatore elettrico [E1]. Processo in condizioni di basso contenimento. |
| PROC 15 Uso come reagenti di laboratorio                | n.c.s.                                                                              | n.c.s. | Fornire un buon livello di ventilazione generale La ventilazione naturale proviene da porte, finestre, ecc. Per 'ventilazione controllata' si intende che l'aria è fornita o estratta con l'ausilio di un ventilatore elettrico [E1].                                               |

*ncs: nessuna condizione specifica*

### 3 - Stima dell'esposizione e riferimento alla fonte

#### 3.1 Ambiente

EE8 – Approccio qualitativo utilizzato per operare un uso sicuro (vedere il documento aggiuntivo 2 “Valutazione qualitativa – Ambiente”, sezione conclusiva della SDS estesa).

#### Concentrazioni ambientali previste (PEC)

Secondo la precedente valutazione qualitativa, la concentrazione dell'esposizione nel caso peggiore, usata come PEC, in un impianto di trattamento di acque reflue è 1,0 E-13 mg/L. Le PEC per gli altri compartimenti non sono applicabili, poiché l'ipoclorito di sodio viene distrutto rapidamente a contatto con materiale organico e inorganico e, per di più, non è una sostanza volatile.

#### Esposizione indiretta dell'uomo attraverso l'ambiente (via orale)

L'ipoclorito non raggiunge l'ambiente attraverso il sistema di trattamento delle acque reflue, poiché la rapida trasformazione dell'ipoclorito applicato (come cloro libero disponibile, FAC) nel sistema delle acque reflue evita che l'uomo sia esposto a tale sostanza. Anche nelle zone ricreative situate nei pressi dei punti di scarico delle acque reflue clorurate, il potenziale di esposizione all'ipoclorito derivato dal trattamento delle acque reflue è trascurabile in quanto le emissioni di ipoclorito non reagito sono insussistenti.

A causa delle proprietà fisico-chimiche dell'ipoclorito di sodio, con ogni probabilità non ha luogo esposizione indiretta attraverso la catena alimentare umana. Pertanto, con ogni probabilità non vi è esposizione indiretta all'ipoclorito di sodio attraverso l'ambiente.

### 3.2 – Salute umana

Utilizzato il modello Advanced Reach Tool (informazioni dettagliate disponibili su richiesta).

| Via di esposizione                                       | Concentrazioni di ipoclorito di sodio |                   | Rapporto di caratterizzazione dei rischi (RCR) |         |           |
|----------------------------------------------------------|---------------------------------------|-------------------|------------------------------------------------|---------|-----------|
|                                                          | Valore                                | Unità             | inalazione                                     | dermica | combinata |
| Esposizione a lungo termine, locale, inalazione – PROC5  | 1,00                                  | mg/m <sub>3</sub> | 0,65                                           | n.a     | n.a       |
| Esposizione a lungo termine, locale, inalazione – PROC9  | 1,10                                  | mg/m <sub>3</sub> | 0,71                                           | n.a     | n.a       |
| Esposizione a lungo termine, locale, inalazione – PROC10 | 1,20                                  | mg/m <sub>3</sub> | 0,77                                           | n.a     | n.a       |
| Esposizione a lungo termine, locale, inalazione – PROC11 | 1,00                                  | mg/m <sub>3</sub> | 0,65                                           | n.a     | n.a       |
| Esposizione a lungo termine, locale, inalazione – PROC13 | 1,20                                  | mg/m <sub>3</sub> | 0,77                                           | n.a     | n.a       |
| Esposizione a lungo termine, locale, inalazione – PROC15 | 0,85                                  | mg/m <sub>3</sub> | 0,55                                           | n.a     | n.a       |

*n.a = non applicabile*

### 4- Guida per l'utilizzatore a valle per valutare se lavora nei limiti posti dallo scenario di esposizione

La guida si basa su condizioni operative assunte che potrebbero non applicarsi a tutti i siti. Si considera pertanto necessario uno scaling per definire adeguate misure di gestione del rischio specifiche per il sito. Se lo scaling rivela una condizione di uso non sicuro (vale a dire RCR > 1), sono necessarie ulteriori misure di gestione del rischio o una valutazione della sicurezza chimica specifica per il sito.

| <b>1 – Titolo dello scenario di esposizione: Uso domestico</b>                                                                                                                                                                                                                                                             |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Elenco di tutti i descrittori d'uso correlati alla fase del ciclo di vita</b>                                                                                                                                                                                                                                           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
| SU 21 Usi di consumo: nuclei familiari (= popolazione in generale = consumatori)                                                                                                                                                                                                                                           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
| <b>Nome dello scenario ambientale contributivo e della ERC corrispondente</b>                                                                                                                                                                                                                                              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
| ERC8a Ampio uso dispersivo indoor di coadiuvanti tecnologici in sistemi aperti<br>ERC8b Ampio uso dispersivo indoor di sostanze reattive in sistemi aperti<br>ERC8d Ampio uso dispersivo outdoor di coadiuvanti tecnologici in sistemi aperti<br>ERC8e Ampio uso dispersivo outdoor di sostanze reattive in sistemi aperti |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
| <b>Nome degli scenari contributivi per i lavoratori e dei PC corrispondenti</b>                                                                                                                                                                                                                                            |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
| PC 34: Tinture tessili, prodotti per la finitura e l'impregnazione di materie tessili; comprese candeggine e altri coadiuvanti tecnologici<br>PC 35: Prodotti per il lavaggio e la pulizia (tra cui prodotti a base di solventi)<br>PC 37: Prodotti chimici per il trattamento delle acque                                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
| <b>2 – Condizioni operative e misure di gestione del rischio</b>                                                                                                                                                                                                                                                           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
| <b>2.1 - Controllo dell'esposizione ambientale</b>                                                                                                                                                                                                                                                                         |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
| <b>Scenario di esposizione contributivo che controlla l'esposizione ambientale per ERC8a, 8b, 8d, 8e</b>                                                                                                                                                                                                                   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
| Caratteristiche del prodotto                                                                                                                                                                                                                                                                                               | La sostanza è una struttura unica.<br>Non idrofobica.<br>L'ipoclorito di sodio ha un basso potenziale di bioaccumulo.<br>Concentrazione: < 15 % (tipicamente 3 – 5 %)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
| Tonnellaggio europeo                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | 118,57 kt per anno in Cl <sub>2</sub> equivalente                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
| Frequenza e durata dell'uso                                                                                                                                                                                                                                                                                                | Rilascio continuo.<br>Giorni di emissione: 365 giorni/anno                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
| Fattori ambientali non influenzati dalla gestione del rischio                                                                                                                                                                                                                                                              | Fattore locale di diluizione in acqua dolce 10<br>Fattore locale di diluizione in acqua di mare 100                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
| Altre condizioni d'uso operative che influenzano l'esposizione ambientale                                                                                                                                                                                                                                                  | Evitare rilasci diretti nell'ambiente (acque superficiali o suolo). L'ipoclorito di sodio dimostra, tuttavia, di scomparire rapidamente da tutti gli scenari di uso presentati, in seguito a riduzione rapida negli effluenti della fabbrica o fognatura nelle fognature. Non sono pertanto attesi rilasci nell'ambiente. In una valutazione del caso peggiore il cloro libero disponibile nell'effluente è misurato come cloro totale residuo (TRC) e si prevede inferiore a 1,0 E-13 mg/L. |
| Condizioni tecniche e misure a livello di processo (fonte) per prevenire il rilascio                                                                                                                                                                                                                                       | Le prassi comuni variano e devono soddisfare le istruzioni presenti sulle etichette delle confezioni.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
| Misure organizzative per evitare/limitare il rilascio da un sito                                                                                                                                                                                                                                                           | Evitare lo scarico nell'ambiente in conformità con le istruzioni presenti sull'etichetta del prodotto.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |                                                                                                                                                                                                                                                    |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Condizioni e misure correlate all'impianto di trattamento urbano delle acque reflue                                                                                                                                                                                                                                                                        | Le acque di scarico domestiche sono trattate nel sistema di trattamento fognario municipale, che porta alla rimozione di eventuale cloro disponibile che rimane dopo la reazione con sostanze organiche e inorganiche presenti nelle acque reflue. |
| Condizioni e misure correlate al trattamento esterno dei rifiuti per lo smaltimento                                                                                                                                                                                                                                                                        | Il trattamento esterno e lo smaltimento dei rifiuti devono soddisfare le normative applicabili locali e/o nazionali.                                                                                                                               |
| <b>2.2 - Controllo dell'esposizione dei consumatori</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |                                                                                                                                                                                                                                                    |
| <b>Scenario di esposizione contributivo che controlla l'esposizione dei consumatori per PC 34, 35, 37</b>                                                                                                                                                                                                                                                  |                                                                                                                                                                                                                                                    |
| <b>Caratteristiche del prodotto</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |                                                                                                                                                                                                                                                    |
| Concentrazione: $\leq 12,5\%$ (tipicamente da 3 a 5%)                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |                                                                                                                                                                                                                                                    |
| Stato fisico: liquido                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |                                                                                                                                                                                                                                                    |
| Tensione di vapore 2,5 kPa a 20 °C                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |                                                                                                                                                                                                                                                    |
| <b>Quantità usate</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |                                                                                                                                                                                                                                                    |
| NA                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |                                                                                                                                                                                                                                                    |
| <b>Frequenza e durata dell'uso/esposizione</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |                                                                                                                                                                                                                                                    |
| Durata [per contatto]: $< 30$ min (pulizia e candeggio)                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |                                                                                                                                                                                                                                                    |
| Frequenza [per persona che pulisce]: 2/7 giorni a settimana                                                                                                                                                                                                                                                                                                |                                                                                                                                                                                                                                                    |
| Frequenza [per persona che candeggia]: 1/7 giorni a settimana (candeggio in lavatrice) e 4/giorno (applicazione spray)                                                                                                                                                                                                                                     |                                                                                                                                                                                                                                                    |
| Assunzione [orale]: come NaClO 0,003 mg/kg/die per una persona di 60 kg e 0,0033 mg/kg/die per bambini di peso pari a 30 kg                                                                                                                                                                                                                                |                                                                                                                                                                                                                                                    |
| <b>Fattori umani non influenzati dalla gestione del rischio</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                            |                                                                                                                                                                                                                                                    |
| I consumatori potrebbero essere esposti alla formulazione durante il dosaggio del prodotto in acqua e alla preparazione (soluzione detergente; inalazione, dermica, orale). L'esposizione alla soluzione ha luogo prevalentemente attraverso un uso errato, come insufficiente risciacquo, sversamento sulla cute o ingestione della soluzione detergente. |                                                                                                                                                                                                                                                    |
| <b>Altre determinate condizioni operative che influenzano l'esposizione dei consumatori</b>                                                                                                                                                                                                                                                                |                                                                                                                                                                                                                                                    |
| Volume di aria interno: min. 4 m <sup>3</sup> , velocità di ventilazione: min. 0,5/ora                                                                                                                                                                                                                                                                     |                                                                                                                                                                                                                                                    |
| <b>Condizioni e misure correlate alle informazioni e agli avvisi comportamentali ai consumatori</b>                                                                                                                                                                                                                                                        |                                                                                                                                                                                                                                                    |
| Note di sicurezza e applicative sull'etichetta del prodotto e/o sull'insero della confezione.                                                                                                                                                                                                                                                              |                                                                                                                                                                                                                                                    |
| <b>Condizioni e misure correlate alla protezione e all'igiene personale</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                |                                                                                                                                                                                                                                                    |
| Nessuna                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |                                                                                                                                                                                                                                                    |
| <b>3 - Stima dell'esposizione e riferimento alla fonte</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                                                                                                                                                                                                                                                    |
| <b>3.1 Ambiente</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |                                                                                                                                                                                                                                                    |
| EE8 – Approccio qualitativo utilizzato per operare un uso sicuro (vedere il documento aggiuntivo 2 “Valutazione qualitativa – Ambiente”, sezione conclusiva della SDS estesa).                                                                                                                                                                             |                                                                                                                                                                                                                                                    |

### Concentrazioni ambientali previste (PEC)

Secondo la precedente valutazione qualitativa, la concentrazione dell'esposizione nel caso peggiore, usata come PEC, in un impianto di trattamento di acque reflue è  $1,0 \times 10^{-13}$  mg/L. Le PEC per gli altri compartimenti non sono applicabili, poiché l'ipoclorito di sodio viene distrutto rapidamente a contatto con materiale organico e inorganico e, per di più, non è una sostanza volatile.

### Esposizione indiretta dell'uomo attraverso l'ambiente (via orale)

L'ipoclorito non raggiunge l'ambiente attraverso il sistema di trattamento delle acque reflue, poiché la rapida trasformazione dell'ipoclorito applicato (come cloro libero disponibile, FAC) nel sistema delle acque reflue evita che l'uomo sia esposto a tale sostanza. Anche nelle zone ricreative situate nei pressi dei punti di scarico delle acque reflue clorurate, il potenziale di esposizione all'ipoclorito derivato dal trattamento delle acque reflue è trascurabile in quanto le emissioni di ipoclorito non reagito sono insussistenti.

A causa delle proprietà fisico-chimiche dell'ipoclorito di sodio, con ogni probabilità non ha luogo esposizione indiretta attraverso la catena alimentare umana. Pertanto, con ogni probabilità non vi è esposizione indiretta all'ipoclorito di sodio attraverso l'ambiente.

## 3.2 – Salute umana

Sono stati calcolati i valori di esposizione orale a breve termine (acuta) per i pertinenti scenari di uso dei consumatori (assunzione di acqua). Le stime erano basate sulle ipotesi più conservative. I valori rappresentano quindi gli scenari del caso peggiore.

Di seguito, le conclusioni della valutazione dell'esposizione a breve termine per i consumatori:

| Scenario                                       | Inalazione                 |        | Dermica        |        | Orale                              |           |
|------------------------------------------------|----------------------------|--------|----------------|--------|------------------------------------|-----------|
|                                                | Unità<br>mg/m <sup>3</sup> | Metodo | Unità<br>mg/kg | Metodo | Unità<br>mg/kg<br>peso<br>corporeo | Metodo    |
| Assunzione<br>acqua<br>(adulto)                | --                         | --     | --             | --     | 0,0003                             | Calcolato |
| Assunzione<br>acqua<br>(bambino di<br>10 anni) | --                         | --     | --             | --     | 0,0007                             | Calcolato |

I valori di esposizione a breve e lungo termine per l'uso dei consumatori sono stati calcolati per tutti gli scenari pertinenti. La via per inalazione non era pertinente per nessuno degli scenari. I valori di esposizione più elevati sono stati ottenuti per lo scenario dell'assunzione di acqua, risultando in un'esposizione orale di 0,0007 mg/kg/peso corporeo e un'esposizione totale di 0,012 mg/kg peso corporeo (0,011 come Cl<sub>2</sub> disp.). Il valore totale è calcolato assumendo 2 L al giorno.

La tabella che segue illustra una sintesi delle concentrazioni per l'esposizione a lungo termine dei consumatori per tutti gli scenari di esposizione pertinenti. Le stime erano basate sulle ipotesi più conservative. I valori rappresentano quindi gli scenari del caso peggiore.

Conclusioni della valutazione sull'esposizione dei consumatori per l'ipoclorito di sodio:

| I valori                                  | Inalazione                    |                    | Dermica          |                    | Orale            |                                   | Totale                                            |                 |
|-------------------------------------------|-------------------------------|--------------------|------------------|--------------------|------------------|-----------------------------------|---------------------------------------------------|-----------------|
|                                           | Unità<br>mg/m <sup>3</sup> /g | Metodo             | Unità<br>mg/kg/g | Metodo             | Unità<br>mg/kg/g | Unità<br>mg/m <sup>3</sup> /<br>g | Unità<br>mg/kg<br>peso<br>corporeo/<br>giorno     | Giustificazione |
| Uso domestico totale                      |                               |                    |                  |                    |                  |                                   | 0,037<br>(0,035<br>come Cl <sub>2</sub><br>disp.) | EASE            |
| Candeggio in lavatrice/<br>pretrattamento | --                            | --                 | 0,002            | EASE/<br>Calcolato | --               | --                                | 0,002                                             | EASE            |
| Pulizia di superfici dure                 | --                            | --                 | 0,035            | EASE/<br>Calcolato |                  |                                   | 0,035                                             | EASE            |
| Esposizione per inalazione                | 0,00168                       | EASE/<br>Calcolato | --               | --                 | --               | --                                | 3,05 E-06                                         | EASE            |

Per i consumatori, le concentrazioni più elevate di esposizione a lungo termine sono state calcolate per la pulizia domestica di superfici dure, con esposizioni dermiche di 0,002 mg/kg peso corporeo/giorno e 0,035 mg/m<sup>3</sup>/giorno e una esposizione per inalazione pari a 0,00168 mg/kg peso corporeo/giorno, risultanti in una esposizione totale combinata di 0,037 mg/kg peso corporeo/giorno.

#### 4- Guida per l'utilizzatore a valle per valutare se lavora nei limiti posti dallo scenario di esposizione

Non applicabile.



## DOCUMENTI AGGIUNTIVI ALLA eSDS (per tutti gli scenari di esposizione)

### DOCUMENTO AGGIUNTIVO 1 – Valutazione qualitativa – Salute umana (per tutti gli scenari di esposizione)

**Collegamento alla valutazione dell'esposizione qualitativa per la sostanza classificata R34 (Provoca ustioni) e R37 (Irritante per le vie respiratorie), o H314 (Provoca gravi ustioni cutanee e gravi lesioni oculari) e H335 (Può irritare le vie respiratorie)**

In assenza di dati dose-risposta relativi alla corrosività (R34 o H314) e all'irritazione delle vie respiratorie (R37 o H335), in accordo con R8 (R.8.6) si è seguito un approccio qualitativo per valutare l'esposizione alle sostanze corrosive. L'esposizione deve pertanto essere ridotta al minimo utilizzando le misure generali di gestione del rischio appropriate indicate di seguito (Guida tecnica ECHA Parte E, Tabella E.3-1). Quando queste misure di gestione del rischio e condizioni operative sono applicate, il rischio per l'esposizione ad una sostanza corrosiva e irritante per le vie respiratorie è controllato.

**Tab. Misure generali di gestione del rischio per le sostanze classificate R34 e R37, o H314 e H335 (Guida tecnica ECHA Parte E – Tabella E3-1)**

| Misure di gestione del rischio e condizioni operative                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Generale                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | Dispositivi di protezione individuale                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>- Contenimento come appropriato;</li> <li>- Ridurre il numero del personale esposto;</li> <li>- Segregazione dei processi emittenti;</li> <li>- Efficace estrazione del contaminante;</li> <li>- Buon livello di ventilazione generale;</li> <li>- Riduzione al minimo delle fasi manuali;</li> <li>- Evitare il contatto con attrezzi e oggetti contaminati;</li> <li>- Pulizia regolare dell'apparecchiatura e dell'area di lavoro;</li> <li>- Gestione/supervisione in loco per verificare che le RMM attivate siano utilizzate correttamente e che siano seguite le condizioni operative (OC);</li> <li>- Addestramento del personale sulle buone pratiche;</li> <li>- Buon livello di igiene personale.</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Guanti adatti alla sostanza/alla mansione;</li> <li>- Copertura cutanea con materiale barriera appropriato, sulla base del potenziale di contatto con i prodotti chimici;</li> <li>- Respiratore adeguato alla sostanza/alla mansione;</li> <li>- Schermo facciale opzionale;</li> <li>- Protezione per gli occhi.</li> </ul> |

## **DOCUMENTO AGGIUNTIVO 2 – Valutazione qualitativa – Ambiente (per tutti gli scenari di esposizione)**

### **Comparti acqua e sedimenti**

Le emissioni di ipoclorito nell'ambiente da processi produttivi sono minime. In genere, il cloro libero disponibile (FAC) negli effluenti è misurato come cloro totale residuo (TRC), ma non è possibile distinguere quanto questo valore di TRC nell'effluente finale sia correlato all'ipoclorito o ad altri composti ossidanti presenti nello stesso effluente. TRC è la somma di cloro libero disponibile ( $\text{HOCl}$ , FAC) e di cloro combinato disponibile ( $\text{RH}_2\text{Cl}$ , CAC). Per i siti che hanno riportato i livelli di TRC nell'effluente nonché informazioni sul fattore di diluizione per le acque superficiali riceventi, sono stati misurati valori sperimentali locali iniziali di PEC variabili da  $< 0,000006$  a  $0,07 \text{ mg/L}$ . I valori di TRC, tuttavia, sono stati considerati non applicabili: infatti, in seguito alla ulteriore reazione immediata dopo essere entrato a contatto con materia ossidabile nell'acqua ricevente, l'eventuale cloro libero disponibile sarà eliminato dopo lo scarico, con velocità di deterioramento che aumentano con le concentrazioni scaricate. Pertanto, i valori di TRC misurati non sono applicabili direttamente per la valutazione dell'esposizione all'ipoclorito. Anziché usare i valori di TRC misurati modellizzati, sono stati usati i valori di FAC per la determinazione delle concentrazioni ambientali previste (PEC).

Praticamente non rimarrà acido ipocloroso/ipoclorito (sotto i  $10\text{-}35 \text{ mg/L}$  come FAC, Vandepitte and Schowanek, 2007) in fognatura dopo un'ora, successivamente allo smaltimento di una bottiglia di candeggina pura in fognatura. Non è attesa la volatilizzazione di acido ipocloroso/ipoclorito durante il trattamento delle acque reflue. La concentrazione di FAC stimata alla fine delle fognature era stimata ragionevolmente come trascurabile, con valori di PEC nel caso peggiore di  $1,0 \text{ E-}13 \text{ mg/L}$  (Vandepitte and Schowanek, 2007). (NB: queste concentrazioni stimate comportano un ampio margine di incertezza, ma anche in questo caso sono considerevolmente inferiori alla PNEC acquatica). Anche se le velocità di deterioramento dell'ipoclorito negli ambienti fluviali e marini sono inferiori rispetto agli impianti di trattamento delle acque reflue, si considera che i valori PEC del FAC per le emissioni dirette non differiscano significativamente dalla stima del caso peggiore.

Poiché l'ipoclorito viene distrutto rapidamente a contatto con materiale sia organico che inorganico, non sono attese esposizioni nei sedimenti.

### **Comparto terrestre (incluso l'avvelenamento secondario)**

Le vie possibili di esposizione all' $\text{HOCl}$  sono attraverso i fanghi contaminati o mediante applicazione diretta di acqua clorurata. Come è possibile calcolare con il modello di Vandepitte e Schowanek (per maggiori informazioni fare riferimento alla valutazione del rischio europea sull'ipoclorito di sodio), 1997, appare chiaro che le concentrazioni di  $\text{HOCl}$  disponibili negli scarichi domestici sono completamente eliminate nel sistema fognario prima di entrare nel sistema a fanghi attivi. Inoltre, l' $\text{HOCl}$  è una molecola altamente solubile che difficilmente si assorbe nel fango attivo. Non vi è pertanto evidenza che l' $\text{HOCl}$  abbia il potenziale per contaminare il fango attivo. Di conseguenza, è possibile escludere la contaminazione dei suoli per via di scarichi contenenti fango inquinato da  $\text{HOCl}$ .

Non si ritiene nessuna probabile l'esposizione da avvelenamento secondario con l'ipoclorito, dal momento che questo viene distrutto rapidamente a contatto con specie organiche e inorganiche.

### **Comparto atmosferico**

Le soluzioni di ipoclorito non sono volatili, pertanto non vi è un potenziale significativo di dispersione in aria. Non sono ancora stati completamente sviluppati, inoltre, metodi per la determinazione degli effetti dei prodotti chimici sulle specie derivanti dalla contaminazione atmosferica, ad eccezione degli studi sull'inalazione per i mammiferi. La metodologia utilizzata per la valutazione del pericolo (e, di conseguenza, la caratterizzazione del rischio) inerenti i prodotti chimici in acqua e nel suolo non può pertanto essere applicata all'atmosfera (ECHA CSA Parte B, 2008).

# SCHEMA DI DATI DI SICUREZZA

Secondo il Regolamento (CE) N. 1907/2006 (REACH) Articolo 31, allegato II, ed emendamenti successivi.

## SEZIONE 1: Identificazione della sostanza o della miscela e della società/impresa

### 1.1 Identificatore del prodotto

**Nome del prodotto:**

Isobutane

**Denominazione chimica:**

2-METILPROPANO

#### Ulteriore identificazione

**Denominazione chimica:**

isobutano

**Formula chimica:**

-

**Numero indice UE**

601-004-00-0

**NUMERO CAS**

75-28-5

**CE N.**

200-857-2

**N. di registrazione REACH**

01-2119485395-27-0006 ; 01-2119485395-27-0009

### 1.2 Usi pertinenti identificati della sostanza o miscela e usi sconsigliati

**Usi identificati:**

Propellente per aerosol.

**Usi non raccomandati:**

non determinato

### 1.3 Informazioni sul fornitore della scheda di dati di sicurezza

Nome società : Evonik Performance Materials GmbH  
Paul-Baumann-Straße 1  
45772 Marl  
Germany

Telefono : +49 2365 49 6172

E-mail : sds-info-epm@evonik.com

### 1.4 Numero telefonico di emergenza:

Emergenza sanitaria : +49 2365 49 2232

24 ore su 24 Fax: +49 2365/49 4423

## SEZIONE 2: Identificazione dei pericoli

### 2.1 Classificazione della sostanza o della miscela

Il prodotto è stato classificato in base alle norme vigenti.

**Classificazione ai sensi del regolamento CE n. 1272/2008 e s.m.i.**

#### Pericoli Fisici

Gas infiammabile

Categoria 1

H220: Gas altamente infiammabile.

Gas sotto pressione

Gas liquido

H280: Contiene gas sotto pressione; può esplodere se riscaldato.

### 2.2 Elementi dell'Etichetta



**Avvertenza:** Pericolo

**Indicazioni di pericolo:** H220: Gas altamente infiammabile.  
 H280: Contiene gas sotto pressione; può esplodere se riscaldato.

**Consigli di prudenza**

**Prevenzione:** P210: Tenere lontano da fonti di calore/scintille/ fiamme libere/superfici riscaldate. Non fumare.  
 P243: Prendere precauzioni contro le scariche elettrostatiche.

**Risposta:** P377: In caso d'incendio dovuto a perdita di gas, non estinguere a meno che non sia possibile bloccare la perdita senza pericolo.  
 P381: Eliminare ogni fonte di accensione se non c'è pericolo.

**Immagazzinamento:** P410+P403: Proteggere dai raggi solari. Conservare in luogo ben ventilato.

**2.3 Altri pericoli**

Il contatto con il liquido provoca congelamento. I vapori a concentrazioni maggiori possono provocare effetti narcotici. I vapori possono formare miscele esplosive con l'aria. Secondo i criteri dell'ordinamento REACH nessuna sostanza come PBT, vPvB.

**SEZIONE 3: Composizione/informazioni sugli ingredienti**

**Denominazione chimica:**  
 2-METILPROPANO

**3.1 Sostanze**

**Denominazione chimica** isobutano  
**Numero indice UE:** 601-004-00-0  
**NUMERO CAS:** 75-28-5  
**CE N.:** 200-857-2  
**N. di registrazione REACH:** 01-2119485395-27-0006 ; 01-2119485395-27-0009

| Denominazione chimica | Concentrazione | NUMERO CAS | CE N.     | N. di registrazione REACH | Fattore M:               | Note |
|-----------------------|----------------|------------|-----------|---------------------------|--------------------------|------|
| isobutano             | 95,0%          | 75-28-5    | 200-857-2 | 01-2119485395-27          | Nessun dato disponibile. | #    |
| n-butano              | 5,0%           | 106-97-8   | 203-448-7 | 01-2119474691-32          | Nessun dato disponibile. | #    |
| propano               | 1,0%           | 74-98-6    | 200-827-9 | 01-2119486944-21          | Nessun dato disponibile. | #    |

\*Nel caso di componenti gassosi le concentrazioni sono espresse in percentuale volume, negli altri casi in percentuale peso.

# Questa sostanza ha limiti di esposizione specificati per il luogo di lavoro.

## This substance is listed as SVHC

## SEZIONE 4: Misure di primo soccorso

**Generale:** Osservare le misure per la protezione personale. Allontanare dall'area di pericolo. Togliere immediatamente tutti gli indumenti contaminati. Mettere l'interessato in posizione di riposo e mantenerlo al caldo. Non lasciare le persone colpite senza sorveglianza.

### 4.1 Descrizione delle misure di primo soccorso

**Inalazione:** Portare i colpiti all'aria fresca. In caso di perdita dei sensi, sistemare l'infortunato in una posizione stabile sul fianco. In caso di mancanza d'aria, somministrare di ossigeno. In caso di arresto della respirazione, applicare la respirazione artificiale. Chiamare immediatamente un medico.

**Contatto con la Pelle:** Nel caso di congelamento, risciacquare abbondantemente con acqua. Togliere immediatamente gli indumenti sporchi oppure imbevuti totalmente e portarli lontano in modo sicuro. Non rimuovere vestiario congelato. Ricoprire con benda sterile e consultare un medico.

**Contatto con gli occhi:** Immediato lavaggio delicato dell'occhio interessato con acqua a temperatura normale. Non allargare le palpebre. Proteggere l'occhio illeso. Lasciare inizialmente nell'occhio eventuali lenti a contatto. Consultare l'oculista.

**Ingestione:** L'inghiottimento non viene considerato come modo possibile di esposizione.

**4.2 Principali sintomi ed effetti, sia acuti che ritardati:** sonnolenza, Congelamenti

### 4.3 Indicazione della eventuale necessità di consultare immediatamente un medico e di trattamenti speciali

**Rischi:** Gas che sposta l'ossigeno. Il gas liquefatto può provocare gravi congelamenti e lesioni oculari.

**Trattamento:** Non si conosce l'antidoto specifico. sorveglianza del cuore e della circolazione. Cura sintomatica.

## SEZIONE 5: Misure antincendio

### 5.1 Mezzi di estinzione

**Mezzi di estinzione appropriati:** Spruzzo d'acqua, schiuma, CO<sub>2</sub>, polvere secca

**Mezzi di estinzione non appropriati:** Getto d'acqua

### 5.2 Pericoli speciali derivanti dalla sostanza o dalla miscela:

Un contenitore chiuso si può rompere se riscaldato fortemente. In caso di incendio raffreddare con acqua le attrezzature di immagazzinamento in pericolo. Vapori più pesanti dell'aria. E' possibile la formazione di miscele di vapore/aria infiammabili oppure esplosive. Mantenere lontane le fonti incendianti

### 5.3 Raccomandazioni per gli addetti all'estinzione degli incendi

**Speciali procedure antincendio:** Procedura normale per incendi di origine chimica. Utilizzare sistemi estinguenti compatibili con la situazione locale e con l'ambiente circostante. Smaltire l'acqua contaminata usata per l'estinzione ed il residuo dell'incendio secondo le norme vigenti. Evitare che l'acqua degli estintori contamini le acque di superficie o le acque di falda. Raccolta di acque per lo spegnimento in Germania: vedere la Direttiva per la raccolta delle acque per lo spegnimento "LoeRueRL".

**Dispositivi di protezione speciali per gli addetti all'estinzione degli incendi:**

Come per ogni incendio, indossare un apparecchio di protezione respiratoria indipendente dall'aria circostante e dei dispositivi di protezione completi.

## SEZIONE 6: Misure in caso di rilascio accidentale

**6.1 Precauzioni personali, dispositivi di protezione e procedure in caso di emergenza:**

Indossare l'equipaggiamento protettivo personale; vedere la sezione 8. Manipolare rispettando le buone pratiche di igiene industriale e di sicurezza adeguate. evitare il contatto con pelle e occhi. Non respirare i gas / vapore. Conservare lontano da fiamme e scintille - Non fumare. Vapori più pesanti dell'aria. Prevedere una ventilazione adeguata. Garantire una buona ventilazione dei locali, anche nell'area del pavimento.

**6.1.1 Per chi non interviene direttamente:**

Nessun dato disponibile.

**6.1.2 Per chi interviene direttamente:**

Nessun dato disponibile.

**6.2 Precauzioni Ambientali:**

Non lasciare che vada a finire in acqua di scarico, fognatura, acque, terreno. Per il pericolo di esplosione evitare la penetrazione nella fognatura, negli ambienti posti più in basso. Se il prodotto non volutamente ha lasciato l'area di produzione, allarmare subito la protezione ambientale della ditta.

**6.3 Metodi e materiali per il contenimento e per la bonifica:**

sotto misure prudenziali particolari Confinare e lasciare evaporare.

**6.4 Riferimento ad altre sezioni:**

Indossare l'equipaggiamento protettivo personale; vedere la sezione 8. Considerazioni sullo smaltimento; vedere sezione 13.

## SEZIONE 7: Manipolazione e immagazzinamento:

**7.1 Precauzioni per la manipolazione sicura:**

Indossare l'equipaggiamento protettivo personale; vedere la sezione 8. Manipolare rispettando le buone pratiche di igiene industriale e di sicurezza adeguate. evitare il contatto con pelle e occhi. Non respirare i gas / vapore. Provvedere una buona ventilazione od aspirazione. Garantire una buona ventilazione dei locali, anche nell'area del pavimento. I vapori sono più pesanti dell'aria e si diffondono radenti al suolo. Conservare lontano da fiamme e scintille - Non fumare. Non gettare i residui nelle fognature. Se si utilizzano pompe ad alimentazione forzata, esse devono essere dotate di sicure contro la pressione eccessiva. Osservare le istruzioni particolari per gas in pressione.

**7.2 Condizioni per l'immagazzinamento sicuro, comprese eventuali incompatibilità:**

Conservare in un'area fresca e ben ventilata. Evitare calore, scintille, fiamme libere e altre fonti di accensione. Evitare l'esposizione a temperature elevate o luce solare diretta. Tenere i contenitori ben chiusi. Normali misure di prevenzione antincendio. Prendere misure preventive per evitare la produzione di cariche elettrostatiche. Occorre un'apparecchiatura di protezione dalle esplosioni. Impiegare utensili antiscintilla. Materiali adatti sono: Acciaio Osservare le raccomandazioni per l'immagazzinaggio combinato!

**7.3 Usi finali specifici:**

Gli usi finali specifici che vanno oltre le indicazioni nella sezione 1 non ci sono attualmente noti

## SEZIONE 8: Controllo dell'esposizione/protezione individuale

**8.1 Parametri di Controllo**

**Valori Limite per l'Esposizione Professionale**

| Denominazione chimica | Tipo | Valori Limite di Esposizione | Fonte |
|-----------------------|------|------------------------------|-------|
|-----------------------|------|------------------------------|-------|

|           |      |           |                                                       |
|-----------|------|-----------|-------------------------------------------------------|
| n-butano  | STEL | 1.000 ppm | Valori limite di esposizione professionale. (08 2012) |
| isobutano | STEL | 1.000 ppm | Valori limite di esposizione professionale. (08 2012) |

### Valori Limite Biologici

| Identità Chimica | Valori Limite di Esposizione | Fonte |
|------------------|------------------------------|-------|
|------------------|------------------------------|-------|

### Valori DNEL

Osservazioni: non necessario (vedi capitolo 15)

| Componente critico | Tipo | Via di esposizione | Avvertenze per la salute | Osservazioni |
|--------------------|------|--------------------|--------------------------|--------------|
|--------------------|------|--------------------|--------------------------|--------------|

### Valori PNEC

Osservazioni: non necessario (vedi capitolo 15)

| Componente critico | Compartimento ambientale | Valori PNEC | Osservazioni |
|--------------------|--------------------------|-------------|--------------|
|--------------------|--------------------------|-------------|--------------|

## 8.2 Controlli dell'esposizione

### Controlli Tecnici Idonei:

Utilizzare apparecchiature chiuse Se non può essere evitato il contatto con gas o vapori: Provvedere una buona ventilazione od aspirazione. Ulteriori informazioni ACGIH (American Conference of Governmental Industry Hygienists)

### Misure di protezione individuale, quali dispositivi di protezione individuale

#### Protezioni per gli occhi/il volto:

occhiali di protezione a tenuta (ad esempio occhiali a canestro) oppure protezione del viso

#### Protezione delle Mani:

Materiale: guanti di protezione adatti, ad esempio guanti in gomma nitrilica (NBR)  
 Materiale: guanti di cuoio, protezione termica  
 Informazioni supplementari: i guanti protettivi devono essere scelti a seconda del posto di lavoro., l' idoneità specifica per il posto di lavoro dovrebbe essere chiarita con il fabbricante di guanti protettivi., Le informazioni si basano su controlli propri, informazioni bibliografiche e informazioni di produttori di guanti, o sono derivate da analogie con sostanze simili, Si deve osservare che la durata giornaliera di uso di un guanto protettivo da sostanze chimiche, nella pratica, per via di molti fattori di influsso (p.e. temperatura), é notevolmente più breve de tempo di permeazione rilevato secondo EN 374

#### Protezione per la pelle e l'organismo:

Usare indumenti protettivi adatti. Tuta protettiva completa, ove necessario I modelli dei mezzi di protezione corporea devono essere scelti in funzione della concentrazione e della quantità di sostanze pericolose, secondo lo specifico posto di lavoro. Indumenti protettivi antistatici a prova di fiamma. L'equipaggiamento protettivo personale usato deve essere conforme ai requisiti richiesti dalla Regolamento (CE) 2016/4 e sue modifiche (contrassegno CE).  
 Esso deve essere fissata in riferimento al posto di lavoro nel quadro di un'analisi del rischio conforme alla Regolamento (CE)2016/425 e modifiche.

|                                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
|---------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Protezione respiratoria:</b> | In caso di formazione di polveri/vapori/aerosol oppure in caso di superamento dei valori limite come di VLE: In ridotte concentrazioni nell'aria atmosferica: Respiratore con filtro AX colore marrone In caso di impiego di apparecchi di protezione delle vie respiratorie indipendenti dall'aria circostante, questi devono essere assolutamente controllati rispetto all'adeguatezza (ad esempio interpellando il produttore, eseguendo dei test della scarica disruptiva). Applicare Protezione respiratoria indipendente dall'aria circostante (autorespiratore) in caso di elevate concentrazioni di gas/vapore. Devono essere rispettate le norme nazionali per il trattamento/l'impiego degli apparecchi di protezione delle vie respiratorie. |
| <b>Misure di igiene:</b>        | Manipolare rispettando le buone pratiche di igiene industriale e di sicurezza adeguate. Non inalare i vapori / aerosoli. Evitare il contatto con gli occhi, con la pelle e con gli indumenti. Togliersi di dosso immediatamente gli indumenti contaminati. Lavare gli indumenti contaminati prima di indossarli nuovamente. Non mangiare, né bere, né fumare durante l'impiego del prodotto. Lavare con acqua e sapone prima di mangiare, bere, fumare o usare i servizi igienici.                                                                                                                                                                                                                                                                      |
| <b>Controlli ambientali:</b>    | Devono essere rispettate le disposizioni per la protezione dell'ambiente e per il monitoraggio dell'esposizione ambientale. Le emissioni delle apparecchiature di aerazione e di processo dovrebbero essere controllate al fine di assicurare il rispetto dei requisiti delle leggi sulla protezione dell'ambiente. In alcuni casi si rendono necessari impianti di depurazione dell'aria di scarico, filtri o modifiche tecniche agli impianti di processo, al fine di ridurre le emissioni entro valori accettabili. Vedi paragrafi 6 e 7.                                                                                                                                                                                                            |

## SEZIONE 9: Proprietà fisiche e chimiche

### 9.1 Informazioni sulle proprietà fisiche e chimiche fondamentali

|                                                         |                                                                                                                                                      |
|---------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Aspetto</b>                                          |                                                                                                                                                      |
| <b>Forma:</b>                                           | Gas                                                                                                                                                  |
| <b>Forma:</b>                                           | Gas liquido                                                                                                                                          |
| <b>Colore:</b>                                          | incolore                                                                                                                                             |
| <b>Odore:</b>                                           | Caratteristico                                                                                                                                       |
| <b>Soglia di odore:</b>                                 | Nessun dato disponibile.                                                                                                                             |
| <b>pH:</b>                                              | Non applicabile Il prodotto è un gas                                                                                                                 |
| <b>Punto di fusione:</b>                                | -159,4 °C                                                                                                                                            |
| <b>Punto di ebollizione:</b>                            | -11,7 °C (1.013 hPa)                                                                                                                                 |
| <b>Punto di infiammabilità:</b>                         | < -20 °C (DIN 51 755)                                                                                                                                |
| <b>Velocità di evaporazione:</b>                        | Non rilevante. Il prodotto è un gas                                                                                                                  |
| <b>Infiammabilità (solidi, gas):</b>                    | Estremamente infiammabile.                                                                                                                           |
| <b>Limite superiore di infiammabilità %:</b>            | 9,4 %(V) isobutano                                                                                                                                   |
| <b>Limite inferiore di infiammabilità %:</b>            | 1,4 %(V) butano                                                                                                                                      |
| <b>Pressione di vapore:</b>                             | ca. 2.100 hPa (20 °C) sovrappressione                                                                                                                |
| <b>Densità di vapore (aria=1):</b>                      | Nessun dato disponibile.                                                                                                                             |
| <b>Densità:</b>                                         | 0,557 g/cm <sup>3</sup> (liquido, 0°C)                                                                                                               |
| <b>Densità relativa:</b>                                | Nessun dato disponibile.                                                                                                                             |
| <b>Solubilità</b>                                       |                                                                                                                                                      |
| <b>Solubilità in acqua:</b>                             | 0,054 g/l (25 °C)                                                                                                                                    |
| <b>Solubilità (altro):</b>                              | Nessun dato disponibile.                                                                                                                             |
| <b>Coefficiente di ripartizione (n-ottanolo/acqua):</b> | 2,88 Misurato isobutano                                                                                                                              |
| <b>Temperatura di autoaccensione:</b>                   | La sostanza o miscela non è classificata come piroforica. L'informazione proviene da esperienza pratica. da non aspettarsi considerando la struttura |



|                                       |                          |
|---------------------------------------|--------------------------|
| <b>Temperatura di decomposizione:</b> | Nessun dato disponibile. |
| <b>Viscosità cinematica:</b>          | Nessun dato disponibile. |
| <b>Viscosità dinamica:</b>            | 0,21 mPa.s(liquido, 0°C) |

## 9.2 ALTRE INFORMAZIONI

|                                          |                                                                                                                                                |
|------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Proprietà esplosive:</b>              | Non esplosivo da non aspettarsi considerando la struttura                                                                                      |
| <b>Proprietà ossidanti:</b>              | La sostanza o miscela non è classificata come ossidante. da non aspettarsi considerando la struttura                                           |
| <b>Temperatura minima di accensione:</b> | ca. 365 °C (DIN 51 794) butano                                                                                                                 |
| <b>Formazione di gas infiammabili:</b>   | Non applicabile                                                                                                                                |
| <b>Corrosione metallica:</b>             | Non corrosivo per i metalli. da non aspettarsi considerando la struttura Sulla base di esperienze pratiche, non da attendersi nel trattamento. |
| <b>Perossidi:</b>                        | La sostanza o miscela non è classificata come perossido organico. da non aspettarsi considerando la struttura                                  |
| <b>Autoriscaldante:</b>                  | Non applicabile Il prodotto è un gas                                                                                                           |

## SEZIONE 10: Stabilità e reattività

|                                                    |                                                                                                                |
|----------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>10.1 Reattività:</b>                            | In condizioni normali: stabile.                                                                                |
| <b>10.2 Stabilità Chimica:</b>                     | In condizioni normali: stabile.                                                                                |
| <b>10.3 Possibilità di Reazioni Pericolose:</b>    | I vapori possono formare una miscela esplosiva con l'aria.                                                     |
| <b>10.4 Condizioni da Evitare:</b>                 | Tenere lontano da fonti di calore e altre cause d'incendio.                                                    |
| <b>10.5 Materiali Incompatibili:</b>               | Agenti ossidanti forti Cloro Cloruro di idrogeno. Fluoro Ossigeno                                              |
| <b>10.6 Prodotti di Decomposizione Pericolosi:</b> | In caso di incendio o scomposizione termica sviluppo di per esempio Monossido di carbonio. Anidride carbonica. |

## SEZIONE 11: Informazioni tossicologiche

### Informazioni sulle vie probabili di esposizione

|                                |                                                                                                                                    |
|--------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Inalazione:</b>             | Nessun canale di esposizione rilevante in caso di comportamento corretto. Vedere sotto per le informazioni sui rispettivi effetti. |
| <b>Contatto con la Pelle:</b>  | Nessun canale di esposizione rilevante in caso di comportamento corretto. Vedere sotto per le informazioni sui rispettivi effetti. |
| <b>Contatto con gli occhi:</b> | Nessun canale di esposizione rilevante in caso di comportamento corretto. Vedere sotto per le informazioni sui rispettivi effetti. |
| <b>Ingestione:</b>             | Nessun canale di esposizione rilevante in caso di comportamento corretto. Vedere sotto per le informazioni sui rispettivi effetti. |

### 11.1 Informazioni sugli effetti tossicologici

#### Tossicità acuta

#### Ingestione

|                    |                                      |
|--------------------|--------------------------------------|
| <b>Prodotto:</b>   | Non rilevante., Il prodotto è un gas |
| <b>Componenti:</b> |                                      |
| isobutano          | Non rilevante., Il prodotto è un gas |
| n-butano           | Non rilevante., Il prodotto è un gas |

|                                                          |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
|----------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| propano                                                  | Non rilevante., Il prodotto è un gas                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
| <b>Contatto con la pelle</b>                             |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
| <b>Prodotto:</b>                                         | Non rilevante., Il prodotto è un gas                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
| <b>Componenti:</b>                                       |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
| isobutano                                                | Non rilevante., Il prodotto è un gas                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
| n-butano                                                 | Non rilevante., Il prodotto è un gas                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
| propano                                                  | Non rilevante., Il prodotto è un gas                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
| <b>Inalazione</b>                                        |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
| <b>Prodotto:</b>                                         | LC 50 (Topo, maschio, 2 h) 520400 ppm Gas                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
| <b>Componenti:</b>                                       |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
| isobutano                                                | LC 50 (Topo, maschio, 4 h)260000 ppm Gas, Non tossico dopo esposizione singola<br>LC 50 (Topo, maschio, 120 min)520400 ppm Gas, Non tossico dopo esposizione singola                                                                                                                                                                                                                       |
| n-butano                                                 | LC 50 (Ratto, 4 h)274200 ppm Gas                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
| propano                                                  | LC 50 (Ratto, maschio/femmina, 15 min)> 800000 ppm Gas<br>LC 50 (Topo, maschio, 4 h)260000 ppm Gas, I dati sono derivati da valutazioni o risultati di prove ottenuti con prodotti simili (conclusione per analogia).                                                                                                                                                                      |
| <b>Tossicità a dose ripetuta</b>                         |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
| <b>Prodotto:</b>                                         | NOAEL (Nessun livello di nocività osservato ) (Ratto(maschio/femmina), inalazione(Gas) , quotidianamente): 21,394 mg/l (OECD TG 422)                                                                                                                                                                                                                                                       |
| <b>Componenti:</b>                                       |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
| isobutano                                                | NOAEL (Nessun livello di nocività osservato ) (Ratto(maschio/femmina), inalazione(Gas) , quotidianamente): 21,394 mg/l                                                                                                                                                                                                                                                                     |
| n-butano                                                 | NOAEL (Nessun livello di nocività osservato ) (Ratto(maschio/femmina), inalazione(Gas) , quotidianamente): 21,394 mg/l                                                                                                                                                                                                                                                                     |
| propano                                                  | NOAEL (Nessun livello di nocività osservato ) (Ratto(maschio e femmina), inalazione (gas)(Gas) , 6 ore/giorni): 4.000 - 16.000 mg/l<br>NOAEL (Nessun livello di nocività osservato ) (Ratto(maschio e femmina), inalazione(Gas) , quotidianamente): 7,214 mg/l LOAEL ( Livello più basso di nocività osservato) (Ratto(maschio e femmina), inalazione(Gas) , quotidianamente): 21,641 mg/l |
| <b>Corrosione/Irritazione della Pelle:</b>               |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
| <b>Prodotto:</b>                                         | Basandosi sui dati disponibili i criteri di classificazione non sono soddisfatti. Il contatto con il liquido provoca congelamento.                                                                                                                                                                                                                                                         |
| <b>Componenti:</b>                                       |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
| isobutano                                                | Basandosi sui dati disponibili i criteri di classificazione non sono soddisfatti.                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
| n-butano                                                 | Basandosi sui dati disponibili i criteri di classificazione non sono soddisfatti.                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
| propano                                                  | Basandosi sui dati disponibili i criteri di classificazione non sono soddisfatti.                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
| <b>Gravi Danni Agli Occhi o Irritazione Degli Occhi:</b> |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |

|                                                      |                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
|------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Prodotto:</b>                                     | Basandosi sui dati disponibili i criteri di classificazione non sono soddisfatti. Il contatto con il liquido provoca congelamento.                                                                                                                                                |
| <b>Componenti:</b>                                   |                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
| isobutano                                            | Basandosi sui dati disponibili i criteri di classificazione non sono soddisfatti.                                                                                                                                                                                                 |
| n-butano                                             | Basandosi sui dati disponibili i criteri di classificazione non sono soddisfatti.                                                                                                                                                                                                 |
| propano                                              | Basandosi sui dati disponibili i criteri di classificazione non sono soddisfatti.                                                                                                                                                                                                 |
| <b>Sensibilizzazione Respiratoria o della Pelle:</b> |                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
| <b>Prodotto:</b>                                     | Sensibilizzatore della pelle: Non applicabile Il prodotto è un gas<br>Sensibilizzazione della vie respiratorie:: Non conosciuto.                                                                                                                                                  |
| <b>Componenti:</b>                                   |                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
| isobutano                                            | Sensibilizzatore della pelle Non applicabile Il prodotto è un gas<br>Sensibilizzazione respiratoria: Basandosi sui dati disponibili i criteri di classificazione non sono soddisfatti.                                                                                            |
| n-butano                                             | Sensibilizzatore della pelle: Non applicabile Il prodotto è un gas<br>Sensibilizzazione della vie respiratorie:: Basandosi sui dati disponibili i criteri di classificazione non sono soddisfatti.                                                                                |
| propano                                              | Sensibilizzatore della pelle Non applicabile Il prodotto è un gas<br>Sensibilizzazione respiratoria: Basandosi sui dati disponibili i criteri di classificazione non sono soddisfatti.                                                                                            |
| <b>Mutagenicità delle Cellule Germinali</b>          |                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
| <b>In vitro</b>                                      |                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
| <b>Prodotto:</b>                                     | nessun segno di azione mutagena Non sono stati condotti test tossicologici con il prodotto stesso.                                                                                                                                                                                |
| <b>Componenti:</b>                                   |                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
| isobutano                                            | Test di ames (Mutageneticità (Salmonella typhimurium - saggio di reversione)): nessun segno di azione mutagena                                                                                                                                                                    |
| n-butano                                             | Test di ames (Mutageneticità (Salmonella typhimurium - saggio di reversione)): nessun segno di azione mutagena<br>Aberrazione cromosomica in vitro (OECD TG 473): non clastogeno<br>test citogenetico (aberrazione cromosomica) (Linee Guida 473 per il Test dell'OECD): negativo |
| propano                                              | Test di ames (Mutageneticità (Salmonella typhimurium - saggio di reversione)): nessun segno di azione mutagena                                                                                                                                                                    |
| <b>In vivo</b>                                       |                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
| <b>Prodotto:</b>                                     | Nessun dato disponibile.                                                                                                                                                                                                                                                          |
| <b>Componenti:</b>                                   |                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
| isobutano                                            | Nessun dato disponibile.                                                                                                                                                                                                                                                          |
| n-butano                                             | (Linee Guida 474 per il Test dell'OECD) (Ratto, maschio e femmina)negativo                                                                                                                                                                                                        |
| propano                                              | Nessun dato disponibile.                                                                                                                                                                                                                                                          |
| <b>Carcinogenicità</b>                               |                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
| <b>Prodotto:</b>                                     | Non ci sono test relativi al potere cancerogeno. Secondo i risultati del test di mutagenicità e della tossicità con somministrazione ripetuta, non ci si devono aspettare effetti cancerogeni, stando al livello attuale delle conoscenze.                                        |
| <b>Componenti:</b>                                   |                                                                                                                                                                                                                                                                                   |

|           |                                                                                                                                                                                                                                            |
|-----------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| isobutano | Non ci sono test relativi al potere cancerogeno. Secondo i risultati del test di mutagenicità e della tossicità con somministrazione ripetuta, non ci si devono aspettare effetti cancerogeni, stando al livello attuale delle conoscenze. |
| n-butano  | Non ci sono test relativi al potere cancerogeno. Secondo i risultati del test di mutagenicità e della tossicità con somministrazione ripetuta, non ci si devono aspettare effetti cancerogeni, stando al livello attuale delle conoscenze. |
| propano   | Non ci sono test relativi al potere cancerogeno. Secondo i risultati del test di mutagenicità e della tossicità con somministrazione ripetuta, non ci si devono aspettare effetti cancerogeni, stando al livello attuale delle conoscenze. |

#### **Tossicità per la riproduzione**

**Prodotto:** nessuna indicazione di caratteristiche riprotossiche nessun segno di attività teratogena Non sono stati condotti test tossicologici con il prodotto stesso.

#### **Componenti:**

|           |                                                                                                                                                                        |
|-----------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| isobutano | Secondo un giudizio di esperti la classificazione non è necessaria in base alle attuali conoscenze.                                                                    |
| n-butano  | nessuna indicazione di caratteristiche riprotossiche I dati sono derivati da valutazioni o risultati di prove ottenuti con prodotti simili (conclusione per analogia). |
| propano   | Secondo un giudizio di esperti la classificazione non è necessaria in base alle attuali conoscenze.                                                                    |

#### **Tossicità Specifica per Organo Bersaglio - Esposizione Singola**

**Prodotto:** Basandosi sui dati disponibili i criteri di classificazione non sono soddisfatti.

#### **Componenti:**

|           |                                                                                   |
|-----------|-----------------------------------------------------------------------------------|
| isobutano | Basandosi sui dati disponibili i criteri di classificazione non sono soddisfatti. |
| n-butano  | Basandosi sui dati disponibili i criteri di classificazione non sono soddisfatti. |
| propano   | Basandosi sui dati disponibili i criteri di classificazione non sono soddisfatti. |

#### **Tossicità Specifica per Organo Bersaglio - Esposizione Ripetuta**

**Prodotto:** Basandosi sui dati disponibili i criteri di classificazione non sono soddisfatti.

#### **Componenti:**

|           |                                                                                   |
|-----------|-----------------------------------------------------------------------------------|
| isobutano | Basandosi sui dati disponibili i criteri di classificazione non sono soddisfatti. |
| n-butano  | Basandosi sui dati disponibili i criteri di classificazione non sono soddisfatti. |
| propano   | Basandosi sui dati disponibili i criteri di classificazione non sono soddisfatti. |

#### **Pericolo da Aspirazione**

**Prodotto:** Non applicabile Il prodotto è un gas

#### **Componenti:**

|           |                                      |
|-----------|--------------------------------------|
| isobutano | Non applicabile Il prodotto è un gas |
| n-butano  | Non applicabile Il prodotto è un gas |
| propano   | Non applicabile Il prodotto è un gas |

**Altri Effetti Avversi:**

Il contatto con il liquido provoca congelamento. I vapori possono provocare effetti narcotici. Concentrazioni elevate nell'aria inalata possono portare a incoscienza e asfissia per mancanza di ossigeno.

**SEZIONE 12: Informazioni ecologiche**
**Informazioni generali:**

Questo prodotto non ha effetti ecotossicologici conosciuti. Il prodotto è un gas Improbabile per via della volatilità. Non ci si deve aspettare nessuna concentrazione rilevante nelle acque.

**12.1 Tossicità**
**Tossicità acuta**
**Pesce**
**Prodotto:**

non accertabile Il prodotto è un gas Improbabile per via della volatilità.

**Componenti**

isobutano  
n-butano  
propano

Non applicabile Il prodotto è un gas Improbabile per via della volatilità.  
Non applicabile Il prodotto è un gas Improbabile per via della volatilità.  
Non applicabile Il prodotto è un gas Improbabile per via della volatilità.

**Invertebrati Acquatici**
**Prodotto:**

non accertabile Il prodotto è un gas Improbabile per via della volatilità.

**Componenti**

isobutano  
n-butano  
propano

Non applicabile Il prodotto è un gas Improbabile per via della volatilità.  
Non applicabile Il prodotto è un gas Improbabile per via della volatilità.  
Non applicabile Il prodotto è un gas Improbabile per via della volatilità.

**Tossicità per le piante acquatiche**
**Prodotto:**

EC 50 : non accertabile Il prodotto è un gas Improbabile per via della volatilità.

**Componenti**

isobutano  
n-butano  
propano

EC 50 : Non applicabile Il prodotto è un gas Improbabile per via della volatilità.  
EC 50 : Non applicabile Il prodotto è un gas Improbabile per via della volatilità.  
EC 50 : Non applicabile Il prodotto è un gas Improbabile per via della volatilità.

**Tossicità per i micro-organismi**
**Prodotto:**

non accertabile Il prodotto è un gas Improbabile per via della volatilità.

**Componenti**

isobutano  
n-butano  
propano

Non applicabile Il prodotto è un gas Improbabile per via della volatilità.  
non accertabile Il prodotto è un gas Improbabile per via della volatilità.  
Non applicabile Il prodotto è un gas Improbabile per via della volatilità.

**Tossicità cronica**
**Pesce**
**Prodotto:**

non accertabile Il prodotto è un gas Improbabile per via della volatilità.

**Componenti**

isobutano  
n-butano  
propano

non accertabile Il prodotto è un gas Improbabile per via della volatilità.  
non accertabile Il prodotto è un gas Improbabile per via della volatilità.  
non accertabile Il prodotto è un gas Improbabile per via della volatilità.

**Invertebrati Acquatici**

**Prodotto:** non accertabile Il prodotto è un gas Improbabile per via della volatilità.

**Componenti**

isobutano non accertabile Il prodotto è un gas Improbabile per via della volatilità.  
 n-butano non accertabile Il prodotto è un gas Improbabile per via della volatilità.  
 propano non accertabile Il prodotto è un gas Improbabile per via della volatilità.

**Tossicità per le piante acquatiche**

**Prodotto:** NOEC : non accertabile Il prodotto è un gas Improbabile per via della volatilità.

**Componenti**

isobutano NOEC : Non applicabile Il prodotto è un gas Improbabile per via della volatilità.  
 n-butano NOEC : Non applicabile Il prodotto è un gas Improbabile per via della volatilità.  
 propano NOEC : Non applicabile Il prodotto è un gas Improbabile per via della volatilità.

**12.2 Persistenza e Degradabilità**
**Biodegradazione**

**Prodotto:** Facilmente biodegradabile Il prodotto è un gas

**Rapporto BOD/COD**

**Prodotto** Nessun dato disponibile.

**Componenti**

isobutano Nessun dato disponibile.  
 n-butano Nessun dato disponibile.  
 propano Nessun dato disponibile.

**12.3 Potenziale di Bioaccumulo**

**Prodotto:** Non da aspettare a seguito di scomposizione, riduzione, degradazione. log Pow: si veda al capitolo 9

**12.4 Mobilità nel Suolo:**

Non si prevede adsorbimento nel suolo. La sostanza non assorbe sul sedimento.  
 Gas compresso liquefatto

**12.5 Risultati della valutazione PBT e vPvB:**

isobutano Secondo i criteri dell'ordinamento REACH nessuna sostanza come PBT, vPvB.  
 Sostanza vPvB non classificata Sostanza PBT non classificata  
 n-butano Sostanza PBT non classificata, Sostanza vPvB non classificata  
 propano Sostanza PBT non classificata, Sostanza vPvB non classificata

**12.6 Altri Effetti Avversi:**

La degradazione fotochimica (aria) ha luogo. Il prodotto evapora rapidamente.

|                                                     |
|-----------------------------------------------------|
| <b>SEZIONE 13: Considerazioni sullo smaltimento</b> |
|-----------------------------------------------------|

**13.1 Metodi di trattamento dei rifiuti**

|                                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
|---------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Informazioni generali:</b>   | Per questo prodotto non si può decidere un numero di codice dei rifiuti conf. indice europeo dei rifiuti, dato che solo il tipo di utilizzazione da parte del consumatore permette un'assegnazione. Il numero di codice dei rifiuti deve essere deciso conformemente all'indice europeo dei rifiuti (Decisione UE relativa all'indice dei rifiuti 2000/532/CE) d'accordo con l'addetto allo smaltimento / il produttore/ le autorità. |
| <b>Metodi di smaltimento:</b>   | Con osservanza delle norme locali, ad esempio incenerimento mediante torcia.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
| <b>Contenitori Contaminati:</b> | Nessun dato disponibile.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |

#### SEZIONE 14: Informazioni sul trasporto

##### 14.1 Numero ONU

|                                                         |                                               |
|---------------------------------------------------------|-----------------------------------------------|
| <b>ADR</b>                                              | : UN 1969                                     |
| <b>RID</b>                                              | : UN 1969                                     |
| <b>IMDG</b>                                             | : UN 1969                                     |
| <b>IATA (Solo aereo merci)</b>                          | : UN 1969                                     |
| <b>IATA (Aereo di linea e aereo da trasporto merci)</b> | : UN 1969<br>Non autorizzato per il trasporto |

##### 14.2 Nome di spedizione dell'ONU

|                                                         |                                                 |
|---------------------------------------------------------|-------------------------------------------------|
| <b>ADR</b>                                              | : ISOBUTANO                                     |
| <b>RID</b>                                              | : ISOBUTANO                                     |
| <b>IMDG</b>                                             | : ISOBUTANE                                     |
| <b>IATA (Solo aereo merci)</b>                          | : Isobutane                                     |
| <b>IATA (Aereo di linea e aereo da trasporto merci)</b> | : ISOBUTANE<br>Non autorizzato per il trasporto |

##### 14.3 Classi di pericolo connesso al trasporto

|                                                         |                                    |
|---------------------------------------------------------|------------------------------------|
| <b>ADR</b>                                              | : 2                                |
| <b>RID</b>                                              | : 2                                |
| <b>IMDG</b>                                             | : 2.1                              |
| <b>IATA (Solo aereo merci)</b>                          | : 2.1                              |
| <b>IATA (Aereo di linea e aereo da trasporto merci)</b> | : Non autorizzato per il trasporto |

##### 14.4 Gruppo di imballaggio

|                                    |                                  |
|------------------------------------|----------------------------------|
| <b>ADR</b>                         |                                  |
| Gruppo di imballaggio              | : Non attribuito dal regolamento |
| Codice di classificazione          | : 2F                             |
| N. di identificazione del pericolo | : 23                             |
| Etichette                          | : 2.1                            |
| <b>RID</b>                         |                                  |
| Gruppo di imballaggio              | : Non attribuito dal regolamento |
| Codice di classificazione          | : 2F                             |
| N. di identificazione del pericolo | : 23                             |

Etichette : 2.1

**IMDG**

Gruppo di imballaggio : Non attribuito dal regolamento  
Etichette : 2.1  
EmS Codice : F-D, S-U  
Osservazioni : Clear of living quarters.

**IATA (Solo aereo merci)**

Istruzioni per l'imballaggio : 200  
(aereo da carico)  
Gruppo di imballaggio : Non attribuito dal regolamento  
Etichette : 2.1  
Osservazioni : Cargo Aircraft only. ERG-Code 10L.

**IATA (Aereo di linea e** : Non autorizzato per il trasporto**aereo da trasporto merci)**  
Osservazioni : Vietato il trasporto.**14.5 Pericoli per l'ambiente****ADR**

Pericoloso per l'ambiente : no

**RID**

Pericoloso per l'ambiente : no

**IMDG**

Inquinante marino : no

**14.6 Precauzioni speciali per gli utilizzatori**

La/le classificazione/i di trasporto qui fornite sono a solo scopo informativo e basate esclusivamente sulle proprietà del materiale non confezionato, come descritto nella presente Scheda di sicurezza. Le classificazioni di trasporto possono variare in base alla modalità di trasporto, alle dimensioni delle confezioni e alle variazioni delle normative regionali o nazionali.

**14.7 Trasporto di rinfuse secondo l'allegato II di MARPOL e il codice IBC**

Non applicabile al prodotto nella sua forma fornita.

**SEZIONE 15: Informazioni sulla regolamentazione****15.1 Normative relativa a salute, sicurezza e ambiente specifiche per la sostanza o la miscela:****DIRETTIVA 2012/18/UE sul controllo del pericolo di incidenti rilevanti connessi con sostanze pericolose, ALLEGATO I:**

P2. Gas infiammabile 10 t 50 t

Gas liquefatti estremamente infiammabili e gas naturale 50 t 200 t

**Regolamenti nazionali**

Osservare tutte le normative nazionali e locali. Si deve controllare, se conf. ai relativi principi giuridici nazionali validi riguardo alle sostanze specifiche per la medicina del lavoro si debbano offrire e si debba provvedere ad analisi di prevenzione ad intervalli regolari.

Sono da osservare e rispettare le limitazioni d'occupazione ai sensi del decreto per la tutela del lavoro minorile, decreto per la tutela della maternità e decreto per il lavoro a domicilio.

Le limitazioni secondo appendice VXII del REACH-VO (1907/2006) devono essere rispettate



## 15.2 Valutazione della sicurezza chimica:

Non è stata effettuata alcuna valutazione della sicurezza chimica.

### Regolamenti internazionali

#### Stato dell'inventario:

|                                          |                                                 |
|------------------------------------------|-------------------------------------------------|
| Australia AICS:                          | Nell'inventario o in conformità all'inventario. |
| Canada DSL Inventory List:               | Nell'inventario o in conformità all'inventario. |
| EINECS, ELINCS or NLP:                   | Nell'inventario o in conformità all'inventario. |
| Japan (ENCS) List:                       | Nell'inventario o in conformità all'inventario. |
| China Inv. Existing Chemical Substances: | Nell'inventario o in conformità all'inventario. |
| Korea Existing Chemicals Inv. (KECI):    | Nell'inventario o in conformità all'inventario. |
| Canada NDSL Inventory:                   | Non in conformità all'inventario.               |
| Philippines PICCS:                       | Nell'inventario o in conformità all'inventario. |
| US TSCA Inventory:                       | Nell'inventario o in conformità all'inventario. |
| New Zealand Inventory of Chemicals:      | Nell'inventario o in conformità all'inventario. |
| Japan ISHL Listing:                      | Nell'inventario o in conformità all'inventario. |
| Japan Pharmacopoeia Listing:             | Non in conformità all'inventario.               |
| Mexico INSQ:                             | Nell'inventario o in conformità all'inventario. |
| Ontario Inventory:                       | Nell'inventario o in conformità all'inventario. |
| Taiwan Chemical Substance Inventory:     | Nell'inventario o in conformità all'inventario. |

#### Protocollo di Montreal

Non applicabile

#### Convenzione di Rotterdam

Non applicabile

#### Protocollo di Kyoto

Non applicabile

## SEZIONE 16: Altre informazioni

### Abbreviazioni e acronimi

**ADR** - Accordo Europeo sul trasporto internazionale su gomma di prodotti pericolosi; **ADN** - Convenzione europea per il trasporto di merci pericolose sulle vie d'acqua interne; **AGW** - Occupational exposure limit; **ASTM** - Società Americana per le Prove e i Materiali; **AwSV** - Ordinance on facilities for handling substances that are hazardous to water; **BSB** - Biochemical oxygen demand; **c.c.** - recipiente chiuso; **CAS** - Società per l'assegnazione del numero CAS; **CESIO** - Comitato europeo per i tensioattivi organici ed i relativi prodotti intermedi; **CSB** - Chemical oxygen demand; **DMEL** - Livello derivato senza effetto; **DNEL** - Livello effetto zero derivato; **EbC50** - median concentration in terms of reduction of growth; **EC** - Effective concentration; **EINECS** - Inventario europeo delle sostanze chimiche; **EN** - European norm; **ErC50** - median concentration in terms of reduction of growth rate; **GGVSEB** - Ordinanza sulle sostanze pericolose: strada, ferrovia e chiatta fluviale; **GGVSee** - Ordinanza

sulle sostanze pericolose: mare; **GLP** - Buona prassi di laboratorio; **GMO** - Organismo geneticamente modificato; **IATA** - Associazione internazionale di volo e trasporto; **ICAO** - Organizzazione internazionale dell'aviazione civile; **IMDG** - Codice internazionale dei prodotti pericolosi sul mare; **ISO** - Organizzazione Internazionale di Normazione; **LD/LC** - lethal dosis/concentration; **LOAEL** - Dosaggio minimo di una sostanza chimica somministrata, con cui in un esperimento su animali si sono osservati ancora danni.; **LOEL** - Dosaggio minimo di una sostanza chimica somministrata, con cui in un esperimento su animali si sono osservati ancora effetti.; **M-Factor** - multiplying factor; **NOAEL** - Dosaggio massimo di una sostanza, che anche con assunzione continua non lascia nessun danno riconoscibile e misurabile.; **NOEC** - Concentrazione senza effetti osservati; **NOEL** - Dose senza effetti osservati; **o.c.** - recipiente aperto; **OECD** - Organizzazione per la collaborazione economica e lo sviluppo; **OEL** - Valori limite per l'aria sul posto di lavoro; **PBT** - Persistente, bioaccumulativo, tossico; **PNEC** - La concentrazione prima detta nel relativo mezzo ambientale, con cui non si ha più un effetto sull'ambiente.; **REACH** - Registrazione REACH; **RID** - Regolamentazione per il trasporto internazionale su rotaia di prodotti pericolosi; **SVHC** - Sostanze particolarmente preoccupanti; **TA** - Istruzioni tecniche; **TRGS** - Regole tecniche per prodotti pericolosi; **vPvB** - molto persistente, molto bioaccumulabile; **WGK** - Classe di contaminazione dell'acqua

|        |                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
|--------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Nota C | Alcune sostanze organiche possono essere commercializzate sia in forma isomerica specifica sia come miscela di più isomeri. In questo caso, il fornitore deve specificare sull'etichetta se la sostanza è un isomero specifico o una miscela di isomeri.                                               |
| Nota U | Al momento dell'immissione sul mercato i gas vanno classificati "Gas sotto pressione" in uno dei gruppi pertinenti gas compresso, gas liquefatto, gas liquefatto refrigerato o gas dissolto. Il gruppo dipende dallo stato fisico in cui il gas è confezionato e pertanto va attribuito caso per caso. |
| Nota C | Alcune sostanze organiche possono essere commercializzate sia in forma isomerica specifica sia come miscela di più isomeri. In questo caso, il fornitore deve specificare sull'etichetta se la sostanza è un isomero specifico o una miscela di isomeri.                                               |
| Nota U | Al momento dell'immissione sul mercato i gas vanno classificati "Gas sotto pressione" in uno dei gruppi pertinenti gas compresso, gas liquefatto, gas liquefatto refrigerato o gas dissolto. Il gruppo dipende dallo stato fisico in cui il gas è confezionato e pertanto va attribuito caso per caso. |
|        |                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |

**Principali riferimenti bibliografici e fonti di dati:**

Nessun dato disponibile.

**Classificazione e procedura utilizzata per derivarla a norma del regolamento (CE) 1272/2008 [CLP] in relazione alle miscele**

| Classificazione ai sensi del regolamento CE n. 1272/2008 e s.m.i. | Procedura di classificazione |
|-------------------------------------------------------------------|------------------------------|
| Gas infiammabile, Categoria 1                                     |                              |
| Gas sotto pressione, Gas liquido                                  |                              |

**Formulazione delle delle indicazioni di pericolo nelle sezioni 2 e 3**

|      |                                                            |
|------|------------------------------------------------------------|
| H220 | Gas altamente infiammabile.                                |
| H280 | Contiene gas sotto pressione; può esplodere se riscaldato. |

**Indicazioni per la formazione:** Si devono rispettare gli standard di legge nazionali per istruzione dei lavoratori .

**SDS N.:**

**Limitazione di responsabilità:** Le presenti informazioni ed ogni altro consiglio tecnico da noi fornito corrispondono allo stato attuale delle nostre conoscenze ed esperienze. Esse non comportano l'assunzione di alcun impegno e/o responsabilità da parte nostra, anche in presenza di eventuali diritti di proprietà intellettuale di terzi e, in particolare, di diritti di brevetto. In particolare, esse non comportano alcuna responsabilità e/o garanzia, espressa o tacita, sulle qualità e caratteristiche dei prodotti. La nostra Società si riserva il diritto di apportare ai prodotti qualsiasi modifica derivante dal progresso tecnologico o da ulteriori attività di sviluppo. Il cliente avrà in ogni caso l'onere di ispezionare e verificare la idoneità e conformità della merce in arrivo. Eventuali analisi o prove riguardanti le prestazioni dei prodotti potranno essere eseguite unicamente da personale qualificato e sotto la esclusiva responsabilità del cliente. Ogni riferimento a nomi commerciali usati da altre società non vuol dire che noi li raccomandiamo né che simili prodotti non possano essere utilizzati.

## Allegato alla scheda di sicurezza estesa (e-SDS)

### Contenuto

- Scenario di esposizione** Fabbricazione  
I.  
**Scenario di esposizione** Usi industriali, Distribuzione della sostanza  
II.  
**Scenario di esposizione** Usi industriali, Uso come combustibile  
III.  
**Scenario di esposizione** Usi industriali, Uso come propellente  
IV.  
**Scenario di esposizione** Usi industriali, formulazione  
V.  
**Scenario di esposizione** Usi industriali, Produzione di polimeri  
VI.  
**Scenario di esposizione** Usi industriali, Lavorazione polimerica  
VII.  
**Scenario di esposizione** Usi industriali, Liquidi funzionali  
VIII.  
**Scenario di esposizione** Usi professionali, Uso come combustibile  
IX.  
**Scenario di esposizione** Usi professionali, Uso come propellente  
X.  
**Scenario di esposizione** Usi professionali, Lavorazione polimerica  
XI.  
**Scenario di esposizione** Usi professionali, Liquidi funzionali  
XII.  
**Scenario di esposizione** Uso al consumo, Uso come combustibile  
XIII.

### Scenario di esposizione

I.

#### Scenario di esposizione lavoratore

##### 1.Fabbricazione

##### Lista dei descrittori d'uso

|                                    |                                                                                                                                                                                                                                                       |
|------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Settore(i) di uso</b>           | SU3: Usi industriali: usi di sostanze in quanto tali o in preparati presso siti industriali<br><br>SU8: Produzione di prodotti chimici di base su larga scala (compresi i prodotti petroliferi)<br><br>SU9: Fabbricazione di prodotti di chimica fine |
| <b>Categorie di prodotti [PC]:</b> | PC19: Sostanza intermedia (precursore)                                                                                                                                                                                                                |

|                                                                                        |                                                             |
|----------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------|
| <b>Nome dello scenario contributivo di esposizione ambientale e corrispondente ERC</b> | <u>Fabbricazione:</u><br>ERC1: Fabbricazione della sostanza |
|----------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------|

|                                                                                                     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Lista di nomi degli scenari di esposizione contributivi dei lavoratori e corrispondenti PROC</b> | <u>Fabbricazione:</u><br>PROC1: Uso in un processo chiuso, esposizione improbabile<br><br>PROC2: Uso in un processo chiuso e continuo, con occasionale esposizione controllata<br><br>PROC3: Uso in un processo a lotti chiuso (sintesi o formulazione)<br><br>PROC4: Uso in processi a lotti e di altro genere (sintesi), dove si verificano occasioni di esposizione<br><br>PROC8a: Trasferimento di una sostanza o di un preparato (riempimento/svuotamento) da/a recipienti/grandi contenitori, in strutture non dedicate<br><br>PROC8b: Trasferimento di una sostanza o di un preparato (riempimento/svuotamento) da/a recipienti/grandi contenitori, in strutture dedicate<br><br>PROC15: Uso come reagenti per laboratorio |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

| <b>Ulteriori spiegazioni</b>      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
|-----------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Altro processo o attività:</b> | Produzione della sostanza o uso come chimica del processo o agente estrattivo. Comprende il reimpiego/rigenerazione, il trasporto, lo stoccaggio, la manutenzione e il carico (inclusi le imbarcazioni marittime o da navigazione fluviale, i mezzi su gomma e su rotaia e i container per prodotto sfuso), campionamento e relative attività di laboratorio. |

## 2.1.Scenario contributivo d'esposizione per il controllo dell'esposizione ambientale per: Fabbricazione

### Ulteriori spiegazioni

#### Altro processo o attività:

Poiché non è stato rilevato alcun rischio per l'ambiente, non è stata effettuata alcuna valutazione dell'esposizione e caratterizzazione dei rischi.

### Caratteristiche dei prodotti

#### Forma

Gas

#### Viscosità:

##### Viscosità cinematica:

L'informazione non è disponibile.

##### Viscosità dinamica:

L'informazione non è disponibile.

### Quantità utilizzate

### Freuenza e durata dell'uso

#### Processo in lotti:

trascurabile

#### Procedimento continuo:

trascurabile

### Fattori ambientali che non sono influenzati dalla gestione del rischio

#### Portata dell'acqua di superficie ricevente (m³/d):

trascurabile

#### Fattore di diluizione locale dell'acqua dolce

trascurabile

#### Fattore di diluizione locale dell'acqua marina:

trascurabile

### Ulteriori condizioni di funzionamento riguardanti l'esposizione ambientale

#### Altre condizioni operative rilevanti

trascurabile

### Misure di gestione del rischio (RMM)

### Condizioni tecniche e misure a livello di processo (sorgente) per impedire i rilasci

Vedi sezione 8 della scheda di sicurezza (Controlli dell'esposizione ambientale).

### Condizioni tecniche locali e misure per la riduzione e la limitazione di scarichi, emissioni in aria e rilasci nel suolo

#### Aria

trascurabile

#### Terreno

trascurabile

|               |              |
|---------------|--------------|
| Acqua         | trascurabile |
| Sedimento:    | trascurabile |
| Osservazioni: | trascurabile |

**Misure organizzative per evitare/limitare il rilascio al di fuori dell'impianto:**

nessuno/nessuno

**Condizioni e misure relativo agli impianti di chiarificazione comunali**
**Condizioni e misure per il trattamento esterno del rifiuto da smaltire**

L'informazione non è disponibile.

**Condizioni e misure per il recupero esterno del rifiuto**

L'informazione non è disponibile.

**Ulteriore consiglio di buona pratica in aggiunta al REACH CSA**

L'informazione non è disponibile.

**2.2. Scenario contributivo d'esposizione per il controllo dell'esposizione del lavoratore per: Fabbricazione**

|                                   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
|-----------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Categorie di processo:</b>     | PROC1: Uso in un processo chiuso, esposizione improbabile<br><br>PROC2: Uso in un processo chiuso e continuo, con occasionale esposizione controllata<br><br>PROC3: Uso in un processo a lotti chiuso (sintesi o formulazione)<br><br>PROC4: Uso in processi a lotti e di altro genere (sintesi), dove si verificano occasioni di esposizione<br><br>PROC8a: Trasferimento di una sostanza o di un preparato (riempimento/svuotamento) da/a recipienti/grandi contenitori, in strutture non dedicate<br><br>PROC8b: Trasferimento di una sostanza o di un preparato (riempimento/svuotamento) da/a recipienti/grandi contenitori, in strutture dedicate<br><br>PROC15: Uso come reagenti per laboratorio |
| <b>Ulteriori spiegazioni:</b>     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
| <b>Altro processo o attività:</b> | Altro Esposizione generale (sistemi chiusi) Esposizione generale (sistemi aperti) Pulizia e manutenzione delle attrezzature<br>Campione del processo Attività di laboratorio Trasferimento di sfuso Sistemi chiusi , o: Sistemi aperti Immagazzinamento                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |

**Caratteristiche dei prodotti**

|                                                     |                                                      |
|-----------------------------------------------------|------------------------------------------------------|
| <b>Concentrazione della sostanza nella miscela:</b> | Include quote di sostanza nel prodotto fino a % 100. |
| <b>Forma del prodotto:</b>                          | gassoso                                              |
| <b>Pressione di vapore:</b>                         | trascurabile                                         |
| <b>Temperatura di processo:</b>                     | trascurabile                                         |
| <b>Osservazioni</b>                                 | trascurabile                                         |

**Quantità utilizzate**

|  |
|--|
|  |
|--|

**Frequenza e durata dell'uso**

|                                                |
|------------------------------------------------|
| Copre un'esposizione giornaliera fino a 8. ore |
|------------------------------------------------|

**Fattori umani, indipendenti dalla gestione di rischio**

|                                   |
|-----------------------------------|
| L'informazione non è disponibile. |
|-----------------------------------|

**Ulteriori condizioni di funzionamento riguardanti l'esposizione dei lavoratori**

| area di impiego | Dimensione e dell'ambiente: | Temperatura : | Tasso di ventilazione | Osservazioni |
|-----------------|-----------------------------|---------------|-----------------------|--------------|
| Uso in interno  |                             |               |                       |              |

|                                              |              |
|----------------------------------------------|--------------|
| <b>Altre condizioni operative rilevanti:</b> | trascurabile |
|----------------------------------------------|--------------|

**Misure di gestione del rischio (RMM)**
**Condizioni tecniche e misure a livello di processo (sorgente) per impedire i rilasci**

|                                          |
|------------------------------------------|
| Vedi sezione 8 della scheda di sicurezza |
|------------------------------------------|

**Condizioni e misure tecniche per controllare la dispersione dalla fonte al lavoratore**

| Applicazione | Via di esposizione         | Misure protettive                                                                                                                                                                    | Efficienza | Osservazioni |
|--------------|----------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------|--------------|
| Industria:   | esposizione per inalazione | Assicurare una quantità sufficiente di ventilazione generale (1 fino a 3 cambio d'aria all'ora)., Assicurare ventilazione supplementare nei punti in cui si verificano le emissioni. |            |              |

**Misure organizzative per evitare/limitare il rilascio, la dispersione e l'esposizione**

| Applicazione | Via di esposizione  | Misure protettive                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | Osservazioni |
|--------------|---------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------|
| Industria:   | esposizione dermale | Si presuppone l'adozione di standard adeguati per l'igiene del lavoro., Sorveglianza circa il rispetto adeguato delle misure di riduzione del rischio disponibili e l'aderenza alle caratteristiche operative, Evitare l'accumulo di cariche elettrostatiche., Conservare lontano da fiamme e scintille - Non fumare., Tenere lontano da fonti di calore/scintille/ fiamme libere/superfici riscaldate. Non fumare. |              |

**Condizioni e misure relativo alla protezione personale, all'igiene e alla verifica della salute**

| Applicazione | Via di esposizione  | Misure protettive                                             | Efficienza | Osservazioni |
|--------------|---------------------|---------------------------------------------------------------|------------|--------------|
| Industria:   | esposizione dermale | Vedere Sezione 8 per i dispositivi di protezione individuale. |            |              |

**Ulteriore consiglio di buona pratica in aggiunta al REACH CSA**

L'informazione non è disponibile.

**3. Verifica dell'esposizione**

**Ambiente:**

**Fabbricazione:**

**ERC1:**

| Compartimento                  | Concentrazione ambientale prevista (PEC) | Rapporto di caratterizzazione del rischio (RCR) | Metodo                                                                 | Osservazioni        |
|--------------------------------|------------------------------------------|-------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------|---------------------|
| Uomo al di sopra dell'ambiente |                                          | < 1                                             | Approccio qualitativo adottato per trarre conclusioni sull'uso sicuro. | Rischio controllato |



**Salute:**

**Fabbricazione:**

**PROC1, PROC2, PROC3, PROC4, PROC8a, PROC8b, PROC15:**

| Via di esposizione                                 | Condizione specifica | Grado di esposizione | Rapporto di caratterizzazione del rischio (RCR) | Metodo                                                                 | Osservazioni        |
|----------------------------------------------------|----------------------|----------------------|-------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------|---------------------|
| Lavoratore - tutte le vie di esposizione rilevanti |                      |                      | < 1                                             | Approccio qualitativo adottato per trarre conclusioni sull'uso sicuro. | Rischio controllato |

#### 4. Guida per l'utilizzatore a valle (DU) per valutare se opera entro i limiti stabiliti dall'ES

Gli indirizzi si basano su condizioni di funzionamento convenute che possono non essere applicabili a tutti i siti; perciò si può rendere necessaria la messa in scala per stabilire appropriate misure di gestione del rischio. Se la messa in scala rivela una condizione di utilizzo non sicuro (per es. RCR > 1), sono necessarie misure di gestione del rischio supplementari o una valutazione della sicurezza della sostanza specifica per il sito. Se non altrimenti indicato, per la valutazione delle esposizioni sul luogo di lavoro è stato impiegato lo strumento ECTROC TRA. I dati misurati potrebbero essere usati per la conferma che l'esposizione rientra nei limiti dello scenario di esposizione.

## Scenario di esposizione

### II.

#### Scenario di esposizione lavoratore

##### 1. Usi industriali, Distribuzione della sostanza

| Lista dei descrittori d'uso                                                                    |                                                                                                                                                                                                                                                       |
|------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Settore(i) di uso</b>                                                                       | SU3: Usi industriali: usi di sostanze in quanto tali o in preparati presso siti industriali<br><br>SU8: Produzione di prodotti chimici di base su larga scala (compresi i prodotti petroliferi)<br><br>SU9: Fabbricazione di prodotti di chimica fine |
| <b>Categorie di prodotti [PC]:</b>                                                             | PC19: Sostanza intermedia (precursore)                                                                                                                                                                                                                |
| <b>Nome dello scenario contributivo di esposizione ambientale e corrispondente ERC</b>         | <u>Usi industriali:</u><br>ERC1: Fabbricazione della sostanza                                                                                                                                                                                         |
| <b>Lista di nomi degli scenari di esposizione contributivi dei lavoratori e corrispondenti</b> | <u>Usi industriali:</u><br>PROC1: Uso in un processo chiuso, esposizione improbabile                                                                                                                                                                  |

|      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
|------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| PROC | <p>PROC2: Uso in un processo chiuso e continuo, con occasionale esposizione controllata</p> <p>PROC3: Uso in un processo a lotti chiuso (sintesi o formulazione)</p> <p>PROC4: Uso in processi a lotti e di altro genere (sintesi), dove si verificano occasioni di esposizione</p> <p>PROC8a: Trasferimento di una sostanza o di un preparato (riempimento/svuotamento) da/a recipienti/grandi contenitori, in strutture non dedicate</p> <p>PROC8b: Trasferimento di una sostanza o di un preparato (riempimento/svuotamento) da/a recipienti/grandi contenitori, in strutture dedicate</p> <p>PROC9: Trasferimento di una sostanza o di un preparato in piccoli contenitori (linea di riempimento dedicata, compresa la pesatura)</p> <p>PROC15: Uso come reagenti per laboratorio</p> |
|------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

| Ulteriori spiegazioni      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
|----------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Altro processo o attività: | Carico (inclusi le imbarcazioni marittime o da navigazione fluviale, i mezzi su gomma e su rotaia e il carico di cubi) e imballaggio (inclusi fusti e imballi piccoli) della sostanza inclusi la campionatura della stessa, lo stoccaggio, lo scarico, la distribuzione e le relative attività di laboratorio. |

## 2.1.Scenario contributivo d'esposizione per il controllo dell'esposizione ambientale per: Usi industriali, Distribuzione della sostanza

|  |
|--|
|  |
|--|

| Ulteriori spiegazioni      |                                                                                                                                                      |
|----------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Altro processo o attività: | Poiché non è stato rilevato alcun rischio per l'ambiente, non è stata effettuata alcuna valutazione dell'esposizione e caratterizzazione dei rischi. |

## Caratteristiche dei prodotti

|       |     |
|-------|-----|
| Forma | Gas |
|-------|-----|

| Viscosità:            |                                   |
|-----------------------|-----------------------------------|
| Viscosità cinematica: | L'informazione non è disponibile. |
| Viscosità dinamica:   | L'informazione non è disponibile. |

**Quantità utilizzate**
**Frequenza e durata dell'uso**

|                        |              |
|------------------------|--------------|
| Processo in lotti:     | trascurabile |
| Procedimento continuo: | trascurabile |

**Fattori ambientali che non sono influenzati dalla gestione del rischio**

|                                                    |              |
|----------------------------------------------------|--------------|
| Portata dell'acqua di superficie ricevente (m³/d): | trascurabile |
| Fattore di diluizione locale dell'acqua dolce      | trascurabile |
| Fattore di diluizione locale dell'acqua marina:    | trascurabile |

**Ulteriori condizioni di funzionamento riguardanti l'esposizione ambientale**

|                                      |              |
|--------------------------------------|--------------|
| Altre condizioni operative rilevanti | trascurabile |
|--------------------------------------|--------------|

**Misure di gestione del rischio (RMM)**
**Condizioni tecniche e misure a livello di processo (sorgente) per impedire i rilasci**

Vedi sezione 8 della scheda di sicurezza (Controlli dell'esposizione ambientale).

**Condizioni tecniche locali e misure per la riduzione e la limitazione di scarichi, emissioni in aria e rilasci nel suolo**

|               |              |
|---------------|--------------|
| Aria          | trascurabile |
| Terreno       | trascurabile |
| Acqua         | trascurabile |
| Sedimento:    | trascurabile |
| Osservazioni: | trascurabile |

**Misure organizzative per evitare/limitare il rilascio al di fuori dell'impianto:**

nessuni/nessuno

**Condizioni e misure relativo agli impianti di chiarificazione comunali**
**Condizioni e misure per il trattamento esterno del rifiuto da smaltire**

L'informazione non è disponibile.

**Condizioni e misure per il recupero esterno del rifiuto**

L'informazione non è disponibile.

**Ulteriore consiglio di buona pratica in aggiunta al REACH CSA**

L'informazione non è disponibile.

**2.2. Scenario contributivo d'esposizione per il controllo dell'esposizione del lavoratore per: Usi industriali, Distribuzione della sostanza**

|                               |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
|-------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Categorie di processo:</b> | PROC1: Uso in un processo chiuso, esposizione improbabile<br><br>PROC2: Uso in un processo chiuso e continuo, con occasionale esposizione controllata<br><br>PROC3: Uso in un processo a lotti chiuso (sintesi o formulazione)<br><br>PROC4: Uso in processi a lotti e di altro genere (sintesi), dove si verificano occasioni di esposizione<br><br>PROC8a: Trasferimento di una sostanza o di un preparato (riempimento/svuotamento) da/a recipienti/grandi contenitori, in strutture non dedicate<br><br>PROC8b: Trasferimento di una sostanza o di un preparato (riempimento/svuotamento) da/a recipienti/grandi contenitori, in strutture dedicate<br><br>PROC9: Trasferimento di una sostanza o di un preparato in piccoli contenitori (linea di riempimento dedicata, compresa la pesatura)<br><br>PROC15: Uso come reagenti per laboratorio |
|-------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

**Ulteriori spiegazioni:**

|                                   |                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
|-----------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Altro processo o attività:</b> | Altro Esposizione generale (sistemi chiusi) Esposizione generale (sistemi aperti) Campione del processo Attività di laboratorio Trasferimento di sfuso Sistemi chiusi , o: Sistemi aperti Riempimento di fusti e piccoli imballi Pulizia e manutenzione delle attrezzature Immagazzinamento |
|-----------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

**Caratteristiche dei prodotti**

|                                                     |                                                      |
|-----------------------------------------------------|------------------------------------------------------|
| <b>Concentrazione della sostanza nella miscela:</b> | Include quote di sostanza nel prodotto fino a % 100. |
| <b>Forma del prodotto:</b>                          | gassoso                                              |
| <b>Pressione di vapore:</b>                         | trascurabile                                         |
| <b>Temperatura di processo:</b>                     | trascurabile                                         |
| <b>Osservazioni</b>                                 | trascurabile                                         |

**Quantità utilizzate**

|  |
|--|
|  |
|--|

**Frequenza e durata dell'uso**

Copre un'esposizione giornaliera fino a 8. ore

**Fattori umani, indipendenti dalla gestione di rischio**

L'informazione non è disponibile.

**Ulteriori condizioni di funzionamento riguardanti l'esposizione dei lavoratori**

| area di impiego | Dimensione<br>e<br>dell'ambiente: | Temperatura<br>: | Tasso di<br>ventilazione | Osservazioni |
|-----------------|-----------------------------------|------------------|--------------------------|--------------|
| Uso in interno  |                                   |                  |                          |              |

**Altre condizioni operative rilevanti:** trascurabile

**Misure di gestione del rischio (RMM)**
**Condizioni tecniche e misure a livello di processo (sorgente) per impedire i rilasci**

Vedi sezione 8 della scheda di sicurezza

**Condizioni e misure tecniche per controllare la dispersione dalla fonte al lavoratore**

| Applicazione | Via di<br>esposizione         | Misure protettive                                                                                                                                                                                        | Efficienza | Osservazioni |
|--------------|-------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------|--------------|
| Industria:   | esposizione<br>per inalazione | Assicurare una quantità<br>sufficiente di ventilazione<br>generale (1 fino a 3<br>cambio d'aria all'ora).<br>Assicurare ventilazione<br>supplementare nei punti<br>in cui si verificano le<br>emissioni. |            |              |

**Misure organizzative per evitare/limitare il rilascio, la dispersione e l'esposizione**

| Applicazione | Via di esposizione  | Misure protettive                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | Osservazioni |
|--------------|---------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------|
| Industria:   | esposizione dermale | Si presuppone l'adozione di standard adeguati per l'igiene del lavoro., Sorveglianza circa il rispetto adeguato delle misure di riduzione del rischio disponibili e l'aderenza alle caratteristiche operative, Evitare l'accumulo di cariche elettrostatiche., Conservare lontano da fiamme e scintille - Non fumare., Tenere lontano da fonti di calore/scintille/ fiamme libere/superfici riscaldate. Non fumare. |              |

**Condizioni e misure relativo alla protezione personale, all'igiene e alla verifica della salute**

| Applicazione | Via di esposizione  | Misure protettive                                             | Efficienza | Osservazioni |
|--------------|---------------------|---------------------------------------------------------------|------------|--------------|
| Industria:   | esposizione dermale | Vedere Sezione 8 per i dispositivi di protezione individuale. |            |              |

**Ulteriore consiglio di buona pratica in aggiunta al REACH CSA**

L'informazione non è disponibile.

**3. Verifica dell'esposizione**

**Ambiente:**

**Usi industriali, Distribuzione della sostanza:**

**ERC1:**

| Compartimento                  | Concentrazione ambientale prevista (PEC) | Rapporto di caratterizzazione del rischio (RCR) | Metodo                                                                 | Osservazioni        |
|--------------------------------|------------------------------------------|-------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------|---------------------|
| Uomo al di sopra dell'ambiente |                                          | < 1                                             | Approccio qualitativo adottato per trarre conclusioni sull'uso sicuro. | Rischio controllato |

**Salute:**
**Usi industriali, Distribuzione della sostanza:**
**PROC1, PROC2, PROC3, PROC4, PROC8a, PROC8b, PROC9, PROC15:**

| Via di esposizione                                 | Condizione specifica | Grado di esposizione | Rapporto di caratterizzazione del rischio (RCR) | Metodo                                                                 | Osservazioni        |
|----------------------------------------------------|----------------------|----------------------|-------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------|---------------------|
| Lavoratore - tutte le vie di esposizione rilevanti |                      |                      | < 1                                             | Approccio qualitativo adottato per trarre conclusioni sull'uso sicuro. | Rischio controllato |

**4. Guida per l'utilizzatore a valle (DU) per valutare se opera entro i limiti stabiliti dall'ES**

Gli indirizzi si basano su condizioni di funzionamento convenute che possono non essere applicabili a tutti i siti; perciò si può rendere necessaria la messa in scala per stabilire appropriate misure di gestione del rischio. Se la messa in scala rivela una condizione di utilizzo non sicuro (per es. RCR > 1), sono necessarie misure di gestione del rischio supplementari o una valutazione della sicurezza della sostanza specifica per il sito. Se non altrimenti indicato, per la valutazione delle esposizioni sul luogo di lavoro è stato impiegato lo strumento ECTROC TRA. I dati misurati potrebbero essere usati per la conferma che l'esposizione rientra nei limiti dello scenario di esposizione.

**Scenario di esposizione**
**III.**
**Scenario di esposizione lavoratore**
**1. Usi industriali, Uso come combustibile**

| Lista dei descrittori d'uso                                                                  |                                                                                                                                                                                                                                             |
|----------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Settore(i) di uso                                                                            | SU3: Usi industriali: usi di sostanze in quanto tali o in preparati presso siti industriali                                                                                                                                                 |
| Categorie di prodotti [PC]:                                                                  | PC19: Sostanza intermedia (precursore)                                                                                                                                                                                                      |
| Nome dello scenario contributivo di esposizione ambientale e corrispondente ERC              | <u>Usi industriali:</u><br>ERC7: Uso industriale di sostanze in sistemi chiusi                                                                                                                                                              |
| Lista di nomi degli scenari di esposizione contributivi dei lavoratori e corrispondenti PROC | <u>Usi industriali:</u><br>PROC1: Uso in un processo chiuso, esposizione improbabile<br><br>PROC2: Uso in un processo chiuso e continuo, con occasionale esposizione controllata<br><br>PROC3: Uso in un processo a lotti chiuso (sintesi o |

|  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
|--|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  | formulazione)<br><br>PROC4: Uso in processi a lotti e di altro genere (sintesi), dove si verificano occasioni di esposizione<br><br>PROC8a: Trasferimento di una sostanza o di un preparato (riempimento/svuotamento) da/a recipienti/grandi contenitori, in strutture non dedicate<br><br>PROC8b: Trasferimento di una sostanza o di un preparato (riempimento/svuotamento) da/a recipienti/grandi contenitori, in strutture dedicate<br><br>PROC16: Uso di combustibili |
|--|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

| Ulteriori spiegazioni      |                                                                                                                                                                                |
|----------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Altro processo o attività: | Comprende l'uso come carburante (o additivo per carburanti), incluse attività legate al trasferimento, l'utilizzo, la manutenzione dell'impianto e il trattamento dei rifiuti. |

## 2.1.Scenario contributivo d'esposizione per il controllo dell'esposizione ambientale per: Usi industriali, Uso come combustibile

|  |
|--|
|  |
|--|

| Ulteriori spiegazioni      |                                                                                                                                                      |
|----------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Altro processo o attività: | Poiché non è stato rilevato alcun rischio per l'ambiente, non è stata effettuata alcuna valutazione dell'esposizione e caratterizzazione dei rischi. |

## Caratteristiche dei prodotti

|       |     |
|-------|-----|
| Forma | Gas |
|-------|-----|

| Viscosità:            |                                   |
|-----------------------|-----------------------------------|
| Viscosità cinematica: | L'informazione non è disponibile. |
| Viscosità dinamica:   | L'informazione non è disponibile. |

## Quantità utilizzate

## Frequenza e durata dell'uso

|                        |              |
|------------------------|--------------|
| Processo in lotti:     | trascurabile |
| Procedimento continuo: | trascurabile |

## Fattori ambientali che non sono influenzati dalla gestione del rischio

|                                                    |              |
|----------------------------------------------------|--------------|
| Portata dell'acqua di superficie ricevente (m³/d): | trascurabile |
| Fattore di diluizione locale dell'acqua            | trascurabile |



|                                                 |              |
|-------------------------------------------------|--------------|
| dolce                                           |              |
| Fattore di diluizione locale dell'acqua marina: | trascurabile |

**Ulteriori condizioni di funzionamento riguardanti l'esposizione ambientale**

|                                      |              |
|--------------------------------------|--------------|
| Altre condizioni operative rilevanti | trascurabile |
|--------------------------------------|--------------|

**Misure di gestione del rischio (RMM)**
**Condizioni tecniche e misure a livello di processo (sorgente) per impedire i rilasci**

Vedi sezione 8 della scheda di sicurezza (Controlli dell'esposizione ambientale).

**Condizioni tecniche locali e misure per la riduzione e la limitazione di scarichi, emissioni in aria e rilasci nel suolo**

|               |              |
|---------------|--------------|
| Aria          | trascurabile |
| Terreno       | trascurabile |
| Acqua         | trascurabile |
| Sedimento:    | trascurabile |
| Osservazioni: | trascurabile |

**Misure organizzative per evitare/limitare il rilascio al di fuori dell'impianto:**

nessuni/nessuno

**Condizioni e misure relativo agli impianti di chiarificazione comunali**
**Condizioni e misure per il trattamento esterno del rifiuto da smaltire**

L'informazione non è disponibile.

**Condizioni e misure per il recupero esterno del rifiuto**

L'informazione non è disponibile.

**Ulteriore consiglio di buona pratica in aggiunta al REACH CSA**

L'informazione non è disponibile.

## 2.2. Scenario contributivo d'esposizione per il controllo dell'esposizione del lavoratore per: Usi industriali, Uso come combustibile

|                               |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
|-------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Categorie di processo:</b> | PROC1: Uso in un processo chiuso, esposizione improbabile<br><br>PROC2: Uso in un processo chiuso e continuo, con occasionale esposizione controllata<br><br>PROC3: Uso in un processo a lotti chiuso (sintesi o formulazione)<br><br>PROC4: Uso in processi a lotti e di altro genere (sintesi), dove si verificano occasioni di esposizione<br><br>PROC8a: Trasferimento di una sostanza o di un preparato (riempimento/svuotamento) da/a recipienti/grandi contenitori, in strutture non dedicate<br><br>PROC8b: Trasferimento di una sostanza o di un preparato (riempimento/svuotamento) da/a recipienti/grandi contenitori, in strutture dedicate<br><br>PROC16: Uso di combustibili |
|-------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

|                                   |                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
|-----------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Ulteriori spiegazioni:</b>     |                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
| <b>Altro processo o attività:</b> | Altro Esposizione generale (sistemi chiusi) Esposizione generale (sistemi aperti) Campione del processo Trasferimento di sfuso Sistemi chiusi , o: Sistemi aperti Riempimento di fusti e piccoli imballi Pulizia e manutenzione delle attrezzature Uso come combustibile Immagazzinamento |

### Caratteristiche dei prodotti

|                                                     |                                                      |
|-----------------------------------------------------|------------------------------------------------------|
| <b>Concentrazione della sostanza nella miscela:</b> | Include quote di sostanza nel prodotto fino a % 100. |
| <b>Forma del prodotto:</b>                          | gassoso                                              |
| <b>Pressione di vapore:</b>                         | trascurabile                                         |
| <b>Temperatura di processo:</b>                     | trascurabile                                         |
| <b>Osservazioni</b>                                 | trascurabile                                         |

### Quantità utilizzate

|  |
|--|
|  |
|--|

### Frequenza e durata dell'uso

|                                                |
|------------------------------------------------|
| Copre un'esposizione giornaliera fino a 8. ore |
|------------------------------------------------|

### Fattori umani, indipendenti dalla gestione di rischio

|                                   |
|-----------------------------------|
| L'informazione non è disponibile. |
|-----------------------------------|

**Ulteriori condizioni di funzionamento riguardanti l'esposizione dei lavoratori**

| area di impiego | Dimensione dell'ambiente: | Temperatura : | Tasso di ventilazione | Osservazioni |
|-----------------|---------------------------|---------------|-----------------------|--------------|
| Uso in interno  |                           |               |                       |              |

Altre condizioni operative rilevanti: trascurabile

**Misure di gestione del rischio (RMM)**
**Condizioni tecniche e misure a livello di processo (sorgente) per impedire i rilasci**

Vedi sezione 8 della scheda di sicurezza

**Condizioni e misure tecniche per controllare la dispersione dalla fonte al lavoratore**

| Applicazione | Via di esposizione         | Misure protettive                                                                                                                                                                    | Efficienza | Osservazioni |
|--------------|----------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------|--------------|
| Industria:   | esposizione per inalazione | Assicurare una quantità sufficiente di ventilazione generale (1 fino a 3 cambio d'aria all'ora)., Assicurare ventilazione supplementare nei punti in cui si verificano le emissioni. |            |              |

**Misure organizzative per evitare/limitare il rilascio, la dispersione e l'esposizione**

| Applicazione | Via di esposizione  | Misure protettive                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | Osservazioni |
|--------------|---------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------|
| Industria:   | esposizione dermale | Si presuppone l'adozione di standard adeguati per l'igiene del lavoro., Sorveglianza circa il rispetto adeguato delle misure di riduzione del rischio disponibili e l'aderenza alle caratteristiche operative, Evitare l'accumulo di cariche elettrostatiche., Conservare lontano da fiamme e scintille - Non fumare., Tenere lontano da fonti di calore/scintille/ fiamme libere/superfici riscaldate. Non fumare. |              |

**Condizioni e misure relativo alla protezione personale, all'igiene e alla verifica della salute**

| Applicazione | Via di esposizione  | Misure protettive                                             | Efficienza | Osservazioni |
|--------------|---------------------|---------------------------------------------------------------|------------|--------------|
| Industria:   | esposizione dermale | Vedere Sezione 8 per i dispositivi di protezione individuale. |            |              |

**Ulteriore consiglio di buona pratica in aggiunta al REACH CSA**

L'informazione non è disponibile.

**3. Verifica dell'esposizione**

**Ambiente:**

**Usi industriali, Uso come combustibile:**

**ERC7:**

| Compartimento                  | Concentrazione ambientale prevista (PEC) | Rapporto di caratterizzazione del rischio (RCR) | Metodo                                                                 | Osservazioni        |
|--------------------------------|------------------------------------------|-------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------|---------------------|
| Uomo al di sopra dell'ambiente |                                          | < 1                                             | Approccio qualitativo adottato per trarre conclusioni sull'uso sicuro. | Rischio controllato |

**Salute:**
**Usi industriali, Uso come combustibile:**
**PROC1, PROC2, PROC3, PROC4, PROC8a, PROC8b, PROC16:**

| Via di esposizione                                 | Condizione specifica | Grado di esposizione | Rapporto di caratterizzazione del rischio (RCR) | Metodo                                                                 | Osservazioni        |
|----------------------------------------------------|----------------------|----------------------|-------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------|---------------------|
| Lavoratore - tutte le vie di esposizione rilevanti |                      |                      | < 1                                             | Approccio qualitativo adottato per trarre conclusioni sull'uso sicuro. | Rischio controllato |

**4. Guida per l'utilizzatore a valle (DU) per valutare se opera entro i limiti stabiliti dall'ES**

Gli indirizzi si basano su condizioni di funzionamento convenute che possono non essere applicabili a tutti i siti; perciò si può rendere necessaria la messa in scala per stabilire appropriate misure di gestione del rischio. Se la messa in scala rivela una condizione di utilizzo non sicuro (per es. RCR > 1), sono necessarie misure di gestione del rischio supplementari o una valutazione della sicurezza della sostanza specifica per il sito. Se non altrimenti indicato, per la valutazione delle esposizioni sul luogo di lavoro è stato impiegato lo strumento ECTROC TRA. I dati misurati potrebbero essere usati per la conferma che l'esposizione rientra nei limiti dello scenario di esposizione.

**Scenario di esposizione**
**IV.**
**Scenario di esposizione lavoratore**
**1. Usi industriali, Uso come propellente**

| Lista dei descrittori d'uso                                                                         |                                                                                                                                                                                  |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Settore(i) di uso</b>                                                                            | SU3: Usi industriali: usi di sostanze in quanto tali o in preparati presso siti industriali                                                                                      |
| <b>Categorie di prodotti [PC]:</b>                                                                  | PC19: Sostanza intermedia (precursore)                                                                                                                                           |
| <b>Nome dello scenario contributivo di esposizione ambientale e corrispondente ERC</b>              | <u>Usi industriali:</u><br>ERC4: Uso industriale di coadiuvanti tecnologici, che non entrano a far parte di articoli                                                             |
| <b>Lista di nomi degli scenari di esposizione contributivi dei lavoratori e corrispondenti PROC</b> | <u>Usi industriali:</u><br>PROC1: Uso in un processo chiuso, esposizione improbabile<br><br>PROC2: Uso in un processo chiuso e continuo, con occasionale esposizione controllata |

|  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
|--|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  | <p>PROC3: Uso in un processo a lotti chiuso (sintesi o formulazione)</p> <p>PROC8b: Trasferimento di una sostanza o di un preparato (riempimento/svuotamento) da/a recipienti/grandi contenitori, in strutture dedicate</p> <p>PROC9: Trasferimento di una sostanza o di un preparato in piccoli contenitori (linea di riempimento dedicata, compresa la pesatura)</p> <p>PROC12: Uso di agenti di soffiatura nella produzione di schiume</p> |
|--|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

| Ulteriori spiegazioni      |                                                                                                                                                                                    |
|----------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Altro processo o attività: | Uso come propellente per schiume rigide e flessibili, inclusi i trasferimenti di materiali, la miscelatura e l'iniezione, l'indurimento, il taglio, lo stoccaggio e l'imballaggio. |

## 2.1.Scenario contributivo d'esposizione per il controllo dell'esposizione ambientale per: Usi industriali, Uso come propellente

|  |
|--|
|  |
|--|

| Ulteriori spiegazioni      |                                                                                                                                                      |
|----------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Altro processo o attività: | Poiché non è stato rilevato alcun rischio per l'ambiente, non è stata effettuata alcuna valutazione dell'esposizione e caratterizzazione dei rischi. |

## Caratteristiche dei prodotti

|       |     |
|-------|-----|
| Forma | Gas |
|-------|-----|

| Viscosità:            |                                   |
|-----------------------|-----------------------------------|
| Viscosità cinematica: | L'informazione non è disponibile. |
| Viscosità dinamica:   | L'informazione non è disponibile. |

## Quantità utilizzate

## Frequenza e durata dell'uso

|                        |              |
|------------------------|--------------|
| Processo in lotti:     | trascurabile |
| Procedimento continuo: | trascurabile |

## Fattori ambientali che non sono influenzati dalla gestione del rischio

|                                                    |              |
|----------------------------------------------------|--------------|
| Portata dell'acqua di superficie ricevente (m³/d): | trascurabile |
| Fattore di diluizione locale dell'acqua dolce      | trascurabile |

|                                                        |              |
|--------------------------------------------------------|--------------|
| <b>Fattore di diluizione locale dell'acqua marina:</b> | trascurabile |
|--------------------------------------------------------|--------------|

|                                                                                   |
|-----------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Ulteriori condizioni di funzionamento riguardanti l'esposizione ambientale</b> |
|-----------------------------------------------------------------------------------|

|                                             |              |
|---------------------------------------------|--------------|
| <b>Altre condizioni operative rilevanti</b> | trascurabile |
|---------------------------------------------|--------------|

|                                             |
|---------------------------------------------|
| <b>Misure di gestione del rischio (RMM)</b> |
|---------------------------------------------|

|                                                                                             |
|---------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Condizioni tecniche e misure a livello di processo (sorgente) per impedire i rilasci</b> |
|---------------------------------------------------------------------------------------------|

|                                                                                   |
|-----------------------------------------------------------------------------------|
| Vedi sezione 8 della scheda di sicurezza (Controlli dell'esposizione ambientale). |
|-----------------------------------------------------------------------------------|

|                                                                                                                                 |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Condizioni tecniche locali e misure per la riduzione e la limitazione di scarichi, emissioni in aria e rilasci nel suolo</b> |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

|                      |              |
|----------------------|--------------|
| <b>Aria</b>          | trascurabile |
| <b>Terreno</b>       | trascurabile |
| <b>Acqua</b>         | trascurabile |
| <b>Sedimento:</b>    | trascurabile |
| <b>Osservazioni:</b> | trascurabile |

|                                                                                         |
|-----------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Misure organizzative per evitare/limitare il rilascio al di fuori dell'impianto:</b> |
|-----------------------------------------------------------------------------------------|

|                 |
|-----------------|
| nessuni/nessuno |
|-----------------|

|                                                                               |
|-------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Condizioni e misure relativo agli impianti di chiarificazione comunali</b> |
|-------------------------------------------------------------------------------|

|                                                                               |
|-------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Condizioni e misure per il trattamento esterno del rifiuto da smaltire</b> |
|-------------------------------------------------------------------------------|

|                                   |
|-----------------------------------|
| L'informazione non è disponibile. |
|-----------------------------------|

|                                                                |
|----------------------------------------------------------------|
| <b>Condizioni e misure per il recupero esterno del rifiuto</b> |
|----------------------------------------------------------------|

|                                   |
|-----------------------------------|
| L'informazione non è disponibile. |
|-----------------------------------|

|                                                                      |
|----------------------------------------------------------------------|
| <b>Ulteriore consiglio di buona pratica in aggiunta al REACH CSA</b> |
|----------------------------------------------------------------------|

|                                   |
|-----------------------------------|
| L'informazione non è disponibile. |
|-----------------------------------|

## 2.2. Scenario contributivo d'esposizione per il controllo dell'esposizione del lavoratore

**per:** Usi industriali, Uso come propellente

|                               |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
|-------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Categorie di processo:</b> | PROC1: Uso in un processo chiuso, esposizione improbabile<br><br>PROC2: Uso in un processo chiuso e continuo, con occasionale esposizione controllata<br><br>PROC3: Uso in un processo a lotti chiuso (sintesi o formulazione)<br><br>PROC8b: Trasferimento di una sostanza o di un preparato (riempimento/svuotamento) da/a recipienti/grandi contenitori, in strutture dedicate<br><br>PROC9: Trasferimento di una sostanza o di un preparato in piccoli contenitori (linea di riempimento dedicata, compresa la pesatura)<br><br>PROC12: Uso di agenti di soffiatura nella produzione di schiume |
|-------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

|                                   |                                                                                                                                                                                                                    |
|-----------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Ulteriori spiegazioni:</b>     |                                                                                                                                                                                                                    |
| <b>Altro processo o attività:</b> | Altro Esposizione generale (sistemi chiusi) Esposizione generale (sistemi aperti) Campione del processo Attività di laboratorio<br>Riempimento di fusti e piccoli imballi Uso come propellente<br>Immagazzinamento |

### Caratteristiche dei prodotti

|                                                     |                                                      |
|-----------------------------------------------------|------------------------------------------------------|
| <b>Concentrazione della sostanza nella miscela:</b> | Include quote di sostanza nel prodotto fino a % 100. |
| <b>Forma del prodotto:</b>                          | gassoso                                              |
| <b>Pressione di vapore:</b>                         | trascurabile                                         |
| <b>Temperatura di processo:</b>                     | trascurabile                                         |
| <b>Osservazioni</b>                                 | trascurabile                                         |

### Quantità utilizzate

|  |
|--|
|  |
|--|

### Frequenza e durata dell'uso

|                                                |
|------------------------------------------------|
| Copre un'esposizione giornaliera fino a 8. ore |
|------------------------------------------------|

### Fattori umani, indipendenti dalla gestione di rischio

|                                   |
|-----------------------------------|
| L'informazione non è disponibile. |
|-----------------------------------|



**Ulteriori condizioni di funzionamento riguardanti l'esposizione dei lavoratori**

| area di impiego | Dimensione dell'ambiente: | Temperatura : | Tasso di ventilazione | Osservazioni |
|-----------------|---------------------------|---------------|-----------------------|--------------|
| Uso in interno  |                           |               |                       |              |

Altre condizioni operative rilevanti: trascurabile

**Misure di gestione del rischio (RMM)**
**Condizioni tecniche e misure a livello di processo (sorgente) per impedire i rilasci**

Vedi sezione 8 della scheda di sicurezza

**Condizioni e misure tecniche per controllare la dispersione dalla fonte al lavoratore**

| Applicazione | Via di esposizione         | Misure protettive                                                                                                                                                                    | Efficienza | Osservazioni |
|--------------|----------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------|--------------|
| Industria:   | esposizione per inalazione | Assicurare una quantità sufficiente di ventilazione generale (1 fino a 3 cambio d'aria all'ora)., Assicurare ventilazione supplementare nei punti in cui si verificano le emissioni. |            |              |

**Misure organizzative per evitare/limitare il rilascio, la dispersione e l'esposizione**

| Applicazione | Via di esposizione  | Misure protettive                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | Osservazioni |
|--------------|---------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------|
| Industria:   | esposizione dermale | Si presuppone l'adozione di standard adeguati per l'igiene del lavoro., Sorveglianza circa il rispetto adeguato delle misure di riduzione del rischio disponibili e l'aderenza alle caratteristiche operative, Evitare l'accumulo di cariche elettrostatiche., Conservare lontano da fiamme e scintille - Non fumare., Tenere lontano da fonti di calore/scintille/ fiamme libere/superfici riscaldate. Non fumare. |              |

**Condizioni e misure relativo alla protezione personale, all'igiene e alla verifica della salute**

| Applicazione | Via di esposizione  | Misure protettive                                             | Efficienza | Osservazioni |
|--------------|---------------------|---------------------------------------------------------------|------------|--------------|
| Industria:   | esposizione dermale | Vedere Sezione 8 per i dispositivi di protezione individuale. |            |              |

**Ulteriore consiglio di buona pratica in aggiunta al REACH CSA**

L'informazione non è disponibile.

**3. Verifica dell'esposizione**

**Ambiente:**

**Usi industriali, Uso come propellente:**

**ERC4:**

| Compartimento                  | Concentrazione ambientale prevista (PEC) | Rapporto di caratterizzazione del rischio (RCR) | Metodo                                                                 | Osservazioni        |
|--------------------------------|------------------------------------------|-------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------|---------------------|
| Uomo al di sopra dell'ambiente |                                          | < 1                                             | Approccio qualitativo adottato per trarre conclusioni sull'uso sicuro. | Rischio controllato |

Salute:

Usi industriali, Uso come propellente:

PROC1, PROC2, PROC3, PROC8b, PROC9, PROC12:

| Via di esposizione                                 | Condizione specifica | Grado di esposizione | Rapporto di caratterizzazione del rischio (RCR) | Metodo                                                                 | Osservazioni        |
|----------------------------------------------------|----------------------|----------------------|-------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------|---------------------|
| Lavoratore - tutte le vie di esposizione rilevanti |                      |                      | < 1                                             | Approccio qualitativo adottato per trarre conclusioni sull'uso sicuro. | Rischio controllato |

#### 4. Guida per l'utilizzatore a valle (DU) per valutare se opera entro i limiti stabiliti dall'ES

Gli indirizzi si basano su condizioni di funzionamento convenute che possono non essere applicabili a tutti i siti; perciò si può rendere necessaria la messa in scala per stabilire appropriate misure di gestione del rischio. Se la messa in scala rivela una condizione di utilizzo non sicuro (per es. RCR > 1), sono necessarie misure di gestione del rischio supplementari o una valutazione della sicurezza della sostanza specifica per il sito. Se non altrimenti indicato, per la valutazione delle esposizioni sul luogo di lavoro è stato impiegato lo strumento ECTROC TRA. I dati misurati potrebbero essere usati per la conferma che l'esposizione rientra nei limiti dello scenario di esposizione.

## Scenario di esposizione

V.

### Scenario di esposizione lavoratore

#### 1. Usi industriali, formulazione

| Lista dei descrittori d'uso                                                                         |                                                                                                                                                                                       |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Settore(i) di uso</b>                                                                            | SU3: Usi industriali: usi di sostanze in quanto tali o in preparati presso siti industriali<br><br>SU10: Formulazione [miscelazione] di preparati e/o reimballaggio (tranne le leghe) |
| <b>Categorie di prodotti [PC]:</b>                                                                  | PC19: Sostanza intermedia (precursore)                                                                                                                                                |
| <b>Nome dello scenario contributivo di esposizione ambientale e corrispondente ERC</b>              | Usi industriali:<br>ERC2: Formulazione di preparati                                                                                                                                   |
| <b>Lista di nomi degli scenari di esposizione contributivi dei lavoratori e corrispondenti PROC</b> | Usi industriali:<br>PROC1: Uso in un processo chiuso, esposizione improbabile<br><br>PROC2: Uso in un processo chiuso e continuo, con occasionale                                     |

|  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
|--|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  | <p>esposizione controllata</p> <p>PROC3: Uso in un processo a lotti chiuso (sintesi o formulazione)</p> <p>PROC4: Uso in processi a lotti e di altro genere (sintesi), dove si verificano occasioni di esposizione</p> <p>PROC5: Miscelazione o mescolamento in processi a lotti</p> <p>PROC8a: Trasferimento di una sostanza o di un preparato (riempimento/svuotamento) da/a recipienti/grandi contenitori, in strutture non dedicate</p> <p>PROC8b: Trasferimento di una sostanza o di un preparato (riempimento/svuotamento) da/a recipienti/grandi contenitori, in strutture dedicate</p> <p>PROC9: Trasferimento di una sostanza o di un preparato in piccoli contenitori (linea di riempimento dedicata, compresa la pesatura)</p> <p>PROC14: Produzione di preparati o articoli per compressione in pastiglie, compressione, estrusione, pellettizzazione</p> <p>PROC15: Uso come reagenti per laboratorio</p> |
|--|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

| Ulteriori spiegazioni      |                                                                                                                                                                                                                                                        |
|----------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Altro processo o attività: | Preparazione della sostanza e delle sue miscele in lotti o processi continui incluso lo stoccaggio, il trasporto, la miscelazione, la pastigliettatura, la pressatura, la pellettizzazione, l'estrazione, il confezionamento su piccola o grande scala |

### 2.1.Scenario contributivo d'esposizione per il controllo dell'esposizione ambientale per: Usi industriali, formulazione

|  |
|--|
|  |
|--|

| Ulteriori spiegazioni      |                                                                                                                                                      |
|----------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Altro processo o attività: | Poiché non è stato rilevato alcun rischio per l'ambiente, non è stata effettuata alcuna valutazione dell'esposizione e caratterizzazione dei rischi. |

### Caratteristiche dei prodotti

|       |     |
|-------|-----|
| Forma | Gas |
|-------|-----|

| Viscosità:            |                                   |
|-----------------------|-----------------------------------|
| Viscosità cinematica: | L'informazione non è disponibile. |
| Viscosità dinamica:   | L'informazione non è disponibile. |

**Quantità utilizzate**
**Frequenza e durata dell'uso**

|                        |              |
|------------------------|--------------|
| Processo in lotti:     | trascurabile |
| Procedimento continuo: | trascurabile |

**Fattori ambientali che non sono influenzati dalla gestione del rischio**

|                                                    |              |
|----------------------------------------------------|--------------|
| Portata dell'acqua di superficie ricevente (m³/d): | trascurabile |
| Fattore di diluizione locale dell'acqua dolce      | trascurabile |
| Fattore di diluizione locale dell'acqua marina:    | trascurabile |

**Ulteriori condizioni di funzionamento riguardanti l'esposizione ambientale**

|                                      |              |
|--------------------------------------|--------------|
| Altre condizioni operative rilevanti | trascurabile |
|--------------------------------------|--------------|

**Misure di gestione del rischio (RMM)**
**Condizioni tecniche e misure a livello di processo (sorgente) per impedire i rilasci**

Vedi sezione 8 della scheda di sicurezza (Controlli dell'esposizione ambientale).

**Condizioni tecniche locali e misure per la riduzione e la limitazione di scarichi, emissioni in aria e rilasci nel suolo**

|               |              |
|---------------|--------------|
| Aria          | trascurabile |
| Terreno       | trascurabile |
| Acqua         | trascurabile |
| Sedimento:    | trascurabile |
| Osservazioni: | trascurabile |

**Misure organizzative per evitare/limitare il rilascio al di fuori dell'impianto:**

nessuni/nessuno

**Condizioni e misure relativo agli impianti di chiarificazione comunali**
**Condizioni e misure per il trattamento esterno del rifiuto da smaltire**

L'informazione non è disponibile.

**Condizioni e misure per il recupero esterno del rifiuto**

L'informazione non è disponibile.

**Ulteriore consiglio di buona pratica in aggiunta al REACH CSA**

L'informazione non è disponibile.

**2.2. Scenario contributivo d'esposizione per il controllo dell'esposizione del lavoratore per: Usi industriali, formulazione**

|                               |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
|-------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Categorie di processo:</b> | PROC1: Uso in un processo chiuso, esposizione improbabile<br><br>PROC2: Uso in un processo chiuso e continuo, con occasionale esposizione controllata<br><br>PROC3: Uso in un processo a lotti chiuso (sintesi o formulazione)<br><br>PROC4: Uso in processi a lotti e di altro genere (sintesi), dove si verificano occasioni di esposizione<br><br>PROC5: Miscelazione o mescolamento in processi a lotti<br><br>PROC8a: Trasferimento di una sostanza o di un preparato (riempimento/svuotamento) da/a recipienti/grandi contenitori, in strutture non dedicate<br><br>PROC8b: Trasferimento di una sostanza o di un preparato (riempimento/svuotamento) da/a recipienti/grandi contenitori, in strutture dedicate<br><br>PROC9: Trasferimento di una sostanza o di un preparato in piccoli contenitori (linea di riempimento dedicata, compresa la pesatura)<br><br>PROC14: Produzione di preparati o articoli per compressione in pastiglie, compressione, estrusione, pellettizzazione<br><br>PROC15: Uso come reagenti per laboratorio |
|-------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

|                                   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
|-----------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Ulteriori spiegazioni:</b>     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
| <b>Altro processo o attività:</b> | Altro Esposizione generale (sistemi chiusi) Esposizione generale (sistemi aperti) Campione del processo Attività di laboratorio Trasferimento di sfuso Sistemi chiusi , o: Sistemi aperti Riempimento di fusti e piccoli imballi Pulizia e manutenzione delle attrezzature Operazioni di miscela (sistemi aperti) Pastigliatura, compressione, estrusione o pellettizzazione Immagazzinamento |

**Caratteristiche dei prodotti**

|                                                     |                                                      |
|-----------------------------------------------------|------------------------------------------------------|
| <b>Concentrazione della sostanza nella miscela:</b> | Include quote di sostanza nel prodotto fino a % 100. |
| <b>Forma del prodotto:</b>                          | gassoso                                              |
| <b>Pressione di vapore:</b>                         | trascurabile                                         |
| <b>Temperatura di processo:</b>                     | trascurabile                                         |
| <b>Osservazioni</b>                                 | trascurabile                                         |

**Quantità utilizzate**
**Frequenza e durata dell'uso**

Copre un'esposizione giornaliera fino a 8. ore

**Fattori umani, indipendenti dalla gestione di rischio**

L'informazione non è disponibile.

**Ulteriori condizioni di funzionamento riguardanti l'esposizione dei lavoratori**

| area di impiego | Dimensione<br>e<br>dell'ambiente: | Temperatura<br>: | Tasso di<br>ventilazione | Osservazioni |
|-----------------|-----------------------------------|------------------|--------------------------|--------------|
| Uso in interno  |                                   |                  |                          |              |

**Altre condizioni operative rilevanti:** trascurabile

**Misure di gestione del rischio (RMM)**
**Condizioni tecniche e misure a livello di processo (sorgente) per impedire i rilasci**

Vedi sezione 8 della scheda di sicurezza

**Condizioni e misure tecniche per controllare la dispersione dalla fonte al lavoratore**

| Applicazione | Via di<br>esposizione         | Misure protettive                                                                                                                                                                                        | Efficienza | Osservazioni |
|--------------|-------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------|--------------|
| Industria:   | esposizione<br>per inalazione | Assicurare una quantità<br>sufficiente di ventilazione<br>generale (1 fino a 3<br>cambio d'aria all'ora).<br>Assicurare ventilazione<br>supplementare nei punti<br>in cui si verificano le<br>emissioni. |            |              |

**Misure organizzative per evitare/limitare il rilascio, la dispersione e l'esposizione**

| Applicazione | Via di esposizione  | Misure protettive                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | Osservazioni |
|--------------|---------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------|
| Industria:   | esposizione dermale | Si presuppone l'adozione di standard adeguati per l'igiene del lavoro., Sorveglianza circa il rispetto adeguato delle misure di riduzione del rischio disponibili e l'aderenza alle caratteristiche operative, Evitare l'accumulo di cariche elettrostatiche., Conservare lontano da fiamme e scintille - Non fumare., Tenere lontano da fonti di calore/scintille/ fiamme libere/superfici riscaldate. Non fumare. |              |

**Condizioni e misure relativo alla protezione personale, all'igiene e alla verifica della salute**

| Applicazione | Via di esposizione  | Misure protettive                                             | Efficienza | Osservazioni |
|--------------|---------------------|---------------------------------------------------------------|------------|--------------|
| Industria:   | esposizione dermale | Vedere Sezione 8 per i dispositivi di protezione individuale. |            |              |

**Ulteriore consiglio di buona pratica in aggiunta al REACH CSA**

L'informazione non è disponibile.

**3. Verifica dell'esposizione**

**Ambiente:**

**Usi industriali, formulazione:**

**ERC2:**

| Compartimento                  | Concentrazione ambientale prevista (PEC) | Rapporto di caratterizzazione del rischio (RCR) | Metodo                                                                 | Osservazioni        |
|--------------------------------|------------------------------------------|-------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------|---------------------|
| Uomo al di sopra dell'ambiente |                                          | < 1                                             | Approccio qualitativo adottato per trarre conclusioni sull'uso sicuro. | Rischio controllato |



**Salute:**

**Usi industriali, formulazione:**

**PROC1, PROC2, PROC3, PROC4, PROC5, PROC8a, PROC8b, PROC9, PROC14, PROC15:**

| Via di esposizione                                 | Condizione specifica | Grado di esposizione | Rapporto di caratterizzazione del rischio (RCR) | Metodo                                                                 | Osservazioni        |
|----------------------------------------------------|----------------------|----------------------|-------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------|---------------------|
| Lavoratore - tutte le vie di esposizione rilevanti |                      |                      | < 1                                             | Approccio qualitativo adottato per trarre conclusioni sull'uso sicuro. | Rischio controllato |

#### 4. Guida per l'utilizzatore a valle (DU) per valutare se opera entro i limiti stabiliti dall'ES

Gli indirizzi si basano su condizioni di funzionamento convenute che possono non essere applicabili a tutti i siti; perciò si può rendere necessaria la messa in scala per stabilire appropriate misure di gestione del rischio. Se la messa in scala rivela una condizione di utilizzo non sicuro (per es. RCR > 1), sono necessarie misure di gestione del rischio supplementari o una valutazione della sicurezza della sostanza specifica per il sito. Se non altrimenti indicato, per la valutazione delle esposizioni sul luogo di lavoro è stato impiegato lo strumento ECTROC TRA. I dati misurati potrebbero essere usati per la conferma che l'esposizione rientra nei limiti dello scenario di esposizione.

## Scenario di esposizione

### VI.

#### Scenario di esposizione lavoratore

##### 1. Usi industriali, Produzione di polimeri

| Lista dei descrittori d'uso                                                            |                                                                                                                                                                                                     |
|----------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Settore(i) di uso</b>                                                               | SU3: Usi industriali: usi di sostanze in quanto tali o in preparati presso siti industriali<br><br>SU10: Formulazione [miscelazione] di preparati e/o reimballaggio (tranne le leghe)               |
| <b>Categorie di prodotti [PC]:</b>                                                     | PC19: Sostanza intermedia (precursore)                                                                                                                                                              |
| <b>Nome dello scenario contributivo di esposizione ambientale e corrispondente ERC</b> | <u>Usi industriali:</u><br>ERC4: Uso industriale di coadiuvanti tecnologici, che non entrano a far parte di articoli<br><br>ERC6c: Uso industriale di monometri per la produzione di termoplastiche |

|                                                                                                     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Lista di nomi degli scenari di esposizione contributivi dei lavoratori e corrispondenti PROC</b> | <u>Usi industriali:</u><br>PROC1: Uso in un processo chiuso, esposizione improbabile<br><br>PROC2: Uso in un processo chiuso e continuo, con occasionale esposizione controllata<br><br>PROC3: Uso in un processo a lotti chiuso (sintesi o formulazione)<br><br>PROC4: Uso in processi a lotti e di altro genere (sintesi), dove si verificano occasioni di esposizione<br><br>PROC8a: Trasferimento di una sostanza o di un preparato (riempimento/svuotamento) da/a recipienti/grandi contenitori, in strutture non dedicate<br><br>PROC8b: Trasferimento di una sostanza o di un preparato (riempimento/svuotamento) da/a recipienti/grandi contenitori, in strutture dedicate<br><br>PROC16: Uso di materiali come fonti di combustibili; probabile un'esposizione di piccola entità al prodotto incombusto |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

| Ulteriori spiegazioni             |                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
|-----------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Altro processo o attività:</b> | Produzione di polimeri da monomeri in processi continui e in lotti, ivi compresa la fabbricazione, riciclaggio e recupero, degassificazione, smaltimento, manutenzione del reattore e formazione spontanea del prodotto (ossia compounding, pellettizzazione, degassificazione del prodotto). |

## 2.1.Scenario contributivo d'esposizione per il controllo dell'esposizione ambientale per:

Usi industriali, Produzione di polimeri

|  |
|--|
|  |
|--|

| Ulteriori spiegazioni             |                                                                                                                                                      |
|-----------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Altro processo o attività:</b> | Poiché non è stato rilevato alcun rischio per l'ambiente, non è stata effettuata alcuna valutazione dell'esposizione e caratterizzazione dei rischi. |

## Caratteristiche dei prodotti

|              |     |
|--------------|-----|
| <b>Forma</b> | Gas |
|--------------|-----|

| Viscosità:                   |                                   |
|------------------------------|-----------------------------------|
| <b>Viscosità cinematica:</b> | L'informazione non è disponibile. |
| <b>Viscosità dinamica:</b>   | L'informazione non è disponibile. |

**Quantità utilizzate**
**Frequenza e durata dell'uso**

|                        |              |
|------------------------|--------------|
| Processo in lotti:     | trascurabile |
| Procedimento continuo: | trascurabile |

**Fattori ambientali che non sono influenzati dalla gestione del rischio**

|                                                    |              |
|----------------------------------------------------|--------------|
| Portata dell'acqua di superficie ricevente (m³/d): | trascurabile |
| Fattore di diluizione locale dell'acqua dolce      | trascurabile |
| Fattore di diluizione locale dell'acqua marina:    | trascurabile |

**Ulteriori condizioni di funzionamento riguardanti l'esposizione ambientale**

|                                      |              |
|--------------------------------------|--------------|
| Altre condizioni operative rilevanti | trascurabile |
|--------------------------------------|--------------|

**Misure di gestione del rischio (RMM)**
**Condizioni tecniche e misure a livello di processo (sorgente) per impedire i rilasci**

Vedi sezione 8 della scheda di sicurezza (Controlli dell'esposizione ambientale).

**Condizioni tecniche locali e misure per la riduzione e la limitazione di scarichi, emissioni in aria e rilasci nel suolo**

|               |              |
|---------------|--------------|
| Aria          | trascurabile |
| Terreno       | trascurabile |
| Acqua         | trascurabile |
| Sedimento:    | trascurabile |
| Osservazioni: | trascurabile |

**Misure organizzative per evitare/limitare il rilascio al di fuori dell'impianto:**

nessuni/nessuno

**Condizioni e misure relativo agli impianti di chiarificazione comunali**
**Condizioni e misure per il trattamento esterno del rifiuto da smaltire**

L'informazione non è disponibile.

**Condizioni e misure per il recupero esterno del rifiuto**

L'informazione non è disponibile.

**Ulteriore consiglio di buona pratica in aggiunta al REACH CSA**

L'informazione non è disponibile.

**2.2. Scenario contributivo d'esposizione per il controllo dell'esposizione del lavoratore per: Usi industriali, Produzione di polimeri**

|                               |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
|-------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Categorie di processo:</b> | PROC1: Uso in un processo chiuso, esposizione improbabile<br><br>PROC2: Uso in un processo chiuso e continuo, con occasionale esposizione controllata<br><br>PROC3: Uso in un processo a lotti chiuso (sintesi o formulazione)<br><br>PROC4: Uso in processi a lotti e di altro genere (sintesi), dove si verificano occasioni di esposizione<br><br>PROC8a: Trasferimento di una sostanza o di un preparato (riempimento/svuotamento) da/a recipienti/grandi contenitori, in strutture non dedicate<br><br>PROC8b: Trasferimento di una sostanza o di un preparato (riempimento/svuotamento) da/a recipienti/grandi contenitori, in strutture dedicate<br><br>PROC16: Uso di materiali come fonti di combustibili; probabile un'esposizione di piccola entità al prodotto incombusto |
|-------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

|                                   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
|-----------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Ulteriori spiegazioni:</b>     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
| <b>Altro processo o attività:</b> | Altro Esposizione generale (sistemi chiusi) Esposizione generale (sistemi aperti) Campione del processo Attività di laboratorio Trasferimento di sfuso Sistemi chiusi , o: Sistemi aperti Riempimento di fusti e piccoli imballi Pulizia e manutenzione delle attrezzature Uso come combustibile Immagazzinamento |

**Caratteristiche dei prodotti**

|                                                     |                                                      |
|-----------------------------------------------------|------------------------------------------------------|
| <b>Concentrazione della sostanza nella miscela:</b> | Include quote di sostanza nel prodotto fino a % 100. |
| <b>Forma del prodotto:</b>                          | gassoso                                              |
| <b>Pressione di vapore:</b>                         | trascurabile                                         |
| <b>Temperatura di processo:</b>                     | trascurabile                                         |
| <b>Osservazioni</b>                                 | trascurabile                                         |

**Quantità utilizzate**

|  |
|--|
|  |
|--|

**Frequenza e durata dell'uso**

|                                                |
|------------------------------------------------|
| Copre un'esposizione giornaliera fino a 8. ore |
|------------------------------------------------|

**Fattori umani, indipendenti dalla gestione di rischio**

L'informazione non è disponibile.

**Ulteriori condizioni di funzionamento riguardanti l'esposizione dei lavoratori**

| area di impiego | Dimensione dell'ambiente: | Temperatura : | Tasso di ventilazione | Osservazioni |
|-----------------|---------------------------|---------------|-----------------------|--------------|
| Uso in interno  |                           |               |                       |              |

Altre condizioni operative rilevanti: trascurabile

**Misure di gestione del rischio (RMM)**
**Condizioni tecniche e misure a livello di processo (sorgente) per impedire i rilasci**

Vedi sezione 8 della scheda di sicurezza

**Condizioni e misure tecniche per controllare la dispersione dalla fonte al lavoratore**

| Applicazione | Via di esposizione         | Misure protettive                                                                                                                                                                    | Efficienza | Osservazioni |
|--------------|----------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------|--------------|
| Industria:   | esposizione per inalazione | Assicurare una quantità sufficiente di ventilazione generale (1 fino a 3 cambio d'aria all'ora)., Assicurare ventilazione supplementare nei punti in cui si verificano le emissioni. |            |              |

**Misure organizzative per evitare/limitare il rilascio, la dispersione e l'esposizione**

| Applicazione | Via di esposizione  | Misure protettive                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | Osservazioni |
|--------------|---------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------|
| Industria:   | esposizione dermale | Si presuppone l'adozione di standard adeguati per l'igiene del lavoro., Sorveglianza circa il rispetto adeguato delle misure di riduzione del rischio disponibili e l'aderenza alle caratteristiche operative, Evitare l'accumulo di cariche elettrostatiche., Conservare lontano da fiamme e scintille - Non fumare., Tenere lontano da fonti di calore/scintille/ fiamme libere/superfici riscaldate. Non fumare. |              |

**Condizioni e misure relativo alla protezione personale, all'igiene e alla verifica della salute**

| Applicazione | Via di esposizione  | Misure protettive                                             | Efficienza | Osservazioni |
|--------------|---------------------|---------------------------------------------------------------|------------|--------------|
| Industria:   | esposizione dermale | Vedere Sezione 8 per i dispositivi di protezione individuale. |            |              |

**Ulteriore consiglio di buona pratica in aggiunta al REACH CSA**

L'informazione non è disponibile.

**3. Verifica dell'esposizione**

**Ambiente:**

**Usi industriali, Produzione di polimeri:**

**ERC4, ERC6c:**

| Compartimento                  | Concentrazione ambientale prevista (PEC) | Rapporto di caratterizzazione del rischio (RCR) | Metodo                                                                 | Osservazioni        |
|--------------------------------|------------------------------------------|-------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------|---------------------|
| Uomo al di sopra dell'ambiente |                                          | < 1                                             | Approccio qualitativo adottato per trarre conclusioni sull'uso sicuro. | Rischio controllato |

**Salute:**
**Usi industriali, Produzione di polimeri:**
**PROC1, PROC2, PROC3, PROC4, PROC8a, PROC8b, PROC16:**

| Via di esposizione                                 | Condizione specifica | Grado di esposizione | Rapporto di caratterizzazione del rischio (RCR) | Metodo                                                                 | Osservazioni        |
|----------------------------------------------------|----------------------|----------------------|-------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------|---------------------|
| Lavoratore - tutte le vie di esposizione rilevanti |                      |                      | < 1                                             | Approccio qualitativo adottato per trarre conclusioni sull'uso sicuro. | Rischio controllato |

**4. Guida per l'utilizzatore a valle (DU) per valutare se opera entro i limiti stabiliti dall'ES**

Gli indirizzi si basano su condizioni di funzionamento convenute che possono non essere applicabili a tutti i siti; perciò si può rendere necessaria la messa in scala per stabilire appropriate misure di gestione del rischio. Se la messa in scala rivela una condizione di utilizzo non sicuro (per es. RCR > 1), sono necessarie misure di gestione del rischio supplementari o una valutazione della sicurezza della sostanza specifica per il sito. Se non altrimenti indicato, per la valutazione delle esposizioni sul luogo di lavoro è stato impiegato lo strumento ECTROC TRA. I dati misurati potrebbero essere usati per la conferma che l'esposizione rientra nei limiti dello scenario di esposizione.

**Scenario di esposizione**
**VII.**
**Scenario di esposizione lavoratore**
**1. Usi industriali, Lavorazione polimerica**

| Lista dei descrittori d'uso                                                                         |                                                                                                                                                                                       |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Settore(i) di uso</b>                                                                            | SU3: Usi industriali: usi di sostanze in quanto tali o in preparati presso siti industriali<br><br>SU10: Formulazione [miscelazione] di preparati e/o reimballaggio (tranne le leghe) |
| <b>Categorie di prodotti [PC]:</b>                                                                  | PC19: Sostanza intermedia (precursore)                                                                                                                                                |
| <b>Nome dello scenario contributivo di esposizione ambientale e corrispondente ERC</b>              | <u>Usi industriali:</u><br>ERC4: Uso industriale di coadiuvanti tecnologici, che non entrano a far parte di articoli                                                                  |
| <b>Lista di nomi degli scenari di esposizione contributivi dei lavoratori e corrispondenti PROC</b> | <u>Usi industriali:</u><br>PROC1: Uso in un processo chiuso, esposizione improbabile                                                                                                  |

|  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
|--|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  | <p>PROC2: Uso in un processo chiuso e continuo, con occasionale esposizione controllata</p> <p>PROC3: Uso in un processo a lotti chiuso (sintesi o formulazione)</p> <p>PROC4: Uso in processi a lotti e di altro genere (sintesi), dove si verificano occasioni di esposizione</p> <p>PROC5: Miscelazione o mescolamento in processi a lotti</p> <p>PROC6: Operazioni di calandratura</p> <p>PROC8a: Trasferimento di una sostanza o di un preparato (riempimento/svuotamento) da/a recipienti/grandi contenitori, in strutture non dedicate</p> <p>PROC8b: Trasferimento di una sostanza o di un preparato (riempimento/svuotamento) da/a recipienti/grandi contenitori, in strutture dedicate</p> <p>PROC9: Trasferimento di una sostanza o di un preparato in piccoli contenitori (linea di riempimento dedicata, compresa la pesatura)</p> <p>PROC13: Trattamento di articoli per immersione e colata</p> <p>PROC14: Produzione di preparati o articoli per compressione in pastiglie, compressione, estrusione, pellettizzazione</p> |
|--|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

| Ulteriori spiegazioni      |                                                                                                                                                                                                                                                                  |
|----------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Altro processo o attività: | Elaborazione di formulazioni polimeriche inclusi il trasporto, il trattamento di additivi (per es. pigmenti, stabilizzatori, filler, plastificanti), i processi di stampaggio e indurimento, le operazioni di stesura, lo stoccaggio e la relativa manutenzione. |

## 2.1.Scenario contributivo d'esposizione per il controllo dell'esposizione ambientale per: Usi industriali, Lavorazione polimerica

|  |
|--|
|  |
|--|

| Ulteriori spiegazioni      |                                                                                                                                                      |
|----------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Altro processo o attività: | Poiché non è stato rilevato alcun rischio per l'ambiente, non è stata effettuata alcuna valutazione dell'esposizione e caratterizzazione dei rischi. |

### Caratteristiche dei prodotti

|       |     |
|-------|-----|
| Forma | Gas |
|-------|-----|

|            |
|------------|
| Viscosità: |
|------------|



|                       |                                   |
|-----------------------|-----------------------------------|
| Viscosità cinematica: | L'informazione non è disponibile. |
| Viscosità dinamica:   | L'informazione non è disponibile. |

#### Quantità utilizzate

#### Frequenza e durata dell'uso

|                        |              |
|------------------------|--------------|
| Processo in lotti:     | trascurabile |
| Procedimento continuo: | trascurabile |

#### Fattori ambientali che non sono influenzati dalla gestione del rischio

|                                                    |              |
|----------------------------------------------------|--------------|
| Portata dell'acqua di superficie ricevente (m³/d): | trascurabile |
| Fattore di diluizione locale dell'acqua dolce      | trascurabile |
| Fattore di diluizione locale dell'acqua marina:    | trascurabile |

#### Ulteriori condizioni di funzionamento riguardanti l'esposizione ambientale

|                                      |              |
|--------------------------------------|--------------|
| Altre condizioni operative rilevanti | trascurabile |
|--------------------------------------|--------------|

#### Misure di gestione del rischio (RMM)

#### Condizioni tecniche e misure a livello di processo (sorgente) per impedire i rilasci

Vedi sezione 8 della scheda di sicurezza (Controlli dell'esposizione ambientale).

#### Condizioni tecniche locali e misure per la riduzione e la limitazione di scarichi, emissioni in aria e rilasci nel suolo

|               |              |
|---------------|--------------|
| Aria          | trascurabile |
| Terreno       | trascurabile |
| Acqua         | trascurabile |
| Sedimento:    | trascurabile |
| Osservazioni: | trascurabile |

#### Misure organizzative per evitare/limitare il rilascio al di fuori dell'impianto:

nessuni/nessuno

#### Condizioni e misure relativo agli impianti di chiarificazione comunali

#### Condizioni e misure per il trattamento esterno del rifiuto da smaltire

L'informazione non è disponibile.

#### Condizioni e misure per il recupero esterno del rifiuto

L'informazione non è disponibile.

**Ulteriore consiglio di buona pratica in aggiunta al REACH CSA**

L'informazione non è disponibile.

**2.2. Scenario contributivo d'esposizione per il controllo dell'esposizione del lavoratore per: Usi industriali, Lavorazione polimerica**

|                               |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
|-------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Categorie di processo:</b> | <p>PROC1: Uso in un processo chiuso, esposizione improbabile</p> <p>PROC2: Uso in un processo chiuso e continuo, con occasionale esposizione controllata</p> <p>PROC3: Uso in un processo a lotti chiuso (sintesi o formulazione)</p> <p>PROC4: Uso in processi a lotti e di altro genere (sintesi), dove si verificano occasioni di esposizione</p> <p>PROC5: Miscelazione o mescolamento in processi a lotti</p> <p>PROC6: Operazioni di calandratura</p> <p>PROC8a: Trasferimento di una sostanza o di un preparato (riempimento/svuotamento) da/a recipienti/grandi contenitori, in strutture non dedicate</p> <p>PROC8b: Trasferimento di una sostanza o di un preparato (riempimento/svuotamento) da/a recipienti/grandi contenitori, in strutture dedicate</p> <p>PROC9: Trasferimento di una sostanza o di un preparato in piccoli contenitori (linea di riempimento dedicata, compresa la pesatura)</p> <p>PROC13: Trattamento di articoli per immersione e colata</p> <p>PROC14: Produzione di preparati o articoli per compressione in pastiglie, compressione, estrusione, pellettizzazione</p> |
|-------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

**Ulteriori spiegazioni:**

|                                   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
|-----------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Altro processo o attività:</b> | Altro Esposizione generale (sistemi chiusi) Esposizione generale (sistemi aperti) Campione del processo Attività di laboratorio Trasferimento di sfuso Sistemi chiusi , o: Sistemi aperti Riempimento di fusti e piccoli imballi Operazioni di miscela (sistemi aperti) Calandratura (inclusi banbury) Produzione di articoli tramite immersione e colata Pastigliatura, compressione, estrusione o pellettizzazione Pulizia e manutenzione delle attrezzature Immagazzinamento |
|-----------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

**Caratteristiche dei prodotti**

|                                                     |                                                      |
|-----------------------------------------------------|------------------------------------------------------|
| <b>Concentrazione della sostanza nella miscela:</b> | Include quote di sostanza nel prodotto fino a % 100. |
| <b>Forma del prodotto:</b>                          | gassoso                                              |

|                                 |              |
|---------------------------------|--------------|
| <b>Pressione di vapore:</b>     | trascurabile |
| <b>Temperatura di processo:</b> | trascurabile |
| <b>Osservazioni</b>             | trascurabile |

|                            |
|----------------------------|
| <b>Quantità utilizzate</b> |
|----------------------------|

|  |
|--|
|  |
|--|

|                                    |
|------------------------------------|
| <b>Frequenza e durata dell'uso</b> |
|------------------------------------|

|                                                |
|------------------------------------------------|
| Copre un'esposizione giornaliera fino a 8. ore |
|------------------------------------------------|

|                                                              |
|--------------------------------------------------------------|
| <b>Fattori umani, indipendenti dalla gestione di rischio</b> |
|--------------------------------------------------------------|

|                                   |
|-----------------------------------|
| L'informazione non è disponibile. |
|-----------------------------------|

|                                                                                       |
|---------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Ulteriori condizioni di funzionamento riguardanti l'esposizione dei lavoratori</b> |
|---------------------------------------------------------------------------------------|

| area di impiego | Dimensione e dell'ambiente: | Temperatura : | Tasso di ventilazione | Osservazioni |
|-----------------|-----------------------------|---------------|-----------------------|--------------|
| Uso in interno  |                             |               |                       |              |

|                                              |              |
|----------------------------------------------|--------------|
| <b>Altre condizioni operative rilevanti:</b> | trascurabile |
|----------------------------------------------|--------------|

|                                             |
|---------------------------------------------|
| <b>Misure di gestione del rischio (RMM)</b> |
|---------------------------------------------|

|                                                                                             |
|---------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Condizioni tecniche e misure a livello di processo (sorgente) per impedire i rilasci</b> |
|---------------------------------------------------------------------------------------------|

|                                          |
|------------------------------------------|
| Vedi sezione 8 della scheda di sicurezza |
|------------------------------------------|

|                                                                                              |
|----------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Condizioni e misure tecniche per controllare la dispersione dalla fonte al lavoratore</b> |
|----------------------------------------------------------------------------------------------|

| Applicazione | Via di esposizione         | Misure protettive                                                                                                                                                                    | Efficienza | Osservazioni |
|--------------|----------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------|--------------|
| Industria:   | esposizione per inalazione | Assicurare una quantità sufficiente di ventilazione generale (1 fino a 3 cambio d'aria all'ora)., Assicurare ventilazione supplementare nei punti in cui si verificano le emissioni. |            |              |

**Misure organizzative per evitare/limitare il rilascio, la dispersione e l'esposizione**

| Applicazione | Via di esposizione  | Misure protettive                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | Osservazioni |
|--------------|---------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------|
| Industria:   | esposizione dermale | Si presuppone l'adozione di standard adeguati per l'igiene del lavoro., Sorveglianza circa il rispetto adeguato delle misure di riduzione del rischio disponibili e l'aderenza alle caratteristiche operative, Evitare l'accumulo di cariche elettrostatiche., Conservare lontano da fiamme e scintille - Non fumare., Tenere lontano da fonti di calore/scintille/ fiamme libere/superfici riscaldate. Non fumare. |              |

**Condizioni e misure relativo alla protezione personale, all'igiene e alla verifica della salute**

| Applicazione | Via di esposizione  | Misure protettive                                             | Efficienza | Osservazioni |
|--------------|---------------------|---------------------------------------------------------------|------------|--------------|
| Industria:   | esposizione dermale | Vedere Sezione 8 per i dispositivi di protezione individuale. |            |              |

**Ulteriore consiglio di buona pratica in aggiunta al REACH CSA**

L'informazione non è disponibile.

**3. Verifica dell'esposizione**

**Ambiente:**

**Usi industriali, Lavorazione polimerica:**

**ERC4:**

| Compartimento                  | Concentrazione ambientale prevista (PEC) | Rapporto di caratterizzazione del rischio (RCR) | Metodo                                                                 | Osservazioni        |
|--------------------------------|------------------------------------------|-------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------|---------------------|
| Uomo al di sopra dell'ambiente |                                          | < 1                                             | Approccio qualitativo adottato per trarre conclusioni sull'uso sicuro. | Rischio controllato |

**Salute:**
**Usi industriali, Lavorazione polimerica:**
**PROC1, PROC2, PROC3, PROC4, PROC5, PROC6, PROC8a, PROC8b, PROC9, PROC13, PROC14:**

| Via di esposizione                                 | Condizione specifica | Grado di esposizione | Rapporto di caratterizzazione del rischio (RCR) | Metodo                                                                 | Osservazioni        |
|----------------------------------------------------|----------------------|----------------------|-------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------|---------------------|
| Lavoratore - tutte le vie di esposizione rilevanti |                      |                      | < 1                                             | Approccio qualitativo adottato per trarre conclusioni sull'uso sicuro. | Rischio controllato |

**4. Guida per l'utilizzatore a valle (DU) per valutare se opera entro i limiti stabiliti dall'ES**

Gli indirizzi si basano su condizioni di funzionamento convenute che possono non essere applicabili a tutti i siti; perciò si può rendere necessaria la messa in scala per stabilire appropriate misure di gestione del rischio. Se la messa in scala rivela una condizione di utilizzo non sicuro (per es. RCR > 1), sono necessarie misure di gestione del rischio supplementari o una valutazione della sicurezza della sostanza specifica per il sito. Se non altrimenti indicato, per la valutazione delle esposizioni sul luogo di lavoro è stato impiegato lo strumento ECTROC TRA. I dati misurati potrebbero essere usati per la conferma che l'esposizione rientra nei limiti dello scenario di esposizione.

**Scenario di esposizione**
**VIII.**
**Scenario di esposizione lavoratore**
**1. Usi industriali, Liquidi funzionali**

| Lista dei descrittori d'uso                                                                  |                                                                                                                                                                                                                                      |
|----------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Settore(i) di uso                                                                            | SU3: Usi industriali: usi di sostanze in quanto tali o in preparati presso siti industriali                                                                                                                                          |
| Categorie di prodotti [PC]:                                                                  | PC19: Sostanza intermedia (precursore)                                                                                                                                                                                               |
| Nome dello scenario contributivo di esposizione ambientale e corrispondente ERC              | Usi industriali:<br>ERC7: Uso industriale di sostanze in sistemi chiusi                                                                                                                                                              |
| Lista di nomi degli scenari di esposizione contributivi dei lavoratori e corrispondenti PROC | Usi industriali:<br>PROC1: Uso in un processo chiuso, esposizione improbabile<br><br>PROC2: Uso in un processo chiuso e continuo, con occasionale esposizione controllata<br><br>PROC3: Uso in un processo a lotti chiuso (sintesi o |

|  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
|--|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  | formulazione)<br><br>PROC4: Uso in processi a lotti e di altro genere (sintesi), dove si verificano occasioni di esposizione<br><br>PROC8a: Trasferimento di una sostanza o di un preparato (riempimento/svuotamento) da/a recipienti/grandi contenitori, in strutture non dedicate<br><br>PROC8b: Trasferimento di una sostanza o di un preparato (riempimento/svuotamento) da/a recipienti/grandi contenitori, in strutture dedicate<br><br>PROC9: Trasferimento di una sostanza o di un preparato in piccoli contenitori (linea di riempimento dedicata, compresa la pesatura) |
|--|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

| Ulteriori spiegazioni      |                                                                                                                                                                                                                  |
|----------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Altro processo o attività: | In impianti industriali, inclusa la loro manutenzione e per il trasferimento di materiali, usare olii per cavi, olii diatermici, raffreddanti, isolanti, refrigeranti, fluidi idraulici come liquidi funzionali. |

## 2.1.Scenario contributivo d'esposizione per il controllo dell'esposizione ambientale per: Usi industriali, Liquidi funzionali

|  |
|--|
|  |
|--|

| Ulteriori spiegazioni      |                                                                                                                                                      |
|----------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Altro processo o attività: | Poiché non è stato rilevato alcun rischio per l'ambiente, non è stata effettuata alcuna valutazione dell'esposizione e caratterizzazione dei rischi. |

## Caratteristiche dei prodotti

|       |     |
|-------|-----|
| Forma | Gas |
|-------|-----|

| Viscosità:            |                                   |
|-----------------------|-----------------------------------|
| Viscosità cinematica: | L'informazione non è disponibile. |
| Viscosità dinamica:   | L'informazione non è disponibile. |

## Quantità utilizzate

## Frequenza e durata dell'uso

|                        |              |
|------------------------|--------------|
| Processo in lotti:     | trascurabile |
| Procedimento continuo: | trascurabile |

**Fattori ambientali che non sono influenzati dalla gestione del rischio**

|                                                    |              |
|----------------------------------------------------|--------------|
| Portata dell'acqua di superficie ricevente (m³/d): | trascurabile |
| Fattore di diluizione locale dell'acqua dolce      | trascurabile |
| Fattore di diluizione locale dell'acqua marina:    | trascurabile |

**Ulteriori condizioni di funzionamento riguardanti l'esposizione ambientale**

|                                      |              |
|--------------------------------------|--------------|
| Altre condizioni operative rilevanti | trascurabile |
|--------------------------------------|--------------|

**Misure di gestione del rischio (RMM)**
**Condizioni tecniche e misure a livello di processo (sorgente) per impedire i rilasci**

Vedi sezione 8 della scheda di sicurezza (Controlli dell'esposizione ambientale).

**Condizioni tecniche locali e misure per la riduzione e la limitazione di scarichi, emissioni in aria e rilasci nel suolo**

|               |              |
|---------------|--------------|
| Aria          | trascurabile |
| Terreno       | trascurabile |
| Acqua         | trascurabile |
| Sedimento:    | trascurabile |
| Osservazioni: | trascurabile |

**Misure organizzative per evitare/limitare il rilascio al di fuori dell'impianto:**

nessuni/nessuno

**Condizioni e misure relativo agli impianti di chiarificazione comunali**
**Condizioni e misure per il trattamento esterno del rifiuto da smaltire**

L'informazione non è disponibile.

**Condizioni e misure per il recupero esterno del rifiuto**

L'informazione non è disponibile.

**Ulteriore consiglio di buona pratica in aggiunta al REACH CSA**

L'informazione non è disponibile.

## 2.2. Scenario contributivo d'esposizione per il controllo dell'esposizione del lavoratore

**per:** Usi industriali, Liquidi funzionali

|                               |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
|-------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Categorie di processo:</b> | <p>PROC1: Uso in un processo chiuso, esposizione improbabile</p> <p>PROC2: Uso in un processo chiuso e continuo, con occasionale esposizione controllata</p> <p>PROC3: Uso in un processo a lotti chiuso (sintesi o formulazione)</p> <p>PROC4: Uso in processi a lotti e di altro genere (sintesi), dove si verificano occasioni di esposizione</p> <p>PROC8a: Trasferimento di una sostanza o di un preparato (riempimento/svuotamento) da/a recipienti/grandi contenitori, in strutture non dedicate</p> <p>PROC8b: Trasferimento di una sostanza o di un preparato (riempimento/svuotamento) da/a recipienti/grandi contenitori, in strutture dedicate</p> <p>PROC9: Trasferimento di una sostanza o di un preparato in piccoli contenitori (linea di riempimento dedicata, compresa la pesatura)</p> |
|-------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

|                                   |                                                                                                                                                                                                                                                                           |
|-----------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Ulteriori spiegazioni:</b>     |                                                                                                                                                                                                                                                                           |
| <b>Altro processo o attività:</b> | Altro Esposizione generale (sistemi chiusi) Esposizione generale (sistemi aperti) Campione del processo Trasferimento di sfuso<br>Sistemi chiusi , o: Sistemi aperti Riempimento di fusti e piccoli imballi Pulizia e manutenzione delle attrezzature<br>Immagazzinamento |

### Caratteristiche dei prodotti

|                                                     |                                                      |
|-----------------------------------------------------|------------------------------------------------------|
| <b>Concentrazione della sostanza nella miscela:</b> | Include quote di sostanza nel prodotto fino a % 100. |
|-----------------------------------------------------|------------------------------------------------------|

|                                 |              |
|---------------------------------|--------------|
| <b>Forma del prodotto:</b>      | gassoso      |
| <b>Pressione di vapore:</b>     | trascurabile |
| <b>Temperatura di processo:</b> | trascurabile |
| <b>Osservazioni</b>             | trascurabile |

### Quantità utilizzate

|  |
|--|
|  |
|--|

### Frequenza e durata dell'uso

|                                                |
|------------------------------------------------|
| Copre un'esposizione giornaliera fino a 8. ore |
|------------------------------------------------|



**Fattori umani, indipendenti dalla gestione di rischio**

L'informazione non è disponibile.

**Ulteriori condizioni di funzionamento riguardanti l'esposizione dei lavoratori**

| area di impiego | Dimensione dell'ambiente: | Temperatura : | Tasso di ventilazione | Osservazioni |
|-----------------|---------------------------|---------------|-----------------------|--------------|
| Uso in interno  |                           |               |                       |              |

Altre condizioni operative rilevanti: trascurabile

**Misure di gestione del rischio (RMM)**
**Condizioni tecniche e misure a livello di processo (sorgente) per impedire i rilasci**

Vedi sezione 8 della scheda di sicurezza

**Condizioni e misure tecniche per controllare la dispersione dalla fonte al lavoratore**

| Applicazione | Via di esposizione         | Misure protettive                                                                                                                                                                    | Efficienza | Osservazioni |
|--------------|----------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------|--------------|
| Industria:   | esposizione per inalazione | Assicurare una quantità sufficiente di ventilazione generale (1 fino a 3 cambio d'aria all'ora)., Assicurare ventilazione supplementare nei punti in cui si verificano le emissioni. |            |              |

**Misure organizzative per evitare/limitare il rilascio, la dispersione e l'esposizione**

| Applicazione | Via di esposizione  | Misure protettive                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | Osservazioni |
|--------------|---------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------|
| Industria:   | esposizione dermale | Si presuppone l'adozione di standard adeguati per l'igiene del lavoro., Sorveglianza circa il rispetto adeguato delle misure di riduzione del rischio disponibili e l'aderenza alle caratteristiche operative, Evitare l'accumulo di cariche elettrostatiche., Conservare lontano da fiamme e scintille - Non fumare., Tenere lontano da fonti di calore/scintille/ fiamme libere/superfici riscaldate. Non fumare. |              |

**Condizioni e misure relativo alla protezione personale, all'igiene e alla verifica della salute**

| Applicazione | Via di esposizione  | Misure protettive                                             | Efficienza | Osservazioni |
|--------------|---------------------|---------------------------------------------------------------|------------|--------------|
| Industria:   | esposizione dermale | Vedere Sezione 8 per i dispositivi di protezione individuale. |            |              |

**Ulteriore consiglio di buona pratica in aggiunta al REACH CSA**

L'informazione non è disponibile.

**3. Verifica dell'esposizione**

**Ambiente:**

**Usi industriali, Liquidi funzionali:**

**ERC7:**

| Compartimento                  | Concentrazione ambientale prevista (PEC) | Rapporto di caratterizzazione del rischio (RCR) | Metodo                                                                 | Osservazioni        |
|--------------------------------|------------------------------------------|-------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------|---------------------|
| Uomo al di sopra dell'ambiente |                                          | < 1                                             | Approccio qualitativo adottato per trarre conclusioni sull'uso sicuro. | Rischio controllato |

Salute:

Usi industriali, Liquidi funzionali:

PROC1, PROC2, PROC3, PROC4, PROC8a, PROC8b, PROC9:

| Via di esposizione                                 | Condizione specifica | Grado di esposizione | Rapporto di caratterizzazione del rischio (RCR) | Metodo                                                                 | Osservazioni        |
|----------------------------------------------------|----------------------|----------------------|-------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------|---------------------|
| Lavoratore - tutte le vie di esposizione rilevanti |                      |                      | < 1                                             | Approccio qualitativo adottato per trarre conclusioni sull'uso sicuro. | Rischio controllato |

#### 4. Guida per l'utilizzatore a valle (DU) per valutare se opera entro i limiti stabiliti dall'ES

Gli indirizzi si basano su condizioni di funzionamento convenute che possono non essere applicabili a tutti i siti; perciò si può rendere necessaria la messa in scala per stabilire appropriate misure di gestione del rischio. Se la messa in scala rivela una condizione di utilizzo non sicuro (per es. RCR > 1), sono necessarie misure di gestione del rischio supplementari o una valutazione della sicurezza della sostanza specifica per il sito. Se non altrimenti indicato, per la valutazione delle esposizioni sul luogo di lavoro è stato impiegato lo strumento ECTROC TRA. I dati misurati potrebbero essere usati per la conferma che l'esposizione rientra nei limiti dello scenario di esposizione.

## Scenario di esposizione

### IX.

#### Scenario di esposizione lavoratore

##### 1. Usi professionali, Uso come combustibile

| Lista dei descrittori d'uso                                                                         |                                                                                                                                                                         |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Settore(i) di uso</b>                                                                            | SU22: Usi professionali: settore pubblico (amministrazione, istruzione, intrattenimento, servizi, artigianato)                                                          |
| <b>Categorie di prodotti [PC]:</b>                                                                  | PC19: Sostanza intermedia (precursore)                                                                                                                                  |
| <b>Nome dello scenario contributivo di esposizione ambientale e corrispondente ERC</b>              | <u>Usi professionali:</u><br>ERC9a: Ampio uso dispersivo interno di sostanze in sistemi chiusi<br><br>ERC9b: Ampio uso dispersivo esterno di sostanze in sistemi chiusi |
| <b>Lista di nomi degli scenari di esposizione contributivi dei lavoratori e corrispondenti PROC</b> | <u>Usi professionali:</u><br>PROC1: Uso in un processo chiuso, esposizione improbabile                                                                                  |

|  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
|--|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  | <p>PROC2: Uso in un processo chiuso e continuo, con occasionale esposizione controllata</p> <p>PROC3: Uso in un processo a lotti chiuso (sintesi o formulazione)</p> <p>PROC4: Uso in processi a lotti e di altro genere (sintesi), dove si verificano occasioni di esposizione</p> <p>PROC8a: Trasferimento di una sostanza o di un preparato (riempimento/svuotamento) da/a recipienti/grandi contenitori, in strutture non dedicate</p> <p>PROC8b: Trasferimento di una sostanza o di un preparato (riempimento/svuotamento) da/a recipienti/grandi contenitori, in strutture dedicate</p> <p>PROC16: Uso di materiali come fonti di combustibili; probabile un'esposizione di piccola entità al prodotto incombusto</p> |
|--|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

| Ulteriori spiegazioni      |                       |
|----------------------------|-----------------------|
| Altro processo o attività: | Uso come combustibile |

## 2.1.Scenario contributivo d'esposizione per il controllo dell'esposizione ambientale per: Usi professionali, Uso come combustibile

|  |
|--|
|  |
|--|

| Ulteriori spiegazioni      |                                                                                                                                                      |
|----------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Altro processo o attività: | Poiché non è stato rilevato alcun rischio per l'ambiente, non è stata effettuata alcuna valutazione dell'esposizione e caratterizzazione dei rischi. |

## Caratteristiche dei prodotti

|       |     |
|-------|-----|
| Forma | Gas |
|-------|-----|

| Viscosità:            |                                   |
|-----------------------|-----------------------------------|
| Viscosità cinematica: | L'informazione non è disponibile. |
| Viscosità dinamica:   | L'informazione non è disponibile. |

## Quantità utilizzate

## Frequenza e durata dell'uso

|                        |              |
|------------------------|--------------|
| Processo in lotti:     | trascurabile |
| Procedimento continuo: | trascurabile |

**Fattori ambientali che non sono influenzati dalla gestione del rischio**

|                                                    |              |
|----------------------------------------------------|--------------|
| Portata dell'acqua di superficie ricevente (m³/d): | trascurabile |
| Fattore di diluizione locale dell'acqua dolce      | trascurabile |
| Fattore di diluizione locale dell'acqua marina:    | trascurabile |

**Ulteriori condizioni di funzionamento riguardanti l'esposizione ambientale**

|                                      |              |
|--------------------------------------|--------------|
| Altre condizioni operative rilevanti | trascurabile |
|--------------------------------------|--------------|

**Misure di gestione del rischio (RMM)**
**Condizioni tecniche e misure a livello di processo (sorgente) per impedire i rilasci**

Vedi sezione 8 della scheda di sicurezza (Controlli dell'esposizione ambientale).

**Condizioni tecniche locali e misure per la riduzione e la limitazione di scarichi, emissioni in aria e rilasci nel suolo**

|               |              |
|---------------|--------------|
| Aria          | trascurabile |
| Terreno       | trascurabile |
| Acqua         | trascurabile |
| Sedimento:    | trascurabile |
| Osservazioni: | trascurabile |

**Misure organizzative per evitare/limitare il rilascio al di fuori dell'impianto:**

nessuni/nessuno

**Condizioni e misure relativo agli impianti di chiarificazione comunali**
**Condizioni e misure per il trattamento esterno del rifiuto da smaltire**

L'informazione non è disponibile.

**Condizioni e misure per il recupero esterno del rifiuto**

L'informazione non è disponibile.

**Ulteriore consiglio di buona pratica in aggiunta al REACH CSA**

L'informazione non è disponibile.

## 2.2. Scenario contributivo d'esposizione per il controllo dell'esposizione del lavoratore per: Usi professionali, Uso come combustibile

|                               |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
|-------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Categorie di processo:</b> | PROC1: Uso in un processo chiuso, esposizione improbabile<br><br>PROC2: Uso in un processo chiuso e continuo, con occasionale esposizione controllata<br><br>PROC3: Uso in un processo a lotti chiuso (sintesi o formulazione)<br><br>PROC4: Uso in processi a lotti e di altro genere (sintesi), dove si verificano occasioni di esposizione<br><br>PROC8a: Trasferimento di una sostanza o di un preparato (riempimento/svuotamento) da/a recipienti/grandi contenitori, in strutture non dedicate<br><br>PROC8b: Trasferimento di una sostanza o di un preparato (riempimento/svuotamento) da/a recipienti/grandi contenitori, in strutture dedicate<br><br>PROC16: Uso di materiali come fonti di combustibili; probabile un'esposizione di piccola entità al prodotto incombusto |
|-------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

|                                   |                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
|-----------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Ulteriori spiegazioni:</b>     |                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
| <b>Altro processo o attività:</b> | Altro Esposizione generale (sistemi chiusi) Esposizione generale (sistemi aperti) Campione del processo Trasferimento di sfuso Sistemi chiusi , o: Sistemi aperti Riempimento di fusti e piccoli imballi Pulizia e manutenzione delle attrezzature Uso come combustibile Immagazzinamento |

### Caratteristiche dei prodotti

|                                                     |                                                      |
|-----------------------------------------------------|------------------------------------------------------|
| <b>Concentrazione della sostanza nella miscela:</b> | Include quote di sostanza nel prodotto fino a % 100. |
| <b>Forma del prodotto:</b>                          | gassoso                                              |
| <b>Pressione di vapore:</b>                         | trascurabile                                         |
| <b>Temperatura di processo:</b>                     | trascurabile                                         |
| <b>Osservazioni</b>                                 | trascurabile                                         |

### Quantità utilizzate

|  |
|--|
|  |
|--|

### Frequenza e durata dell'uso

|                                                |
|------------------------------------------------|
| Copre un'esposizione giornaliera fino a 8. ore |
|------------------------------------------------|

### Fattori umani, indipendenti dalla gestione di rischio

|                                   |
|-----------------------------------|
| L'informazione non è disponibile. |
|-----------------------------------|

**Ulteriori condizioni di funzionamento riguardanti l'esposizione dei lavoratori**

| area di impiego         | Dimensione dell'ambiente: | Temperatura : | Tasso di ventilazione | Osservazioni |
|-------------------------|---------------------------|---------------|-----------------------|--------------|
| Uso in interno/esterno. |                           |               |                       |              |

|                                              |              |
|----------------------------------------------|--------------|
| <b>Altre condizioni operative rilevanti:</b> | trascurabile |
|----------------------------------------------|--------------|

**Misure di gestione del rischio (RMM)**
**Condizioni tecniche e misure a livello di processo (sorgente) per impedire i rilasci**

Vedi sezione 8 della scheda di sicurezza

**Condizioni e misure tecniche per controllare la dispersione dalla fonte al lavoratore**

| Applicazione | Via di esposizione         | Misure protettive                                                                                                                                                                    | Efficienza | Osservazioni |
|--------------|----------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------|--------------|
| Industria:   | esposizione per inalazione | Assicurare una quantità sufficiente di ventilazione generale (1 fino a 3 cambio d'aria all'ora)., Assicurare ventilazione supplementare nei punti in cui si verificano le emissioni. |            |              |

**Misure organizzative per evitare/limitare il rilascio, la dispersione e l'esposizione**

| Applicazione | Via di esposizione  | Misure protettive                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | Osservazioni |
|--------------|---------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------|
| Industria:   | esposizione dermale | Si presuppone l'adozione di standard adeguati per l'igiene del lavoro., Sorveglianza circa il rispetto adeguato delle misure di riduzione del rischio disponibili e l'aderenza alle caratteristiche operative, Evitare l'accumulo di cariche elettrostatiche., Conservare lontano da fiamme e scintille - Non fumare., Tenere lontano da fonti di calore/scintille/ fiamme libere/superfici riscaldate. Non fumare. |              |

**Condizioni e misure relativo alla protezione personale, all'igiene e alla verifica della salute**

| Applicazione | Via di esposizione  | Misure protettive                                             | Efficienza | Osservazioni |
|--------------|---------------------|---------------------------------------------------------------|------------|--------------|
| Industria:   | esposizione dermale | Vedere Sezione 8 per i dispositivi di protezione individuale. |            |              |

**Ulteriore consiglio di buona pratica in aggiunta al REACH CSA**

L'informazione non è disponibile.

**3. Verifica dell'esposizione**

**Ambiente:**

**Usi professionali, Uso come combustibile:**

**ERC9a, ERC9b:**

| Compartimento                  | Concentrazione ambientale prevista (PEC) | Rapporto di caratterizzazione del rischio (RCR) | Metodo                                                                 | Osservazioni        |
|--------------------------------|------------------------------------------|-------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------|---------------------|
| Uomo al di sopra dell'ambiente |                                          | < 1                                             | Approccio qualitativo adottato per trarre conclusioni sull'uso sicuro. | Rischio controllato |



Salute:

Usi professionali, Uso come combustibile:

PROC1, PROC2, PROC3, PROC4, PROC8a, PROC8b, PROC16:

| Via di esposizione                                 | Condizione specifica | Grado di esposizione | Rapporto di caratterizzazione del rischio (RCR) | Metodo                                                                 | Osservazioni        |
|----------------------------------------------------|----------------------|----------------------|-------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------|---------------------|
| Lavoratore - tutte le vie di esposizione rilevanti |                      |                      | < 1                                             | Approccio qualitativo adottato per trarre conclusioni sull'uso sicuro. | Rischio controllato |

#### 4. Guida per l'utilizzatore a valle (DU) per valutare se opera entro i limiti stabiliti dall'ES

Gli indirizzi si basano su condizioni di funzionamento convenute che possono non essere applicabili a tutti i siti; perciò si può rendere necessaria la messa in scala per stabilire appropriate misure di gestione del rischio. Se la messa in scala rivela una condizione di utilizzo non sicuro (per es. RCR > 1), sono necessarie misure di gestione del rischio supplementari o una valutazione della sicurezza della sostanza specifica per il sito. Se non altrimenti indicato, per la valutazione delle esposizioni sul luogo di lavoro è stato impiegato lo strumento ECTROC TRA. I dati misurati potrebbero essere usati per la conferma che l'esposizione rientra nei limiti dello scenario di esposizione.

## Scenario di esposizione

X.

### Scenario di esposizione lavoratore

#### 1. Usi professionali, Uso come propellente

| Lista dei descrittori d'uso                                                                         |                                                                                                                                                                                                                       |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Settore(i) di uso</b>                                                                            | SU22: Usi professionali: settore pubblico (amministrazione, istruzione, intrattenimento, servizi, artigianato)                                                                                                        |
| <b>Categorie di prodotti [PC]:</b>                                                                  | PC19: Sostanza intermedia (precursore)                                                                                                                                                                                |
| <b>Nome dello scenario contributivo di esposizione ambientale e corrispondente ERC</b>              | <u>Usi professionali:</u><br>ERC8a: Ampio uso dispersivo in ambiente interno di coadiuvanti tecnologici in sistemi aperti<br><br>ERC8d: Ampio uso dispersivo all'esterno di coadiuvanti tecnologici in sistemi aperti |
| <b>Lista di nomi degli scenari di esposizione contributivi dei lavoratori e corrispondenti PROC</b> | <u>Usi professionali:</u><br>PROC11: Applicazione spray non industriale                                                                                                                                               |

|  |  |
|--|--|
|  |  |
|--|--|

**Ulteriori spiegazioni**

|                                   |                                                                           |
|-----------------------------------|---------------------------------------------------------------------------|
| <b>Altro processo o attività:</b> | Uso come propellente in prodotti aerosol destinati all'uso professionale. |
|-----------------------------------|---------------------------------------------------------------------------|

**2.1.Scenario contributivo d'esposizione per il controllo dell'esposizione ambientale per:**  
 Usi professionali, Uso come propellente

|  |
|--|
|  |
|--|

**Ulteriori spiegazioni**

|                                   |                                                                                                                                                      |
|-----------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Altro processo o attività:</b> | Poiché non è stato rilevato alcun rischio per l'ambiente, non è stata effettuata alcuna valutazione dell'esposizione e caratterizzazione dei rischi. |
|-----------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

**Caratteristiche dei prodotti**

|              |     |
|--------------|-----|
| <b>Forma</b> | Gas |
|--------------|-----|

**Viscosità:**

|                              |                                   |
|------------------------------|-----------------------------------|
| <b>Viscosità cinematica:</b> | L'informazione non è disponibile. |
| <b>Viscosità dinamica:</b>   | L'informazione non è disponibile. |

**Quantità utilizzate**
**Frequenza e durata dell'uso**

|                               |              |
|-------------------------------|--------------|
| <b>Processo in lotti:</b>     | trascurabile |
| <b>Procedimento continuo:</b> | trascurabile |

**Fattori ambientali che non sono influenzati dalla gestione del rischio**

|                                                           |              |
|-----------------------------------------------------------|--------------|
| <b>Portata dell'acqua di superficie ricevente (m³/d):</b> | trascurabile |
| <b>Fattore di diluizione locale dell'acqua dolce</b>      | trascurabile |
| <b>Fattore di diluizione locale dell'acqua marina:</b>    | trascurabile |

**Ulteriori condizioni di funzionamento riguardanti l'esposizione ambientale**

|                                             |              |
|---------------------------------------------|--------------|
| <b>Altre condizioni operative rilevanti</b> | trascurabile |
|---------------------------------------------|--------------|

**Misure di gestione del rischio (RMM)**
**Condizioni tecniche e misure a livello di processo (sorgente) per impedire i rilasci**

Vedi sezione 8 della scheda di sicurezza (Controlli dell'esposizione ambientale).

**Condizioni tecniche locali e misure per la riduzione e la limitazione di scarichi, emissioni in aria e rilasci nel suolo**

|               |              |
|---------------|--------------|
| Aria          | trascurabile |
| Terreno       | trascurabile |
| Acqua         | trascurabile |
| Sedimento:    | trascurabile |
| Osservazioni: | trascurabile |

**Misure organizzative per evitare/limitare il rilascio al di fuori dell'impianto:**

nessuno/nessuno

**Condizioni e misure relativo agli impianti di chiarificazione comunali**
**Condizioni e misure per il trattamento esterno del rifiuto da smaltire**

L'informazione non è disponibile.

**Condizioni e misure per il recupero esterno del rifiuto**

L'informazione non è disponibile.

**Ulteriore consiglio di buona pratica in aggiunta al REACH CSA**

L'informazione non è disponibile.

**2.2. Scenario contributivo d'esposizione per il controllo dell'esposizione del lavoratore per: Usi professionali, Uso come propellente**

|                        |                                            |
|------------------------|--------------------------------------------|
| Categorie di processo: | PROC11: Applicazione spray non industriale |
|------------------------|--------------------------------------------|

|                            |                                |
|----------------------------|--------------------------------|
| Ulteriori spiegazioni:     |                                |
| Altro processo o attività: | Spruzzare Uso come propellente |

**Caratteristiche dei prodotti**

|                                              |                                                      |
|----------------------------------------------|------------------------------------------------------|
| Concentrazione della sostanza nella miscela: | Include quote di sostanza nel prodotto fino a % 100. |
|----------------------------------------------|------------------------------------------------------|

|                          |              |
|--------------------------|--------------|
| Forma del prodotto:      | gassoso      |
| Pressione di vapore:     | trascurabile |
| Temperatura di processo: | trascurabile |
| Osservazioni             | trascurabile |

**Quantità utilizzate**

|  |
|--|
|  |
|--|

**Frequenza e durata dell'uso**

Copre un'esposizione giornaliera fino a 8. ore

**Fattori umani, indipendenti dalla gestione di rischio**

L'informazione non è disponibile.

**Ulteriori condizioni di funzionamento riguardanti l'esposizione dei lavoratori**

| area di impiego         | Dimensione dell'ambiente: | Temperatura : | Tasso di ventilazione | Osservazioni |
|-------------------------|---------------------------|---------------|-----------------------|--------------|
| Uso in interno/esterno. |                           |               |                       |              |

**Altre condizioni operative rilevanti:** trascurabile

**Misure di gestione del rischio (RMM)**
**Condizioni tecniche e misure a livello di processo (sorgente) per impedire i rilasci**

Vedi sezione 8 della scheda di sicurezza

**Condizioni e misure tecniche per controllare la dispersione dalla fonte al lavoratore**

| Applicazione | Via di esposizione         | Misure protettive                                                                                                                                                                    | Efficienza | Osservazioni |
|--------------|----------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------|--------------|
| Industria:   | esposizione per inalazione | Assicurare una quantità sufficiente di ventilazione generale (1 fino a 3 cambio d'aria all'ora)., Assicurare ventilazione supplementare nei punti in cui si verificano le emissioni. |            |              |

**Misure organizzative per evitare/limitare il rilascio, la dispersione e l'esposizione**

| Applicazione | Via di esposizione  | Misure protettive                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | Osservazioni |
|--------------|---------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------|
| Industria:   | esposizione dermale | Si presuppone l'adozione di standard adeguati per l'igiene del lavoro., Sorveglianza circa il rispetto adeguato delle misure di riduzione del rischio disponibili e l'aderenza alle caratteristiche operative, Evitare l'accumulo di cariche elettrostatiche., Conservare lontano da fiamme e scintille - Non fumare., Tenere lontano da fonti di calore/scintille/ fiamme libere/superfici riscaldate. Non fumare. |              |

**Condizioni e misure relativo alla protezione personale, all'igiene e alla verifica della salute**

| Applicazione | Via di esposizione  | Misure protettive                                             | Efficienza | Osservazioni |
|--------------|---------------------|---------------------------------------------------------------|------------|--------------|
| Industria:   | esposizione dermale | Vedere Sezione 8 per i dispositivi di protezione individuale. |            |              |

**Ulteriore consiglio di buona pratica in aggiunta al REACH CSA**

L'informazione non è disponibile.

**3. Verifica dell'esposizione**

**Ambiente:**

**Usi professionali, Uso come propellente:**

**ERC8a, ERC8d:**

| Compartimento                  | Concentrazione ambientale prevista (PEC) | Rapporto di caratterizzazione del rischio (RCR) | Metodo                                                                 | Osservazioni        |
|--------------------------------|------------------------------------------|-------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------|---------------------|
| Uomo al di sopra dell'ambiente |                                          | < 1                                             | Approccio qualitativo adottato per trarre conclusioni sull'uso sicuro. | Rischio controllato |

Salute:

Usi professionali, Uso come propellente:

PROC11:

| Via di esposizione                                 | Condizione specifica | Grado di esposizione | Rapporto di caratterizzazione del rischio (RCR) | Metodo                                                                 | Osservazioni        |
|----------------------------------------------------|----------------------|----------------------|-------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------|---------------------|
| Lavoratore - tutte le vie di esposizione rilevanti |                      |                      | < 1                                             | Approccio qualitativo adottato per trarre conclusioni sull'uso sicuro. | Rischio controllato |

#### 4. Guida per l'utilizzatore a valle (DU) per valutare se opera entro i limiti stabiliti dall'ES

Gli indirizzi si basano su condizioni di funzionamento convenute che possono non essere applicabili a tutti i siti; perciò si può rendere necessaria la messa in scala per stabilire appropriate misure di gestione del rischio. Se la messa in scala rivela una condizione di utilizzo non sicuro (per es. RCR > 1), sono necessarie misure di gestione del rischio supplementari o una valutazione della sicurezza della sostanza specifica per il sito. Se non altrimenti indicato, per la valutazione delle esposizioni sul luogo di lavoro è stato impiegato lo strumento ECTROC TRA. I dati misurati potrebbero essere usati per la conferma che l'esposizione rientra nei limiti dello scenario di esposizione.

## Scenario di esposizione

### XI.

#### Scenario di esposizione lavoratore

##### 1. Usi professionali, Lavorazione polimerica

| Lista dei descrittori d'uso                                                                  |                                                                                                                                                                                    |
|----------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Settore(i) di uso                                                                            | SU22: Usi professionali: settore pubblico (amministrazione, istruzione, intrattenimento, servizi, artigianato)                                                                     |
| Categorie di prodotti [PC]:                                                                  | PC19: Sostanza intermedia (precursore)                                                                                                                                             |
| Nome dello scenario contributivo di esposizione ambientale e corrispondente ERC              | <u>Usi professionali:</u><br>ERC8a: Ampio uso dispersivo in ambiente interno di coadiuvanti tecnologici in sistemi aperti                                                          |
| Lista di nomi degli scenari di esposizione contributivi dei lavoratori e corrispondenti PROC | <u>Usi professionali:</u><br>PROC1: Uso in un processo chiuso, esposizione improbabile<br><br>PROC2: Uso in un processo chiuso e continuo, con occasionale esposizione controllata |

|  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
|--|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  | <p>PROC3: Uso in un processo a lotti chiuso (sintesi o formulazione)</p> <p>PROC4: Uso in processi a lotti e di altro genere (sintesi), dove si verificano occasioni di esposizione</p> <p>PROC5: Miscelazione o mescolamento in processi a lotti</p> <p>PROC6: Operazioni di calandratura</p> <p>PROC8a: Trasferimento di una sostanza o di un preparato (riempimento/svuotamento) da/a recipienti/grandi contenitori, in strutture non dedicate</p> <p>PROC8b: Trasferimento di una sostanza o di un preparato (riempimento/svuotamento) da/a recipienti/grandi contenitori, in strutture dedicate</p> <p>PROC14: Produzione di preparati o articoli per compressione in pastiglie, compressione, estrusione, pellettizzazione</p> <p>PROC21: Manipolazione con basso consumo energetico di sostanze presenti in materiali e/o articoli</p> |
|--|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

| Ulteriori spiegazioni      |                                                                                                                                                                    |
|----------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Altro processo o attività: | Elaborazione di formulazioni polimeriche inclusi il trasporto, i processi di stampaggio, la rilavorazione del materiale, lo stoccaggio e la relativa manutenzione. |

## 2.1.Scenario contributivo d'esposizione per il controllo dell'esposizione ambientale per: Usi professionali, Lavorazione polimerica

|  |
|--|
|  |
|--|

| Ulteriori spiegazioni      |                                                                                                                                                      |
|----------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Altro processo o attività: | Poiché non è stato rilevato alcun rischio per l'ambiente, non è stata effettuata alcuna valutazione dell'esposizione e caratterizzazione dei rischi. |

### Caratteristiche dei prodotti

|       |     |
|-------|-----|
| Forma | Gas |
|-------|-----|

| Viscosità:            |                                   |
|-----------------------|-----------------------------------|
| Viscosità cinematica: | L'informazione non è disponibile. |
| Viscosità dinamica:   | L'informazione non è disponibile. |

**Quantità utilizzate**
**Frequenza e durata dell'uso**

|                        |              |
|------------------------|--------------|
| Processo in lotti:     | trascurabile |
| Procedimento continuo: | trascurabile |

**Fattori ambientali che non sono influenzati dalla gestione del rischio**

|                                                    |              |
|----------------------------------------------------|--------------|
| Portata dell'acqua di superficie ricevente (m³/d): | trascurabile |
| Fattore di diluizione locale dell'acqua dolce      | trascurabile |
| Fattore di diluizione locale dell'acqua marina:    | trascurabile |

**Ulteriori condizioni di funzionamento riguardanti l'esposizione ambientale**

|                                      |              |
|--------------------------------------|--------------|
| Altre condizioni operative rilevanti | trascurabile |
|--------------------------------------|--------------|

**Misure di gestione del rischio (RMM)**
**Condizioni tecniche e misure a livello di processo (sorgente) per impedire i rilasci**

Vedi sezione 8 della scheda di sicurezza (Controlli dell'esposizione ambientale).

**Condizioni tecniche locali e misure per la riduzione e la limitazione di scarichi, emissioni in aria e rilasci nel suolo**

|               |              |
|---------------|--------------|
| Aria          | trascurabile |
| Terreno       | trascurabile |
| Acqua         | trascurabile |
| Sedimento:    | trascurabile |
| Osservazioni: | trascurabile |

**Misure organizzative per evitare/limitare il rilascio al di fuori dell'impianto:**

nessuni/nessuno

**Condizioni e misure relativo agli impianti di chiarificazione comunali**
**Condizioni e misure per il trattamento esterno del rifiuto da smaltire**

L'informazione non è disponibile.

**Condizioni e misure per il recupero esterno del rifiuto**

L'informazione non è disponibile.



**Ulteriore consiglio di buona pratica in aggiunta al REACH CSA**

L'informazione non è disponibile.

**2.2. Scenario contributivo d'esposizione per il controllo dell'esposizione del lavoratore per: Usi professionali, Lavorazione polimerica**

|                               |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
|-------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Categorie di processo:</b> | PROC1: Uso in un processo chiuso, esposizione improbabile<br><br>PROC2: Uso in un processo chiuso e continuo, con occasionale esposizione controllata<br><br>PROC3: Uso in un processo a lotti chiuso (sintesi o formulazione)<br><br>PROC4: Uso in processi a lotti e di altro genere (sintesi), dove si verificano occasioni di esposizione<br><br>PROC5: Miscelazione o mescolamento in processi a lotti<br><br>PROC6: Operazioni di calandratura<br><br>PROC8a: Trasferimento di una sostanza o di un preparato (riempimento/svuotamento) da/a recipienti/grandi contenitori, in strutture non dedicate<br><br>PROC8b: Trasferimento di una sostanza o di un preparato (riempimento/svuotamento) da/a recipienti/grandi contenitori, in strutture dedicate<br><br>PROC14: Produzione di preparati o articoli per compressione in pastiglie, compressione, estrusione, pellettizzazione<br><br>PROC21: Manipolazione con basso consumo energetico di sostanze presenti in materiali e/o articoli |
|-------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

**Ulteriori spiegazioni:**

|                                   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
|-----------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Altro processo o attività:</b> | Altro Esposizione generale (sistemi chiusi) Esposizione generale (sistemi aperti) Campione del processo Trasferimento di sfuso Sistemi chiusi , o: Sistemi aperti Riempimento di fusti e piccoli imballi Operazioni di miscela (sistemi aperti) Calandratura (inclusi banbury) Pastigliatura, compressione, estrusione o pellettizzazione Rilavorazione di prodotti Pulizia e manutenzione delle attrezzature Immagazzinamento |
|-----------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

**Caratteristiche dei prodotti**

|                                                     |                                                      |
|-----------------------------------------------------|------------------------------------------------------|
| <b>Concentrazione della sostanza nella miscela:</b> | Include quote di sostanza nel prodotto fino a % 100. |
| <b>Forma del prodotto:</b>                          | gassoso                                              |
| <b>Pressione di vapore:</b>                         | trascurabile                                         |
| <b>Temperatura di processo:</b>                     | trascurabile                                         |
| <b>Osservazioni</b>                                 | trascurabile                                         |

**Quantità utilizzate**
**Frequenza e durata dell'uso**

Copre un'esposizione giornaliera fino a 8. ore

**Fattori umani, indipendenti dalla gestione di rischio**

L'informazione non è disponibile.

**Ulteriori condizioni di funzionamento riguardanti l'esposizione dei lavoratori**

| area di impiego | Dimensione<br>e dell'ambiente: | Temperatura<br>: | Tasso di<br>ventilazione | Osservazioni |
|-----------------|--------------------------------|------------------|--------------------------|--------------|
| Uso in interno  |                                |                  |                          |              |

Altre condizioni operative rilevanti: trascurabile

**Misure di gestione del rischio (RMM)**
**Condizioni tecniche e misure a livello di processo (sorgente) per impedire i rilasci**

Vedi sezione 8 della scheda di sicurezza

**Condizioni e misure tecniche per controllare la dispersione dalla fonte al lavoratore**

| Applicazione | Via di<br>esposizione         | Misure protettive                                                                                                                                                                                        | Efficienza | Osservazioni |
|--------------|-------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------|--------------|
| Industria:   | esposizione<br>per inalazione | Assicurare una quantità<br>sufficiente di ventilazione<br>generale (1 fino a 3<br>cambio d'aria all'ora).<br>Assicurare ventilazione<br>supplementare nei punti<br>in cui si verificano le<br>emissioni. |            |              |

**Misure organizzative per evitare/limitare il rilascio, la dispersione e l'esposizione**

| Applicazione | Via di esposizione  | Misure protettive                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | Osservazioni |
|--------------|---------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------|
| Industria:   | esposizione dermale | Si presuppone l'adozione di standard adeguati per l'igiene del lavoro., Sorveglianza circa il rispetto adeguato delle misure di riduzione del rischio disponibili e l'aderenza alle caratteristiche operative, Evitare l'accumulo di cariche elettrostatiche., Conservare lontano da fiamme e scintille - Non fumare., Tenere lontano da fonti di calore/scintille/ fiamme libere/superfici riscaldate. Non fumare. |              |

**Condizioni e misure relativo alla protezione personale, all'igiene e alla verifica della salute**

| Applicazione | Via di esposizione  | Misure protettive                                             | Efficienza | Osservazioni |
|--------------|---------------------|---------------------------------------------------------------|------------|--------------|
| Industria:   | esposizione dermale | Vedere Sezione 8 per i dispositivi di protezione individuale. |            |              |

**Ulteriore consiglio di buona pratica in aggiunta al REACH CSA**

L'informazione non è disponibile.

**3. Verifica dell'esposizione**

**Ambiente:**

**Usi professionali, Lavorazione polimerica:**

**ERC8a:**

| Compartimento                  | Concentrazione ambientale prevista (PEC) | Rapporto di caratterizzazione del rischio (RCR) | Metodo                                                                 | Osservazioni        |
|--------------------------------|------------------------------------------|-------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------|---------------------|
| Uomo al di sopra dell'ambiente |                                          | < 1                                             | Approccio qualitativo adottato per trarre conclusioni sull'uso sicuro. | Rischio controllato |

**Salute:**
**Usi professionali, Lavorazione polimerica:**
**PROC1, PROC2, PROC3, PROC4, PROC5, PROC6, PROC8a, PROC8b, PROC14, PROC21:**

| Via di esposizione                                 | Condizione specifica | Grado di esposizione | Rapporto di caratterizzazione del rischio (RCR) | Metodo                                                                 | Osservazioni        |
|----------------------------------------------------|----------------------|----------------------|-------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------|---------------------|
| Lavoratore - tutte le vie di esposizione rilevanti |                      |                      | < 1                                             | Approccio qualitativo adottato per trarre conclusioni sull'uso sicuro. | Rischio controllato |

**4. Guida per l'utilizzatore a valle (DU) per valutare se opera entro i limiti stabiliti dall'ES**

Gli indirizzi si basano su condizioni di funzionamento convenute che possono non essere applicabili a tutti i siti; perciò si può rendere necessaria la messa in scala per stabilire appropriate misure di gestione del rischio. Se la messa in scala rivela una condizione di utilizzo non sicuro (per es. RCR > 1), sono necessarie misure di gestione del rischio supplementari o una valutazione della sicurezza della sostanza specifica per il sito. Se non altrimenti indicato, per la valutazione delle esposizioni sul luogo di lavoro è stato impiegato lo strumento ECTROC TRA. I dati misurati potrebbero essere usati per la conferma che l'esposizione rientra nei limiti dello scenario di esposizione.

**Scenario di esposizione**
**XII.**
**Scenario di esposizione lavoratore**
**1. Usi professionali, Liquidi funzionali**

| Lista dei descrittori d'uso                                                                         |                                                                                                                                                                         |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Settore(i) di uso</b>                                                                            | SU22: Usi professionali: settore pubblico (amministrazione, istruzione, intrattenimento, servizi, artigianato)                                                          |
| <b>Categorie di prodotti [PC]:</b>                                                                  | PC19: Sostanza intermedia (precursore)                                                                                                                                  |
| <b>Nome dello scenario contributivo di esposizione ambientale e corrispondente ERC</b>              | <u>Usi professionali:</u><br>ERC9a: Ampio uso dispersivo interno di sostanze in sistemi chiusi<br><br>ERC9b: Ampio uso dispersivo esterno di sostanze in sistemi chiusi |
| <b>Lista di nomi degli scenari di esposizione contributivi dei lavoratori e corrispondenti PROC</b> | <u>Usi professionali:</u><br>PROC1: Uso in un processo chiuso, esposizione improbabile                                                                                  |

|  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
|--|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  | <p>PROC2: Uso in un processo chiuso e continuo, con occasionale esposizione controllata</p> <p>PROC3: Uso in un processo a lotti chiuso (sintesi o formulazione)</p> <p>PROC8a: Trasferimento di una sostanza o di un preparato (riempimento/svuotamento) da/a recipienti/grandi contenitori, in strutture non dedicate</p> <p>PROC9: Trasferimento di una sostanza o di un preparato in piccoli contenitori (linea di riempimento dedicata, compresa la pesatura)</p> <p>PROC20: Uso di fluidi funzionali in piccoli dispositivi</p> |
|--|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

| Ulteriori spiegazioni      |                                                                                                                                                                                                                  |
|----------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Altro processo o attività: | Nelle attrezzature da lavoro inclusa la loro manutenzione e il trasferimento di materiali, usare olii per cavi, olii diatermici, raffreddanti, isolanti, refrigeranti, fluidi idraulici come liquidi funzionali. |

## 2.1.Scenario contributivo d'esposizione per il controllo dell'esposizione ambientale per: Usi professionali, Liquidi funzionali

|  |
|--|
|  |
|--|

| Ulteriori spiegazioni      |                                                                                                                                                      |
|----------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Altro processo o attività: | Poiché non è stato rilevato alcun rischio per l'ambiente, non è stata effettuata alcuna valutazione dell'esposizione e caratterizzazione dei rischi. |

## Caratteristiche dei prodotti

|       |     |
|-------|-----|
| Forma | Gas |
|-------|-----|

| Viscosità:            |                                   |
|-----------------------|-----------------------------------|
| Viscosità cinematica: | L'informazione non è disponibile. |
| Viscosità dinamica:   | L'informazione non è disponibile. |

## Quantità utilizzate

## Frequenza e durata dell'uso

|                        |              |
|------------------------|--------------|
| Processo in lotti:     | trascurabile |
| Procedimento continuo: | trascurabile |

**Fattori ambientali che non sono influenzati dalla gestione del rischio**

|                                                    |              |
|----------------------------------------------------|--------------|
| Portata dell'acqua di superficie ricevente (m³/d): | trascurabile |
| Fattore di diluizione locale dell'acqua dolce      | trascurabile |
| Fattore di diluizione locale dell'acqua marina:    | trascurabile |

**Ulteriori condizioni di funzionamento riguardanti l'esposizione ambientale**

|                                      |              |
|--------------------------------------|--------------|
| Altre condizioni operative rilevanti | trascurabile |
|--------------------------------------|--------------|

**Misure di gestione del rischio (RMM)**
**Condizioni tecniche e misure a livello di processo (sorgente) per impedire i rilasci**

Vedi sezione 8 della scheda di sicurezza (Controlli dell'esposizione ambientale).

**Condizioni tecniche locali e misure per la riduzione e la limitazione di scarichi, emissioni in aria e rilasci nel suolo**

|               |              |
|---------------|--------------|
| Aria          | trascurabile |
| Terreno       | trascurabile |
| Acqua         | trascurabile |
| Sedimento:    | trascurabile |
| Osservazioni: | trascurabile |

**Misure organizzative per evitare/limitare il rilascio al di fuori dell'impianto:**

nessuni/nessuno

**Condizioni e misure relativo agli impianti di chiarificazione comunali**
**Condizioni e misure per il trattamento esterno del rifiuto da smaltire**

L'informazione non è disponibile.

**Condizioni e misure per il recupero esterno del rifiuto**

L'informazione non è disponibile.

**Ulteriore consiglio di buona pratica in aggiunta al REACH CSA**

L'informazione non è disponibile.

## 2.2. Scenario contributivo d'esposizione per il controllo dell'esposizione del lavoratore

**per:** Usi professionali, Liquidi funzionali

|                               |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
|-------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Categorie di processo:</b> | PROC1: Uso in un processo chiuso, esposizione improbabile<br><br>PROC2: Uso in un processo chiuso e continuo, con occasionale esposizione controllata<br><br>PROC3: Uso in un processo a lotti chiuso (sintesi o formulazione)<br><br>PROC8a: Trasferimento di una sostanza o di un preparato (riempimento/svuotamento) da/a recipienti/grandi contenitori, in strutture non dedicate<br><br>PROC9: Trasferimento di una sostanza o di un preparato in piccoli contenitori (linea di riempimento dedicata, compresa la pesatura)<br><br>PROC20: Uso di fluidi funzionali in piccoli dispositivi |
|-------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

|                                   |                                                                                                                                                                                                           |
|-----------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Ulteriori spiegazioni:</b>     |                                                                                                                                                                                                           |
| <b>Altro processo o attività:</b> | Altro Esposizione generale (sistemi chiusi) Esposizione generale (sistemi aperti) Campione del processo Riempimento di fusti e piccoli imballi Pulizia e manutenzione delle attrezzature Immagazzinamento |

### Caratteristiche dei prodotti

|                                                     |                                                      |
|-----------------------------------------------------|------------------------------------------------------|
| <b>Concentrazione della sostanza nella miscela:</b> | Include quote di sostanza nel prodotto fino a % 100. |
| <b>Forma del prodotto:</b>                          | gassoso                                              |
| <b>Pressione di vapore:</b>                         | trascurabile                                         |
| <b>Temperatura di processo:</b>                     | trascurabile                                         |
| <b>Osservazioni</b>                                 | trascurabile                                         |

### Quantità utilizzate

|  |
|--|
|  |
|--|

### Frequenza e durata dell'uso

|                                                |
|------------------------------------------------|
| Copre un'esposizione giornaliera fino a 8. ore |
|------------------------------------------------|

### Fattori umani, indipendenti dalla gestione di rischio

|                                   |
|-----------------------------------|
| L'informazione non è disponibile. |
|-----------------------------------|

**Ulteriori condizioni di funzionamento riguardanti l'esposizione dei lavoratori**

| area di impiego         | Dimensione dell'ambiente: | Temperatura : | Tasso di ventilazione | Osservazioni |
|-------------------------|---------------------------|---------------|-----------------------|--------------|
| Uso in interno/esterno. |                           |               |                       |              |

|                                              |              |
|----------------------------------------------|--------------|
| <b>Altre condizioni operative rilevanti:</b> | trascurabile |
|----------------------------------------------|--------------|

**Misure di gestione del rischio (RMM)**
**Condizioni tecniche e misure a livello di processo (sorgente) per impedire i rilasci**

Vedi sezione 8 della scheda di sicurezza

**Condizioni e misure tecniche per controllare la dispersione dalla fonte al lavoratore**

| Applicazione | Via di esposizione         | Misure protettive                                                                                                                                                                    | Efficienza | Osservazioni |
|--------------|----------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------|--------------|
| Industria:   | esposizione per inalazione | Assicurare una quantità sufficiente di ventilazione generale (1 fino a 3 cambio d'aria all'ora)., Assicurare ventilazione supplementare nei punti in cui si verificano le emissioni. |            |              |



**Misure organizzative per evitare/limitare il rilascio, la dispersione e l'esposizione**

| Applicazione | Via di esposizione  | Misure protettive                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | Osservazioni |
|--------------|---------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------|
| Industria:   | esposizione dermale | Si presuppone l'adozione di standard adeguati per l'igiene del lavoro., Sorveglianza circa il rispetto adeguato delle misure di riduzione del rischio disponibili e l'aderenza alle caratteristiche operative, Evitare l'accumulo di cariche elettrostatiche., Conservare lontano da fiamme e scintille - Non fumare., Tenere lontano da fonti di calore/scintille/ fiamme libere/superfici riscaldate. Non fumare. |              |

**Condizioni e misure relativo alla protezione personale, all'igiene e alla verifica della salute**

| Applicazione | Via di esposizione  | Misure protettive                                             | Efficienza | Osservazioni |
|--------------|---------------------|---------------------------------------------------------------|------------|--------------|
| Industria:   | esposizione dermale | Vedere Sezione 8 per i dispositivi di protezione individuale. |            |              |

**Ulteriore consiglio di buona pratica in aggiunta al REACH CSA**

L'informazione non è disponibile.

**3. Verifica dell'esposizione**

**Ambiente:**

**Usi professionali, Liquidi funzionali:**

**ERC9a, ERC9b:**

| Compartimento                  | Concentrazione ambientale prevista (PEC) | Rapporto di caratterizzazione del rischio (RCR) | Metodo                                                                 | Osservazioni        |
|--------------------------------|------------------------------------------|-------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------|---------------------|
| Uomo al di sopra dell'ambiente |                                          | < 1                                             | Approccio qualitativo adottato per trarre conclusioni sull'uso sicuro. | Rischio controllato |

Salute:

Usi professionali, Liquidi funzionali:

PROC1, PROC2, PROC3, PROC8a, PROC9, PROC20:

| Via di esposizione                                 | Condizione specifica | Grado di esposizione | Rapporto di caratterizzazione del rischio (RCR) | Metodo                                                                 | Osservazioni        |
|----------------------------------------------------|----------------------|----------------------|-------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------|---------------------|
| Lavoratore - tutte le vie di esposizione rilevanti |                      |                      | < 1                                             | Approccio qualitativo adottato per trarre conclusioni sull'uso sicuro. | Rischio controllato |

#### 4. Guida per l'utilizzatore a valle (DU) per valutare se opera entro i limiti stabiliti dall'ES

Gli indirizzi si basano su condizioni di funzionamento convenute che possono non essere applicabili a tutti i siti; perciò si può rendere necessaria la messa in scala per stabilire appropriate misure di gestione del rischio. Se la messa in scala rivela una condizione di utilizzo non sicuro (per es. RCR > 1), sono necessarie misure di gestione del rischio supplementari o una valutazione della sicurezza della sostanza specifica per il sito. Se non altrimenti indicato, per la valutazione delle esposizioni sul luogo di lavoro è stato impiegato lo strumento ECTROC TRA. I dati misurati potrebbero essere usati per la conferma che l'esposizione rientra nei limiti dello scenario di esposizione.

## Scenario di esposizione

### XIII.

#### Scenario di esposizione consumatore

##### 1. Uso al consumo, Uso come combustibile:

| Lista dei descrittori d'uso                                                             |                                                                                                                                                                      |
|-----------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Settore(i) di uso                                                                       | SU21: Usi di consumo: nuclei familiari (= popolazione in generale = consumatori)                                                                                     |
| Categorie di prodotti [PC]:                                                             | PC13: Combustibili                                                                                                                                                   |
| Nome dello scenario contributivo di esposizione ambientale e corrispondente ERC         | <u>Uso al consumo:</u><br>ERC9a: Ampio uso dispersivo interno di sostanze in sistemi chiusi<br><br>ERC9b: Ampio uso dispersivo esterno di sostanze in sistemi chiusi |
| Lista di nomi degli scenari di esposizione contributivi dei lavoratori e corrispondenti | <u>Uso al consumo:</u><br>:                                                                                                                                          |

|             |  |
|-------------|--|
| <b>PROC</b> |  |
|-------------|--|

|                                   |                                                                |
|-----------------------------------|----------------------------------------------------------------|
| <b>Ulteriori spiegazioni</b>      |                                                                |
| <b>Altro processo o attività:</b> | Copre gli usi da parte di consumatori in combustibili liquidi. |

|                                                                                                                                           |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>2.1.Scenario contributivo d'esposizione per il controllo dell'esposizione ambientale per:</b><br>Uso al consumo, Uso come combustibile |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

|                                   |                                                                                                                                                      |
|-----------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Ulteriori spiegazioni</b>      |                                                                                                                                                      |
| <b>Altro processo o attività:</b> | Poiché non è stato rilevato alcun rischio per l'ambiente, non è stata effettuata alcuna valutazione dell'esposizione e caratterizzazione dei rischi. |

|                                     |
|-------------------------------------|
| <b>Caratteristiche dei prodotti</b> |
|-------------------------------------|

|              |     |
|--------------|-----|
| <b>Forma</b> | Gas |
|--------------|-----|

|                             |                                   |
|-----------------------------|-----------------------------------|
| <b>Viscosità</b>            |                                   |
| <b>Viscosità cinematica</b> | L'informazione non è disponibile. |
| <b>Viscosità dinamica</b>   | L'informazione non è disponibile. |

|                            |
|----------------------------|
| <b>quantità utilizzate</b> |
|----------------------------|

|                                   |
|-----------------------------------|
| L'informazione non è disponibile. |
|-----------------------------------|

|                                   |
|-----------------------------------|
| <b>Freuenza e durata dell'uso</b> |
|-----------------------------------|

|                              |              |
|------------------------------|--------------|
| <b>Processo in lotti</b>     | trascurabile |
| <b>Procedimento continuo</b> | trascurabile |

|                                                                               |
|-------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Fattori ambientali che non sono influenzati dalla gestione del rischio</b> |
|-------------------------------------------------------------------------------|

|                                                           |              |
|-----------------------------------------------------------|--------------|
| <b>Portata dell'acqua di superficie ricevente (m³/d):</b> | trascurabile |
| <b>Fattore di diluizione locale dell'acqua dolce</b>      | trascurabile |
| <b>Fattore di diluizione locale dell'acqua marina:</b>    | trascurabile |

|                                                                                   |
|-----------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Ulteriori condizioni di funzionamento riguardanti l'esposizione ambientale</b> |
|-----------------------------------------------------------------------------------|

|                                             |              |
|---------------------------------------------|--------------|
| <b>Altre condizioni operative rilevanti</b> | trascurabile |
|---------------------------------------------|--------------|

**Misure di gestione del rischio (RMM)**
**Condizioni e misure relativo agli impianti di chiarificazione comunali**
**Condizioni e misure per il trattamento esterno del rifiuto da smaltire**

nessuno/nessuno

**Condizioni e misure per il recupero esterno del rifiuto**

nessuno/nessuno

**Ulteriore consiglio di buona pratica in aggiunta al REACH CSA**

L'informazione non è disponibile.

**2.2. Scenario contributivo d'esposizione per il controllo dell'esposizione del consumatore per: Uso al consumo, Uso come combustibile**

|                               |                    |
|-------------------------------|--------------------|
| <b>Categorie di prodotti:</b> | PC13: Combustibili |
|-------------------------------|--------------------|

**Ulteriori spiegazioni:**

|                                   |                       |
|-----------------------------------|-----------------------|
| <b>Altro processo o attività:</b> | Uso come combustibile |
|-----------------------------------|-----------------------|

**Caratteristiche dei prodotti**

|                                 |              |
|---------------------------------|--------------|
| <b>Forma del prodotto:</b>      | gassoso      |
| <b>Pressione di vapore:</b>     | trascurabile |
| <b>Temperatura di processo:</b> | trascurabile |
| <b>Osservazioni</b>             | trascurabile |
| <b>Applicazione:</b>            | trascurabile |

**Quantità utilizzate**

L'informazione non è disponibile.

**Frequenza e durata dell'uso**
**Fattori umani, indipendenti dalla gestione di rischio**

L'informazione non è disponibile.

**Other given operational conditions affecting consumers exposure**

| area di impiego         | Dimensione e dell'ambiente: | Temperatura : | Tasso di ventilazione | Osservazioni |
|-------------------------|-----------------------------|---------------|-----------------------|--------------|
| Uso in interno/esterno. |                             |               |                       |              |

|                                             |              |
|---------------------------------------------|--------------|
| <b>Altre condizioni operative rilevanti</b> | trascurabile |
|---------------------------------------------|--------------|

**Misure di gestione del rischio (RMM)**
**Condizioni e misure per l'informazione e le indicazioni comportamentali per i consumatori**

|             |                                                                                                                                                                                                                          |
|-------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Consumatori | Vedi paragrafo 7 del foglio dati di sicurezza. Per ulteriori dati, si veda la sezione 8 della scheda di sicurezza. Conservare lontano da fiamme e scintille - Non fumare. Evitare l'accumulo di cariche elettrostatiche. |
|-------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

**Condizioni e misure relativo alla protezione personale, all'igiene e alla verifica della salute**

Vedi sezione 8 della scheda di sicurezza (Protezione individuale)

**Ulteriore consiglio di buona pratica in aggiunta al REACH CSA**

trascurabile

**3. Stima dell'esposizione e riferimento alla sua fonte**

**Ambiente:**

**Uso al consumo, Uso come combustibile:**

**ERC9a, ERC9b:**

| Compartimento                  | Concentrazione ambientale prevista (PEC) | Rapporto di caratterizzazione del rischio (RCR) | Metodo                                                                 | Osservazioni        |
|--------------------------------|------------------------------------------|-------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------|---------------------|
| Uomo al di sopra dell'ambiente |                                          | < 1                                             | Approccio qualitativo adottato per trarre conclusioni sull'uso sicuro. | Rischio controllato |

**Salute:**

**Uso al consumo, Uso come combustibile:**

**PC13:**

| Via di esposizione                                  | Condizione specifica | Grado di esposizione | Rapporto di caratterizzazione del rischio (RCR) | Metodo                                                                 | Osservazioni        |
|-----------------------------------------------------|----------------------|----------------------|-------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------|---------------------|
| Consumatore - tutte le vie di esposizione rilevanti |                      |                      | < 1                                             | Approccio qualitativo adottato per trarre conclusioni sull'uso sicuro. | Rischio controllato |

#### 4. Guida per l'utilizzatore a valle (DU) per valutare se opera entro i limiti stabiliti dall'ES

Gli indirizzi si basano su condizioni di funzionamento convenute che possono non essere applicabili a tutti i siti; perciò si può rendere necessaria la messa in scala per stabilire appropriate misure di gestione del rischio. Se la messa in scala rivela una condizione di utilizzo non sicuro (per es.  $RCR > 1$ ), sono necessarie misure di gestione del rischio supplementari o una valutazione della sicurezza della sostanza specifica per il sito. Se non altrimenti indicato, per la valutazione delle esposizioni sul luogo di lavoro è stato impiegato lo strumento ECTROC TRA. I dati misurati potrebbero essere usati per la conferma che l'esposizione rientra nei limiti dello scenario di esposizione.

## GTS PUREPROPYLENE - PROPYLENE

### SEZIONE 1: Identificazione della sostanza o della miscela e della società/impresa

#### 1.1 Identificatore del prodotto

Tipo di prodotto: Sostanza  
Denominazione commerciale: GTS Purepropylene, Propilene  
Altri nomi: Propilene (Nomenclatura IUPAC)  
Nome della sostanza/miscela: Propilene  
Nomenclatura INCI: Propilene  
Numero CAS: 115-07-1  
Numero EINECS: 204-062-1  
Numero indice: 601-011-00-9  
Numero di Registrazione: 01-2119447103-50

#### 1.2 Usi pertinenti identificati della sostanza o della miscela e usi sconsigliati

Usi identificati pertinenti:

Uso industriale: Carburanti/Combustibili Fluidi funzionali Lavorazione di polimeri Gas propellente Sostanze intermedie.  
Uso professionale: Carburanti/Combustibili Fluidi funzionali Lavorazione di polimeri Gas propellente Sostanze intermedie  
Consumatore: Utilizzo come carburante.

Usi sconsigliati:

Sono consigliati gli impieghi indicati nelle voci precedenti. Non sono raccomandati altri usi a meno che non sia stata condotta una valutazione, prima dell'inizio di detto uso, che dimostri che i rischi connessi a tale uso sono controllati.

| Titolo                                                                      | Descrittori degli usi                                                                                         |
|-----------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Produzione della sostanza - Industriale (ES Rif.: 01)                       | SU3, SU8, SU9, PROC1, PROC2, PROC3, PROC4, PROC8a, PROC8b, PROC15, ERC1, ESVOG SPERC 1.1.v1                   |
| Formulazione e (re)imballaggio delle sostanze e delle miscele (ES Rif.: 02) | SU3, SU10, PROC1, PROC2, PROC3, PROC4, PROC5, PROC8a, PROC8b, PROC9, PROC14, PROC15, ERC2, ESVOG SPERC 2.2.v1 |
| Distribuzione della sostanza (ES Rif.: 03)                                  | SU3, SU8, SU9, PROC1, PROC2, PROC3, PROC4, PROC8a, PROC8b, PROC9, PROC15, ERC7, ESVOG SPERC 1.1b.v1           |
| Utilizzo come carburante (ES Rif.: 04)                                      | SU3, PROC1, PROC2, PROC3, PROC8a, PROC8b, PROC16, ERC7, ESVOG SPERC 7.12a.v1                                  |
| Utilizzo come intermedio (ES Rif.: 05)                                      | SU8, SU9, PROC1, PROC2, PROC3, PROC4, PROC8a, PROC8b, PROC15, ERC6a, ESVOG SPERC 6.1a.v1                      |
| Uso nella Lavorazione di polimeri (ES Rif.: 06)                             | SU8, PROC1, PROC2, PROC3, PROC4, PROC5, PROC6, PROC8a, PROC8b, PROC14, ERC6a, ESVOG SPERC 4.21a.v1            |
| Utilizzo come carburante (ES Rif.: 07)                                      | SU22, PROC1, PROC2, PROC3, PROC8a, PROC8b, PROC16, ERC9a, ERC9b, ESVOG SPERC 9.12b.v1                         |
| Impiego come propellente negli aerosol per uso professionale. (ES Rif.: 08) | SU22, PROC3, PROC5, PROC9, PROC11, PROC14, ERC8a, ERC8d, ESVOG SPERC 8.16.v1, ESVOG SPERC 8.23a.v1            |
| Utilizzo come carburante (ES Rif.: 09)                                      | SU21, PC13, ERC9a, ERC9b, ESVOG SPERC 9.12c.v1                                                                |

#### 1.3 Informazioni sul fornitore della scheda di dati di sicurezza

Ragione Sociale: GTS Spa  
Indirizzo: Via G. D'Annunzio, 2/75  
Città/Nazione: 16121 Genova (Italia)  
Telefono: +39 010 5955981 (8:30-17:30)  
Responsabile: Davide Vattuone  
e-mail: sds.gts@gruppoautogas.com

#### 1.4 Numero telefonico di emergenza

|          |                                       |                                                                         |
|----------|---------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------|
| Bergamo: | USSA Tossicologia Clinica - 24/24 ore | Ospedali Riuniti di Bergamo Largo Barozzi, 1<br>Numero verde 800 883300 |
|----------|---------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------|

## GTS PUREPROPYLENE - PROPYLENE

|         |                                                             |                                              |
|---------|-------------------------------------------------------------|----------------------------------------------|
| Genova: | Centro antiveleni - 24/24 ore<br>Ospedale San Martino       | Largo Rosanna Benzi, 10<br>Tel.010352808     |
| Milano: | Centro antiveleni - 24/24 ore<br>Ospedale Riguada Ca'Granda | Piazza Ospedale Maggiore, 3<br>Tel.026610102 |

Note: Vedi Sezione 16 per elenco centri antiveleno sul territorio nazionale

### SEZIONE 2: Indicazione dei pericoli

#### 2.1 Classificazione della sostanza o della miscela

Classificazione secondo il regolamento (CE) n. 1272/2008 [EU-GHS/CLP]

Gas Infiammabile, cat. 1 A: H220

Gas liquefatto sotto pressione: H280

#### Effetti avversi fisico-chimici, per la salute umana e per l'ambiente

Gas infiammabile. Gas asfissiante ad elevata concentrazione.

#### Etichettatura secondo il Regolamento (CE) n. 1272/2008 [CLP]

Pittogrammi di Pericolo (CLP):



GHS02(Gas infiammabili, categoria di pericolo 1 A)



GHS04(Gas sotto pressione: gas liquefatti)

Avvertenza CLP:

Indicazioni di Pericolo (CLP):

Consigli di Prudenza (CLP):

Pericolo

H220 - Gas altamente Infiammabile.

H280 - Contiene gas sotto pressione; può esplodere se riscaldato.

P102 - Tenere fuori dalla portata dei bambini.

P210 - Tenere lontano da fonti di calore, superfici riscaldate, scintille, fiamme e altre fonti libere, e altre fonti di innesco. Vietato fumare.

P377 - In caso di incendio dovuto a perdita di gas, non estinguere a meno che non sia possibile bloccare la perdita senza pericolo.

P381 - In caso di perdita, eliminare ogni fonte di accensione.

P410+P403 - Proteggere da raggi solari e conservare in luogo ben ventilato.

Altro:

Indicazioni Generali:

Non Applicabile - Classificato come pericoloso secondo (CE) n. 1272/2008

#### 2.2 Altro Pericoli

Altri pericoli che non contribuiscono alla classificazione:

Il prodotto può caricarsi elettrostaticamente: usare sempre i collegamenti a terra quando lo si trasferisce da un contenitore ad un altro. Le miscele gas/aria sono esplosive. Il prodotto è più pesante dell'aria e, in caso di fuoriuscite, i vapori possono accumularsi negli spazi chiusi e nelle aree basse, dove può presentare facilmente il rischio di incendio per cause accidentali. Ad elevata concentrazione i vapori possono causare una irritazione delle vie respiratorie. I contenitori per lo stoccaggio e le tubazioni di distribuzione possono diventare tanto fredde da presentare il pericolo di ustioni da freddo. Qualunque sostanza, nel caso di incidenti con tubazioni in pressione e simili, può essere accidentalmente iniettata nei tessuti sottocutanei, anche senza lesioni esterne apparenti. In tal caso è necessario condurre al più presto l'infortunato in ospedale per le cure del caso.

Questa sostanza/miscela non soddisfa i criteri PBT della normativa REACH, allegato XIII.

Questa sostanza / miscela non soddisfa i criteri vPvB della normativa REACH, allegato XIII.

### SEZIONE 3: Composizione/Informazione sugli Ingredienti

#### 3.1 Sostanza

| Nome della sostanza | Num. CAS | Num. EINECS | Num. REACH       | % (m/m) | Classificazione secondo il regolamento (CE) n. 1272/2008 [EU-GHS / CLP] |
|---------------------|----------|-------------|------------------|---------|-------------------------------------------------------------------------|
| Propilene           | 115-07-1 | 204-062-1   | 01-2119447103-50 | ≥ 99,5  | Gas Infiammabile cat. 1 H220<br>Gas sotto pressione H280                |

Il prodotto può essere anche denaturato con lo 0,1% m/m di trans-1,3,3,3-tetrafluoroprop-1-ene (HFO1234ze) (CAS 29118-24-9 / EINECS 471-



## GTS PUREPROPYLENE - PROPYLENE

480-0) - GWP = 1

NON CONTIENE SOSTANZE CLASSIFICATE: Xn - Xi - C - T

Note: Nota U (tabella 3): Al momento dell'immissione sul mercato i gas vanno classificati come «Gas sotto pressione» in uno dei gruppi di gas compresso, gas liquefatto, gas liquefatto refrigerato o gas dissolto. Il gruppo dipende dallo stato fisico in cui il gas è confezionato e pertanto va attribuito caso per caso.

**3.2** Miscele  
Non applicabile.

### SEZIONE 4: Misure primo soccorso

#### 4.1 Descrizione delle misure di primo soccorso

*Misure di primo soccorso in caso d'inalazione:* Allontanare il soggetto dalla zona contaminata e trasportarlo all'aperto. In caso di malessere, contattare un centro antiveneni o un medico. In caso di arresto respiratorio, praticare la respirazione artificiale. Somministrare ossigeno se necessario. In caso di arresto cardiaco (nessuna pulsazione), effettuare la rianimazione cardiopolmonare. Ventilare la zona.

*Misure di primo soccorso in caso di contatto con la pelle:* Lavare la pelle con sapone e acqua. Il contatto con il gas o con il gas liquefatto può provocare una combinazione di ustioni, gravi lesioni e congelamento. In presenza di sintomi da congelamento, quali sbiancamento o rossore della pelle o sensazione di bruciore o formicolio, non sfregare, massaggiare o comprimere la parte lesa. Per evitare danni alla pelle e ai tessuti, eventuali vestiti congelati che aderiscono alla pelle devono essere scongelati prima di essere rimossi. Consultare immediatamente un medico nel caso in cui irritazioni, gonfiore o rossore si sviluppano e persistono.

*Misure di primo soccorso in caso di contatto con gli occhi:* Risciacquare a fondo per almeno 15 minuti. Tenere le palpebre ben aperte. Nel caso di persistenza dell'irritazione, ricorrere a cure mediche specialistiche. Togliere le eventuali lenti a contatto se è agevole farlo. Continuare a sciacquare. In caso di ustioni da freddo da GPL (gas di petrolio liquefatto) che coinvolgono gli occhi, predisporre il ricovero immediato dell'infortunato.

*Misure di primo soccorso in caso d'ingestione:* Non considerato come una probabile fonte di esposizione. Il contatto con il prodotto in forma liquida provoca ustioni da freddo e congelamento delle labbra e della bocca.

#### 4.2 Principali sintomi ed effetti, sia acuti che ritardati

*Sintomi/effetti in caso di inalazione:* La mancanza di ossigeno legata all'esposizione a elevate concentrazioni può causare asfissia. L'inalazione di vapore freddo può causare irritazione e danni ai tessuti polmonari. L'inalazione di vapori può provocare irritazioni alle vie respiratorie.

*Sintomi/lesioni in caso di contatto con la pelle:* Irritazione. Ustioni.

*Sintomi/lesioni in caso di contatto con gli occhi:* Irritazione.

*Sintomi/lesioni in caso di ingestione:* Non applicabile.

*Sintomi/lesioni in caso di somministrazione intravenosa:* Nessuna informazione disponibile.

*Sintomi cronici:* Nessuno noto.

*Sintomi/lesioni in caso di somministrazione intravenosa:* Nessuna informazione disponibile.

*Sintomi cronici:* Nessuno noto.

*Sintomi/lesioni in caso di somministrazione intravenosa:* Nessuna informazione disponibile.

*Sintomi cronici:* Nessuno noto.

#### 4.3 Indicazione della eventuale necessità di consultare immediatamente un medico e di trattamenti speciali

In caso di inalazione massiva: Consultare un medico. In presenza di sintomi da congelamento persistenti, quali dolore, formicolio, lacrimazione o fotofobia, o in caso di danni causati dai getti ad alta pressione, trasferire il paziente in un centro sanitario specialistico.

### SEZIONE 5: Misure Antincendio

#### 5.1 Mezzi di estinzione

*Agente estinguente adeguato:* Schiuma. Anidride carbonica. Polvere secca.

*Mezzi di estinzione non idonei:* Non utilizzare un getto compatto di acqua. Raffreddare i contenitori con acqua.

#### 5.2 Pericoli speciali derivanti dalla sostanza o dalla miscela

*Pericolo d'incendio:* Gas altamente infiammabile. L'inalazione dei vapori può provocare sonnolenza e vertigini.

*Pericolo di esplosione:* Rischio di esplosione in caso di incendio. Può costituire una miscela vapore-aria infiammabile/esplosiva.

*Prodotti di combustione:* Una combustione incompleta genera ossido di carbonio, anidride carbonica ed altri gas tossici. Composti ossigenati (aldeidi, etc.).

**GTS PUREPROPYLENE - PROPYLENE****5.3 Raccomandazioni per gli addetti all'estinzione degli incendi**

|                                                       |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
|-------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Misure precauzionali in caso di incendio:             | Se le condizioni di sicurezza lo consentono, arrestare o contenere la perdita alla fonte. Rischio di esplosione. Utilizzare i mezzi estinguenti a grande distanza..                                                                                                                                                                                                                               |
| Istruzioni per l'estinzione:                          | Utilizzare spruzzi d'acqua o nebulizzazione idrica per raffreddare i contenitori esposti. In caso di perdita, eliminare ogni fonte di accensione.                                                                                                                                                                                                                                                 |
| Equipaggiamento speciale per gli addetti antincendio: | Protezione completa del corpo. Non introdursi nell'area dell'incendio privi dell'adeguato equipaggiamento protettivo, comprendente gli autorespiratori. EN 443. EN 469. EN 659. In caso di incendio o in spazi confinati o scarsamente ventilati, indossare un indumento completo di protezione ignifugo e un respiratore autonomo dotato di maschera completa funzionante in pressione positiva. |
| Altre informazioni (antincendio):                     | In caso di fughe di prodotto, tenere presente che il limite inferiore d'infiammabilità è di circa 2,1% vol.                                                                                                                                                                                                                                                                                       |

**SEZIONE 6: Misure in caso di rilascio accidentale****6.1 Precauzioni personali, dispositivi di protezione e procedure in caso di emergenza**

|                               |                                                                                                                                                                                                 |
|-------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Misure di carattere generale: | Eliminare ogni possibile sorgente di accensione. Nessuna fiamma libera. Non fumare. Utilizzare esclusivamente attrezzi anti scintilla. Evitare il contatto diretto con il materiale rilasciato. |
|-------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

**6.1.1 Per chi non interviene direttamente**

|                         |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
|-------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Mezzi di protezione:    | Evitare il contatto diretto con il materiale rilasciato. Allontanare il personale non coinvolto dall'area dello sversamento. Avvertire le squadre di emergenza.                                                                                                                                                                                                                                                   |
| Procedure di emergenza: | Eliminare tutte le fonti di accensione se le condizioni di sicurezza lo consentono (es.: elettricità, scintille, fuochi, fiaccole). Gas/vapore più pesante dell'aria. Può accumularsi in spazi chiusi, particolarmente al livello del suolo o al di sotto di esso. In caso di spargimento considerevole: Rimanere sopravvento. Intervento limitato al personale qualificato dotato di mezzi di protezione adatti. |

**6.1.2 Per chi interviene direttamente**

|                         |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
|-------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Mezzi di protezione:    | Messa a terra degli apparecchi/recipienti. Scarpe o stivali di sicurezza antistatici e antisdrucciolo. Se il contatto con il prodotto liquefatto è possibile o prevedibile, i guanti devono essere termicamente isolati al fine di evitare ustioni da freddo. Non intervenire senza un equipaggiamento protettivo adeguato. |
| Procedure di emergenza: | Bloccare lo sversamento all'origine, se è possibile farlo senza rischio. Utilizzare esclusivamente attrezzi anti scintilla. Ventilare la zona.                                                                                                                                                                              |

**6.2 Precauzioni ambientali**

Impedire al prodotto di disperdersi nell'ambiente. Abbattere i vapori con acqua nebulizzata.

**6.3 Metodi e materiali per il contenimento e per la bonifica**

|                                              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
|----------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Metodi per il contenimento:                  | All'interno di edifici o spazi confinati, garantire una ventilazione appropriata. Essendo più pesanti dell'aria, i vapori possono diffondersi a distanze notevoli a livello del suolo, esplodere o prendere fuoco, e ritornare alla fonte. Lo sversamento di prodotto liquido nell'acqua risulterà presumibilmente in una rapida e completa evaporazione. Lasciare evaporare il prodotto, favorendone la dispersione. Isolare l'area e prevenire il rischio di incendio/esplosione per i natanti e altre strutture, tenendo in considerazione la direzione e la velocità del vento, fino alla completa dispersione del prodotto. |
| Altre informazioni (fuoruscita accidentale): | È possibile utilizzare degli appositi sensori per individuare gas o vapori infiammabili.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |

**6.4 Riferimento ad altre sezioni**

Per maggiori informazioni, vedere la sezione 8: "Controllo dell'esposizione-protezione individuale". Per maggiori informazioni, vedere la sezione 13. Vedi anche sez. 16, "Altre informazioni".

**SEZIONE 7: Manipolazione e Immagazzinamento****7.1 Precauzione per la manipolazione sicura**

|                                          |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
|------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Precauzioni per la manipolazione sicura: | In caso di perdita, eliminare ogni fonte di accensione. L'agitazione può provocare delle cariche elettrostatiche. Assicurare una buona ventilazione del posto di lavoro. Assicurare la messa a terra del contenitore, dei serbatoi e delle attrezzature per la ricezione e il trasferimento. Assicurarsi che tutte le disposizioni in materia di atmosfere esplosive e strutture di gestione e stoccaggio dei prodotti infiammabili siano correttamente rispettate. Evitare il contatto con gli occhi e con la pelle. Non respirare i gas. Non |
|------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

## GTS PUREPROPYLENE - PROPYLENE

utilizzare aria compressa durante le operazioni di riempimento, scarico o manipolazione. Durante le operazioni di trasferimento e miscelazione, assicurare la corretta messa a terra delle apparecchiature e evitare l'accumulo di cariche elettriche. Utilizzare un apparecchio antideflagrante. Utilizzare solo utensili antiscintillamento. Utilizzare solo il caricamento dal basso per le cisterne, conformemente alla legislazione europea pertinente.

Misure di igiene:

Non fumare. Non bere e non mangiare durante l'utilizzo. Lavare le mani e altre aree della pelle esposte alla sostanza con sapone neutro ed acqua prima di mangiare, bere, fumare e quando si lascia il luogo di lavoro. Togliere gli abiti contaminati.

### 7.2 Condizioni per l'immagazzinamento sicuro, comprese eventuali incompatibilità

Misure tecniche:

Prima di accedere ai serbatoi di stoccaggio e avviare qualsiasi tipo di intervento in uno spazio confinato (p.e gallerie), eseguire un'adeguata bonifica, controllare l'atmosfera e verificare il contenuto di ossigeno e il grado di infiammabilità. Le bombole devono essere mantenute in posizione verticale e trasportate esclusivamente in una posizione di sicurezza, su veicoli ben ventilati o carrelli. Le attività di pulizia, ispezione e manutenzione della struttura interna dei serbatoi di stoccaggio devono essere effettuate da personale qualificato e correttamente attrezzato, così come stabilito dalla legislazione nazionale, locale, o regolamenti aziendali. Per le attività di manutenzione e conservazione, i serbatoi vuoti devono essere bonificati e riempiti con gas inerte (es.: azoto). Mantenere le valvole e i raccordi liberi da olio e grasso.

Condizioni per lo stoccaggio:

Tenere lontano da fonti di calore, superfici calde, scintille, fiamme libere o altre fonti di accensione. Non fumare. Conservare i contenitori accuratamente chiusi e correttamente etichettati. Conservare in un luogo ben ventilato. Assicurarsi che tutte le disposizioni in materia di strutture di gestione e stoccaggio dei prodotti infiammabili siano correttamente rispettate.

Prodotti incompatibili:

Prestare particolare attenzione all'accumulo nei pozzi e negli spazi confinati. La struttura dell'area di stoccaggio, le caratteristiche dei serbatoi, le apparecchiature e gli impianti elettrici devono avere le opportune caratteristiche di sicurezza, in funzione delle caratteristiche specifiche di rischio dell'area.

Temperatura di stoccaggio:

Conservare lontano da: forti ossidanti.

Luogo di stoccaggio:

< 50 °C

La struttura dell'area di stoccaggio, le caratteristiche dei serbatoi, le apparecchiature e le procedure operative devono essere conformi alla legislazione pertinente in ambito europeo, nazionale o locale.

Imballaggi e contenitori:

Proteggere dalla luce del sole. Conservare in un luogo ben ventilato. Conservare esclusivamente nei contenitori originale o in un contenitore adatto al tipo di prodotto. I contenitori vuoti possono contenere residui combustibili di prodotto. Non saldare, brasare, perforare, tagliare o incenerire i contenitori vuoti a meno che essi non siano stati adeguatamente puliti/bonificati.

### 7.3 Usi finali specifici

Per maggiori informazioni in merito ai dispositivi di protezione individuale e alle condizioni operative, fare riferimento agli "Scenari di esposizione".

## SEZIONE 8: Controllo dell'esposizione/Protezione Individuale

### 8.1 Parametri di controllo

#### Propylene (115-07-1)

|             |                                              |                         |
|-------------|----------------------------------------------|-------------------------|
| Belgium     | Limit value (ppm)                            | 500 ppm                 |
| Denmark     | Grænseværdi (langvarig) (mg/m <sup>3</sup> ) | 172 mg/m <sup>3</sup>   |
| Denmark     | Grænseværdi (langvarig) (ppm)                | 100 ppm                 |
| Denmark     | Grænseværdi (kortvarig) (mg/m <sup>3</sup> ) | 344 mg/m <sup>3</sup>   |
| Denmark     | Grænseværdi (kortvarig) (ppm)                | 200 ppm                 |
| Finland     | HTP-arvo (8h) (ppm)                          | 500 ppm                 |
| Ireland     | OEL (8 hours ref) (mg/m <sup>3</sup> )       | 500 mg/m <sup>3</sup>   |
| Latvia      | OEL TWA (mg/m <sup>3</sup> )                 | 100 mg/m <sup>3</sup>   |
| Poland      | NDS (mg/m <sup>3</sup> )                     | 2000 mg/m <sup>3</sup>  |
| Poland      | NDSP (mg/m <sup>3</sup> )                    | 8600 mg/m <sup>3</sup>  |
| Spain       | VLA-ED (ppm)                                 | 500 ppm                 |
| Switzerland | MAK (mg/m <sup>3</sup> )                     | 10000 mg/m <sup>3</sup> |
| Switzerland | MAK (ppm)                                    | 17500 ppm               |
| Belgium     | Limit value (ppm)                            | 500 ppm                 |

Metodi di controllo (monitoraggio):

controllo

Le procedure di monitoraggio devono essere selezionate sulla base delle indicazioni stabilite dalle autorità locali competenti o dai contratti nazionali di lavoro. Fare riferimento al D.Lgs 81/2008 e alle buone pratiche di igiene industriale.

## GTS PUREPROPYLENE - PROPYLENE

### 8.2 Controlli dell'esposizione

Misure tecniche di controllo: Prima di avviare qualsiasi tipo di intervento in uno spazio confinato (p.e gallerie), controllare l'atmosfera e verificare il contenuto di ossigeno e il grado di infiammabilità. Assicurare una buona ventilazione del posto di lavoro. Impedire la formazione di cariche elettrostatiche.

Mezzi protettivi individuali (per l'uso industriale o professionale): Guanti. Indumenti protettivi. Scarpe di sicurezza. Occhiali di sicurezza. Maschera antigas con filtro di tipo AX.



Protezione delle mani: In caso di possibilità di contatto con la pelle, usare guanti resistenti agli idrocarburi, felpati internamente. Usare i guanti nel rispetto delle condizioni e dei limiti fissati dal fabbricante. Sostituire immediatamente i guanti se mostrano tagli, fori o altri segni di degrado. Nel caso, fare riferimento alla norma UNI EN 374. Se il contatto con il prodotto liquefatto è possibile o prevedibile, i guanti devono essere termicamente isolati al fine di evitare ustioni da freddo. Standard EN 511 - Guanti termici. L'igiene personale è un elemento fondamentale per la cura efficace delle mani. I guanti devono essere indossati solo con mani pulite. Dopo l'uso dei guanti, le mani devono essere lavate e asciugate perfettamente.

Protezione per gli occhi: In caso di possibilità di contatto con gli occhi, usare occhiali di sicurezza o altri mezzi di protezione (schermi facciali). Nel caso, fare riferimento alla norma UNI EN 166.

Protezione della pelle e del corpo: Scarpe o stivali di sicurezza antistatici e antisdrucchiolo, resistenti agli agenti chimici e isolati termicamente. Sostituire e pulire le tute di protezione al termine del proprio turno di lavoro per evitare eventuali trasferimenti di prodotto agli indumenti o alla biancheria intima.

Protezione respiratoria: In caso di ventilazione insufficiente, usare un apparecchio respiratorio adatto (EN 136/140/145). Si raccomanda: filtro tipo AX (marrone). Una grande quantità di vapori di GPL (gas di petrolio liquefatto) possono creare una carenza di ossigeno nell'atmosfera. In questo caso, utilizzare esclusivamente un respiratore autonomo. Utilizzare una maschera a pieno facciale conforme alla norma EN 529.

Protezione termica: È possibile utilizzare degli appositi sensori per individuare gas o vapori infiammabili.

Controlli dell'esposizione ambientale: Non disperdere nell'ambiente.

Limitazione e controllo dell'esposizione dei consumatori: Assicurare una ventilazione adeguata.

### 8.3 Misure d'igiene

Norme generali protettive e di igiene del lavoro: Evitare il contatto con la pelle e gli occhi. Evitare di respirare vapori o nebbie. Lavarsi con acqua e sapone (possibilmente neutro); non utilizzare prodotti irritanti o solventi che asportano il rivestimento sebaceo della pelle. Non riutilizzare gli indumenti ancora contaminati.

## SEZIONE 9: Proprietà Fisiche e Chimiche

### 9.1 Informazioni sulle proprietà fisiche e chimiche fondamentali

|                                                                        |                                                                             |
|------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------|
| Massa molecolare:                                                      | Non applicabile.                                                            |
| Colore:                                                                | Incolore.                                                                   |
| Odore:                                                                 | Caratteristico.                                                             |
| Soglia olfattiva:                                                      | Non ci sono dati disponibili sulla preparazione stessa/sul composto stesso. |
| pH:                                                                    | Non ci sono dati disponibili                                                |
| Punto di fusione:                                                      | -185°C (in funzione della composizione)                                     |
| Punto di ebollizione:                                                  | -48 °C                                                                      |
| Punto di infiammabilità:                                               | < 40 °C (in funzione della composizione)                                    |
| Velocità di evaporazione:                                              | Non ci sono dati disponibili                                                |
| Infiammabilità (solidi, gas):                                          | Non ci sono dati disponibili                                                |
| Limiti inferiori/superiori di infiammabilità o di esplosività in aria: | 2,1 %vol - 9,5 %vol (in funzione della composizione)                        |
| Tensione di vapore:                                                    | Non ci sono dati disponibili                                                |
| Solubilità:                                                            | Acqua: 200 mg/l 25°C                                                        |
| Temperatura di autoaccensione:                                         | 455 °C (in funzione della composizione)                                     |

## GTS PUREPROPYLENE - PROPYLENE

|                       |                              |
|-----------------------|------------------------------|
| Viscosità cinematica: | Non ci sono dati disponibili |
| Viscosità dinamica:   | Non ci sono dati disponibili |
| Proprietà esplosive:  | Non ci sono dati disponibili |
| Proprietà ossidanti:  | Non ci sono dati disponibili |

### 9.2 Altre Informazioni

|                |                       |
|----------------|-----------------------|
| Contenuto VOC: | ≥ 90% ( UE, CH, USA ) |
| Gruppo di gas: | Press. Gas (Liq.)     |

I dati sopracitati (9.1 - 9.2) sono valori tipici e non costituiscono specifiche.

## SEZIONE 10: Stabilità e Reattività

### 10.1 Reattività

La miscela non presenta ulteriori pericoli legati alla reattività rispetto a quelli riportati nei sottotitoli successivi.

### 10.2 Stabilità chimica

Prodotto stabile in condizioni normali.

### 10.3 Possibilità di reazioni pericolose

Non sono prevedibili reazioni pericolose (in condizioni normali di conservazione e manipolazione). Il contatto con forti ossidanti (quali perossidi e cromati) può causare un pericolo di incendio. La sensibilità al calore, alla frizione e allo shock non possono essere valutate in anticipo.

### 10.4 Condizioni da evitare

Tenere lontano da forti ossidanti. Conservare al riparo dalle fiamme vive, superfici calde e fonti di accensione. Evitare l'accumulo di cariche elettrostatiche.

### 10.5 Materiali incompatibili

Agenti ossidanti.

### 10.6 Prodotti di decomposizione pericolosi

In condizioni normali di stoccaggio e di utilizzo non dovrebbero crearsi prodotti di decomposizione pericolosi. La decomposizione termica può produrre: Fumi tossici.

## SEZIONE 11: Informazioni Tossicologiche

|                                                                         |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
|-------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Tossicità acuta:                                                        | Non classificato (Dati conclusivi ma non sufficienti per la classificazione) (in funzione della composizione).                                                                                                                                                                                                                  |
| Inalazione(LC <sub>50</sub> ):                                          | Ratto: 10000 ppm                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
| Corrosione cutanea/irritazione cutanea:                                 | Non classificato (Dati conclusivi ma non sufficienti per la classificazione).<br>Non sono necessari test, in quanto la sostanza è un gas infiammabile (REACH Annex XI, #2).<br>Il contatto con il liquido può causare ustioni da congelamento.<br>pH: Non applicabile.                                                          |
| Gravi danni oculari/irritazione oculare:                                | Non classificato (Dati conclusivi ma non sufficienti per la classificazione) Non sono necessari test, in quanto la sostanza è un gas infiammabile (REACH Annex XI, #2).<br>pH: Non applicabile.                                                                                                                                 |
| Sensibilizzazione respiratoria o cutanea:                               | Non classificato (Dati conclusivi ma non sufficienti per la classificazione).<br>Non sono necessari test, in quanto la sostanza è un gas infiammabile (REACH Annex XI, #2).<br>Questo prodotto non contiene quantità significative di sostanze classificate dall'Unione Europea come sensibilizzanti (in ogni caso, < 0.1 % p). |
| Mutagenicità sulle cellule germinali:                                   | Non classificato (Dati conclusivi ma non sufficienti per la classificazione).<br>(OECD 476) (McGregor et al, 1991)<br>(OECD 471 - Ames test) (Inveresk Research, 2003).                                                                                                                                                         |
| Cancerogenicità:                                                        | Non classificato (Dati conclusivi ma non sufficienti per la classificazione).                                                                                                                                                                                                                                                   |
| Tossicità per la riproduzione:                                          | Non classificato (Dati conclusivi ma non sufficienti per la classificazione).                                                                                                                                                                                                                                                   |
| tossicità specifica per organi bersaglio (STOT) - esposizione singola:  | Non classificato                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
| tossicità specifica per organi bersaglio (STOT) - esposizione ripetuta: | Non classificato                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
| Pericolo in caso di aspirazione:                                        | Non classificato                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |

## GTS PUREPROPYLENE - PROPYLENE

Possibili effetti nocivi sull'uomo e possibili sintomi: La mancanza di ossigeno legata all'esposizione a elevate concentrazioni può causare asfissia. Il contatto con il liquido può causare ustioni da congelamento.  
Altre informazioni: Nessuno/a.

### SEZIONE 12: Informazioni Ecologiche

#### 12.1 Tossicità

Ecologia - generale: Non dannoso per gli organismi acquatici.  
Ecologia - aria: Il prodotto è un gas ed è estremamente improbabile che si trovi nel comparto acquatico.  
Ecologia - acqua:  
LC<sub>50</sub> 51,7 mg/l (96h, pesce)  
LC<sub>50</sub> 28,2 mg/l (48 Daphnia sp.)  
EC<sub>50</sub> 12,1 mg/l (96h alghe verdi)

#### 12.2 Persistenza e degradabilità

Persistenza e degradabilità: Prontamente biodegradabile.  
Biodegradazione: 50 % (2,36 d, QSAR)

#### 12.3 Potenziale di bioaccumulo

Log Pow: 1,77  
Potenziale di bioaccumulo: Debole potenziale di bioaccumulazione.

#### 12.4 Mobilità nel suolo

Ecologia – suolo: Il prodotto è molto volatile. Non c'è indizio di potenziale di accumulo biologico.

#### 12.5 Risultati della valutazione PBT e vPvB

Questa sostanza/miscela non soddisfa i criteri PBT della normativa REACH, allegato XIII.  
Questa sostanza/miscela non soddisfa i criteri vPvB della normativa REACH, allegato XIII.

#### 12.6 Altri effetti avversi

Altri effetti avversi: nessuno.

### SEZIONE 13: Considerazioni sullo Smaltimento

La sostanza, in caso di smaltimento tal quale, ai sensi della Direttiva 2008/98/CE, deve essere classificata come rifiuto pericoloso:  
- HP3 - "Inflammabile".

#### 13.1 Metodi di trattamento dei rifiuti

Procedimento per il trattamento dei rifiuti: Il prodotto come tale non è specificatamente regolamentato. Smaltire i contenitori vuoti e i rifiuti in condizioni di sicurezza.  
Raccomandazioni per lo smaltimento: Codice(i) del Catalogo Europeo dei Rifiuti (Decisione 2001/118/CE): 16 05 04\* (gas in contenitori a pressione (compresi gli halon), contenenti sostanze pericolose). Il codice CER indicato è solo una indicazione generale, basata sulla composizione originale del prodotto e sull'uso previsto. L'utilizzatore ha la responsabilità finale di scegliere il codice CER più adeguato, sulla base dell'uso effettivo del prodotto e di eventuali alterazioni o contaminazioni.  
Ulteriori indicazioni: I contenitori vuoti possono contenere residui combustibili di prodotto. Non forare, tagliare, smerigliare, saldare, brasare, bruciare o incenerire i contenitori o i fusti vuoti non bonificati. Smaltire i contenitori vuoti non bonificati in condizioni di sicurezza, secondo il D. Lgs 152/2006 e s.m.i.  
Ecologia - rifiuti: Il prodotto come tale non contiene composti alogenati.  
EURAL (CER): 16 05 04\* - Gas in contenitori a pressione (compresi gli halon), contenenti sostanze pericolose.

### SEZIONE 14: Informazioni sul Trasporto

Secondo i requisiti di ADR / IMDG / IATA / ADN / RID

| ADR                                                    | IMDG      | IATA      | ADN       | RID       |
|--------------------------------------------------------|-----------|-----------|-----------|-----------|
| <b>14.1</b> Numero ONU                                 |           |           |           |           |
| 1077                                                   | 1077      | 1077      | 1077      | 1077      |
| <b>14.2</b> Nome di spedizione dell'ONU                |           |           |           |           |
| Propilene                                              | Propilene | Propilene | Propilene | Propilene |
| <b>14.3</b> Classe/i di pericolo connesse al trasporto |           |           |           |           |
| 2.1                                                    | 2.1       | 2.1       | 2.1       | 2.1 (+13) |

## GTS PUREPROPYLENE - PROPYLENE

| 14.4 Gruppo di imballaggio    |                                                          |                               |                               |                               |
|-------------------------------|----------------------------------------------------------|-------------------------------|-------------------------------|-------------------------------|
| Non applicabile               | Non applicabile                                          | Non applicabile               | Non applicabile               | Non applicabile               |
| 14.5 Pericoli per l'ambiente  |                                                          |                               |                               |                               |
| Pericoloso per l'ambiente: No | Pericoloso per l'ambiente: No<br>Inquinamento Marino: No | Pericoloso per l'ambiente: No | Pericoloso per l'ambiente: No | Pericoloso per l'ambiente: No |

### 14.6 Precauzioni speciali per gli utilizzatori

Precauzioni speciali per il trasporto:

#### Trasporto via terra

Regolamento di trasporto ADR: Soggetto a prescrizioni.  
Codice di classificazione (ONU): 2F  
Categoria di trasporto (ADR): 2  
N° pericolo (n°Kemler): 23  
Codice di restrizione tunnel (ADR): B/D

#### Trasporto via mare

Regolamento di trasporto IMDG: Soggetto a prescrizioni.  
EmS-No. (Classe d' incendio): F - D  
EmS-No. (Sversamento): S - U  
Categoria di stivaggio (IMDG): E  
Proprietà e osservazioni (IMDG): Gas idrocarburico infiammabile. Limiti di esplosività: dal 2% all'11,1% Più pesante dell'aria (1,5).

#### Trasporto aereo

Regolamento per il trasporto ICAO: Vietato su aereo passeggeri.  
Quantità esenti aereo passeggeri e cargo (IATA): E0

#### Trasporto fluviale

Regolamento di trasporto ADN: Soggetto a prescrizioni.  
Codice di classificazione (ADN): 2F

#### Trasporto per ferrovia

Regolamento di trasporto RID: Soggetto a prescrizioni.  
Codice di classificazione (RID): 2F  
Quantità esenti (RID): E0  
Categoria di trasporto (RID): 2  
N° di pericolo (RID): 23

### 14.7 Trasporto di rinfuse secondo l'allegato II di Marpol 73/78 e il codice IBC

IBC code: Nessuno/a.

## SEZIONE 15: Informazioni sulla Regolamentazione

### 15.1 Disposizioni legislative e regolamentari su salute, sicurezza e ambiente specifiche per la sostanza o la miscela

Le seguenti restrizioni si applicano ai sensi dell'allegato XVII del regolamento (CE) N. 1907/2006 (REACH):

1,3-Butadiene: 28. Sostanze elencate nella parte 3 dell'allegato VI del regolamento (CE) n. 1272/2008 classificate come cancerogene di categoria 1A o 1B (tabella 3.1) o cancerogene di categoria 1 o 2 (tabella 3.2) e riportate come segue: cancerogene di categoria 1A (tabella 3.1)/cancerogene di categoria 1 (tabella 3.2) elencate nell'appendice 1, cancerogene di categoria 1B (tabella 3.1)/cancerogene di categoria 2 (tabella 3.2) elencate nell'appendice 2.



## GTS PUREPROPYLENE - PROPYLENE

|                |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
|----------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1,3-Butadiene: | 29. Sostanze elencate nella parte 3 dell'allegato VI del regolamento (CE) n. 1272/2008 classificate come mutagene sulle cellule germinali di categoria 1A o 1B (tabella 3.1) o mutagene di categoria 1 o 2 (tabella 3.2), riportate come segue: mutagene di categoria 1A (tabella 3.1)/mutagene di categoria 1 (tabella 3.2) elencate nell'appendice 3, mutagene di categoria 1B (tabella 3.1)/mutagene di categoria 2 (tabella 3.2) elencate nell'appendice 4. |
| 1,3-Butadiene: | 40. Sostanze classificate come gas infiammabili di categoria 1 o 2, liquidi infiammabili di categoria 1, 2 o 3, solidi infiammabili di categoria 1 o 2, sostanze e miscele che, a contatto con l'acqua, sprigionano gas infiammabili di categoria 1, 2 o 3, liquidi piroforici di categoria 1 o solidi piroforici di categoria 1, anche se non figurano nell'allegato VI, parte 3, del regolamento (CE) n. 1272/2008.                                           |

Nessun ingredienti è nella REACH Candidate List(>0,1% m/m) e nella lista REACH allegato XIV.

|                                               |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
|-----------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Legislazione applicabile dell'Unione Europea: | Regolamento (CE) n. 1907/2006 del Parlamento europeo e del Consiglio, del 18 dicembre 2006, concernente la registrazione, la valutazione, l'autorizzazione e la restrizione delle sostanze chimiche (REACH). (et sequens). Regolamento (CE) n. 1272/2008 del Parlamento europeo e del Consiglio del 16 dicembre 2008 relativo alla classificazione, all'etichettatura e all'imballaggio delle sostanze e delle miscele che modifica e abroga le direttive 67/548/CEE e 1999/45/CE e che reca modifica al regolamento (CE) n. 1907/2006 (et sequens). Direttive 89/391/CEE, 89/654/CEE, 89/655/CEE, 89/656/CEE, 90/269/CEE, 90/270/CEE, 90/394/CEE, 90/679/CEE, 93/88/CEE, 95/63/CE, 97/42/CE, 98/24/CE, 99/38/CE, 99/92/CE, 2001/45/CE, 2003/10/CE e 2003/18/CE (Miglioramento della sicurezza e della salute dei lavoratori sul luogo di lavoro) Direttiva 92/85/CE (Misure volte a promuovere il miglioramento della sicurezza e della salute sul lavoro delle lavoratrici gestanti, puerpere o in periodo di allattamento) Direttiva 98/24/CE (protezione della salute e della sicurezza dei lavoratori contro i rischi derivanti da agenti chimici durante il lavoro). Direttiva 2012/18/CE (Controllo dei pericoli di incidenti rilevanti connessi con determinate sostanze pericolose). Il prodotto, per composizione o caratteristiche, rientra nei criteri definiti nell'Allegato I. Fare riferimento alla Direttiva (o alle leggi nazionali) per i dettagli sugli adempimenti relativi al volume di prodotto conservato nel sito specifico. Direttiva 2004/42/CE (limitazione delle emissioni di composti organici volatili). |
| Norme nazionali:                              | D.Lgs 81/2008, relativo all' "Attuazione dell'art. 1 della legge 3 Agosto 2007, in materia di tutela della salute e sicurezza nei luoghi di lavoro." D.Lgs. 105/2015 (adozione della direttiva 2012/18/CE per il controllo dei pericoli di incidenti rilevanti connessi con determinate sostanze pericolose). D.Lgs 152/06 : "Norme in materia ambientale", e successive modifiche e integrazioni D. Lgs 151/2001 (T.U. delle disposizioni legislative in materia di tutela e sostegno della maternità e paternità).                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |

### SEZIONE 16: Altre Informazioni

|                            |                                                                                                                 |
|----------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Indicazioni di modifiche:  | Tutte le sezioni sono state aggiornate. Aggiornato sezione 2 in accordo con Regolamento (UE) n. 521/2019.       |
| Abbreviazioni ed acronimi: | N/D = non disponibile<br>N/A = non applicabile                                                                  |
| ADN                        | Accordo europeo sul trasporto internazionale di merci pericolose per vie navigabili intern                      |
| ADR                        | Accordo europeo sul trasporto internazionale di merci pericolose su strada                                      |
| ACGIH                      | American Conference of Governmental Industrial Hygienists                                                       |
| BCF                        | Fattore di bioconcentrazione                                                                                    |
| Calcolatore CLP            | Regolamento relativo alla classificazione, all'etichettatura e all'imballaggio; regolamento (CE) n. 1272/2008   |
| DMEL                       | Livello derivato con effetti minimi                                                                             |
| DNEL                       | Livello derivato senza effetto                                                                                  |
| EC50                       | Concentrazione efficace per il 50% della popolazione testata (concentrazione mediana efficace)                  |
| IARC                       | Agenzia Internazionale per la Ricerca sul Cancro                                                                |
| IATA                       | Associazione internazionale dei trasporti aerei                                                                 |
| IMDG                       | Codice marittimo internazionale sulle merci pericolose                                                          |
| LC50                       | Concentrazione letale per il 50% della popolazione testata (concentrazione letale mediana)                      |
| LD50                       | Dose letale che determina la morte del 50% della popolazione testata (dose letale mediana)                      |
| LOAEL                      | Livello più basso a cui si osserva un effetto avverso                                                           |
| NOAEC                      | Concentrazione priva di effetti avversi osservati                                                               |
| NOAEL                      | Dose priva di effetti avversi osservati                                                                         |
| NOEC                       | Concentrazione senza effetti osservati                                                                          |
| OECD                       | Organizzazione per la cooperazione e lo sviluppo economici                                                      |
| PBT                        | Persistente, bioaccumulabile e tossica                                                                          |
| PNEC                       | Concentrazione prevista priva di effetto                                                                        |
| REACH                      | Registrazione, valutazione, autorizzazione e restrizione delle sostanze chimiche, Regolamento (CE) n. 1907/2006 |



# Scheda di Dati di Sicurezza

Conforme al Regolamento (UE) n. 830/2015  
Data della Revisione SDS: 03/10/2020  
Sostituisce la SDS: Rev. 06 del 13/11/2018

Edizione delle SDS:

Revisione 07

## GTS PUREPROPYLENE - PROPYLENE

RID Regolamento sul trasporto internazionale di merci pericolose su ferrovia  
SDS Scheda di Dati di Sicurezza  
STP Impianto di trattamento acque reflue  
vPvB Molto persistente e molto bioaccumulabile

Fonti di dati: Questa Scheda di Sicurezza si basa sulle caratteristiche dei componenti/additivi, secondo le informazioni fornite dai fornitori originali.

Suggerimento di formazione professionale: Fornire una formazione adeguata agli operatori professionali per l'uso di Dispositivi di Protezione Individuale (DPI), in base alle informazioni contenute in questa scheda di sicurezza.

Altre informazioni: Non utilizzare il prodotto per scopi che non siano stati indicati dal produttore. Recipiente sotto pressione. Proteggere contro i raggi solari e non esporre ad una temperatura superiore a 50 °C. Non perforare né bruciare neppure dopo l'uso. Non vaporizzare su una fiamma o su un corpo incandescente.

| Centri antiveleno sul territorio nazionale: |                                                                                                                                               |                                                              |
|---------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------|
| Ancona:                                     | Centro universitario ospedaliero di farmacovigilanza - dalle 7.30 alle 13.30                                                                  | Via Tronto, 10/A Torrette (Ancona)<br>Tel.07218102           |
| Bologna:                                    | Ospedale Maggiore - 24/24 ore                                                                                                                 | Via Largo Negrisoni 2<br>Tel.0516478955                      |
| Catania:                                    | Ospedale Garibaldi - 24/24 ore                                                                                                                | Piazza Santa Maria di Gesù, 6<br>Tel.0957594120 - 0957594032 |
| Cesena:                                     | Ospedale Maurizio Bufalini - 24/24 ore                                                                                                        | Viale Ghirotti<br>Tel.0547352612                             |
| Chieti:                                     | Ospedale Santissima Annunziata - 24/24 ore                                                                                                    | Via dei Vestini, 1<br>Tel.0871551219                         |
| Firenze:                                    | Ospedale Careggi - 24/24 ore                                                                                                                  | Viale Pieraccini, 17<br>Tel.055 7947819                      |
| La Spezia:                                  | Ospedale Civile Sant'Andrea - 24/24 ore                                                                                                       | Via Vittorio Veneto, 197<br>Tel.0187533297 - 0187533376      |
| Lecce:                                      | Presidio Ospedaliero n. 1 - 24/24 ore                                                                                                         | Stabilimento Vito Fazzi Piazza Muratore, 1<br>Tel.0832351105 |
| Napoli:                                     | Ospedale Cardarelli - 24/24 ore                                                                                                               | Via Cardarelli, 9<br>Tel.0817472870                          |
| Pavia:                                      | Centro Nazionale di Informazione Tossicologica<br>Fondazione Salvatore Maugeri<br>Clinica del Lavoro e della Riabilitazione IRCCS - 24/24 ore | Via Salvatore Maugeri, 10<br>Tel.038224444                   |
| Pordenone:                                  | Ospedale Civile -24/24 ore                                                                                                                    | Via Montereale, 24<br>Tel.0434550301                         |
| Reggio Calabria:                            | Ospedale Riuniti -24/24 ore                                                                                                                   | Via G. Melacrino, 1<br>Tel.0965811624                        |
| Roma:                                       | Policlinico A. Gemelli - 24/24 ore                                                                                                            | Largo Agostino Gemelli, 8<br>Tel.063054343                   |
| Roma:                                       | Policlinico Umberto I - 24/24 ore                                                                                                             | Viale del Policlinico<br>Tel.0649978020                      |
| Torino:                                     | Istituto Anestesia e rianimazione                                                                                                             | Via Achille Mario Dogliotti<br>Tel.0116637637                |
| Trieste:                                    | U.O Pronto Soccorso Primo Accoglimento, IRCCS Burlo Garofalo                                                                                  | Via dell'Istria 65/1<br>Tel.0403785373                       |

**TEA LH**

Versione 1.10

Data di revisione 17.10.2018

Data di stampa 11.02.2021

**SEZIONE 1: identificazione della sostanza/miscela e della società/impresa****1.1 Identificatore del prodotto**

Nome commerciale : TEA LH

Numero di registrazione : 01-2119424907-33-0003

Denominazione della sostanza : triethylaluminium

N. CE : 202-619-3

**1.2 Usi identificati pertinenti della sostanza o della miscela e usi sconsigliati**

Utilizzazione della sostanza/della miscela : Intermedio chimico

Restrizioni d'uso raccomandate : Strettamente riservato ad usi e impianti industriali.

**1.3 Informazioni sul fornitore della scheda di dati di sicurezza**

Società: LANXESS Solutions UK Ltd.  
Tenax Road, Trafford Park  
Manchester  
Regno Unito  
M17 1WT

Fabbricante  
LANXESS Organometallics GmbH  
ERNST-SCHERING-STR. 14  
Bergkamen  
Germania  
D-59192

Servizio clienti: +44 161 875 3800  
Preparato da Dipartimento di sicurezza prodotto  
(US) +1 866-430-2775

Ulteriori informazioni (La scheda di sicurezza) :  
MSDSRequest@lanxess.com

**1.4 Numero telefonico di emergenza**

## TEA LH

Versione 1.10

Data di revisione 17.10.2018

Data di stampa 11.02.2021

Numero telefonico di emergenza:

+44 (0) 1235 239 670 (NCEC)

Per gli altri numeri telefonici di emergenza, vedere la sezione 16 della scheda di sicurezza.

### SEZIONE 2: identificazione dei pericoli

#### 2.1 Classificazione della sostanza o della miscela

##### Classificazione (REGOLAMENTO (CE) N. 1272/2008)

Liquidi piroforici, Categoria 1

Sostanze e miscele che, a contatto con l'acqua, sviluppano gas infiammabili, Categoria 1

Corrosione cutanea, Categoria 1B

Lesioni oculari gravi, Categoria 1

H250: Spontaneamente infiammabile all'aria.

H260: A contatto con l'acqua libera gas infiammabili che possono infiammarsi spontaneamente.

H314: Provoca gravi ustioni cutanee e gravi lesioni oculari.

H318: Provoca gravi lesioni oculari.

#### 2.2 Elementi dell'etichetta

##### Etichettatura (REGOLAMENTO (CE) N. 1272/2008)

Pittogrammi di pericolo :



Avvertenza : Pericolo

Indicazioni di pericolo : H250 Spontaneamente infiammabile all'aria.  
H260 A contatto con l'acqua libera gas infiammabili che possono infiammarsi spontaneamente.  
H314 Provoca gravi ustioni cutanee e gravi lesioni oculari.

Descrizioni supplementari del rischio : EUH014 Reagisce violentemente con l'acqua.

Consigli di prudenza : **Prevenzione:**  
P210 Tenere lontano da fonti di calore, superfici calde, scintille, fiamme libere o altre fonti di accensione. Non fumare.  
P231 + P232 Manipolare in atmosfera di gas inerte. Tenere al riparo dall'umidità.  
P280 Indossare guanti/ indumenti protettivi/ Proteggere gli occhi/ il viso.

##### Reazione:

P303 + P361 + P353 IN CASO DI CONTATTO CON LA PELLE (o con i capelli): togliere immediatamente tutti gli indumenti

## TEA LH

Versione 1.10

Data di revisione 17.10.2018

Data di stampa 11.02.2021

contaminati. Sciacquare la pelle/fare una doccia.

P304 + P340 + P310 IN CASO DI INALAZIONE: trasportare l'infortunato all'aria aperta e mantenerlo a riposo in posizione che favorisca la respirazione. Contattare immediatamente un CENTRO ANTIVELENI/un medico.

P305 + P351 + P338 + P310 IN CASO DI CONTATTO CON GLI OCCHI: sciacquare accuratamente per parecchi minuti. Togliere le eventuali lenti a contatto se è agevole farlo. Continuare a sciacquare. Contattare immediatamente un CENTRO ANTIVELENI/un medico.

P370 + P378 In caso d'incendio: utilizzare polvere secca o sabbia secca per estinguere.

**Immagazzinamento:**  
P422 Conservare sotto atmosfera di gas inerte.

### 2.3 Altri pericoli

## SEZIONE 3: composizione/informazioni sugli ingredienti

### 3.1 Sostanze

#### Componenti pericolosi

| Nome Chimico     | N. CAS<br>N. CE        | Concentrazione (%) |
|------------------|------------------------|--------------------|
| triethylaluminum | 97-93-8<br>202-619-3   | >= 90 - <= 100     |
| tributylaluminum | 1116-70-7<br>214-240-0 | >= 1 - < 5         |

## SEZIONE 4: misure di primo soccorso

### 4.1 Descrizione delle misure di primo soccorso

Protezione dei soccorritori : Gli addetti al pronto soccorso dovrebbero fare attenzione all'autoprotezione e indossare l'abbigliamento di protezione raccomandato  
Se esiste il pericolo di esposizione vedere Capitolo 8 concernente l'attrezzatura personale per la protezione.

Se inalato : Portare l'infortunato all'aria aperta.  
Mantenere il tratto respiratorio pulito.  
Somministrare ossigeno o praticare respirazione artificiale se necessario.  
Chiamare immediatamente un medico.

**TEA LH**

Versione 1.10

Data di revisione 17.10.2018

Data di stampa 11.02.2021

- In caso di contatto con la pelle : Togliere immediatamente tutti gli indumenti contaminati.  
Schiacciare immediatamente con molta acqua per almeno 15 minuti.  
Chiamare immediatamente un medico.
- In caso di contatto con gli occhi : Chiamare immediatamente un medico.
- Se ingerito : Schiacciare la bocca con acqua e berne abbondantemente.  
NON provocare il vomito.  
Chiamare immediatamente un medico.

**4.2 Principali sintomi ed effetti, sia acuti che ritardati**

- Sintomi : effetti corrosivi

**4.3 Indicazione dell'eventuale necessità di consultare immediatamente un medico e di trattamenti speciali**

- Trattamento : La procedura di Primo Soccorso dovrebbe essere concordata consultando il medico del lavoro competente.

**SEZIONE 5: misure antincendio****5.1 Mezzi di estinzione**

- Mezzi di estinzione idonei : Coperta per il fuoco  
Sabbia asciutta  
Polvere asciutta
- Mezzi di estinzione non idonei : Acqua  
Schiuma

**5.2 Pericoli speciali derivanti dalla sostanza o dalla miscela**

- Pericoli specifici contro l'incendio : La combustione causa dei fumi sgradevoli e tossici.

**5.3 Raccomandazioni per gli addetti all'estinzione degli incendi**

- Dispositivi di protezione speciali per gli addetti all'estinzione degli incendi : Indumenti completamente ignifughi Usare indumenti protettivi e guanti adatti e proteggersi gli occhi/la faccia. Indossare un autorespiratore a pressione positiva con maschera facciale integrata.
- Ulteriori informazioni : Piroforico  
Utilizzare sistemi estinguenti compatibili con la situazione locale e con l'ambiente circostante.

**TEA LH**

Versione 1.10

Data di revisione 17.10.2018

Data di stampa 11.02.2021

**SEZIONE 6: misure in caso di rilascio accidentale****6.1 Precauzioni personali, dispositivi di protezione e procedure in caso di emergenza**

Precauzioni individuali : Eliminare tutte le sorgenti di combustione.  
Evitare di respirare vapori/nebbia/gas.  
Evitare il contatto con gli occhi e con la pelle.

**6.2 Precauzioni ambientali**

Precauzioni ambientali : La scarica nell'ambiente deve essere evitata.

**6.3 Metodi e materiali per il contenimento e per la bonifica**

Metodi di bonifica : Indossare adeguati indumenti di protezione.  
Contenere la perdita, raccoglierla con un materiale assorbente non-combustibile (per es. sabbia, terra, terre di diatomee, vermiculite) e trasferirla in un contenitore per rifiuti attenendosi ai regolamenti locali/nazionali (vedi la sez. 13).  
Non lavare con acqua.

**6.4 Riferimento ad altre sezioni**

Riferirsi alle misure di protezione elencate nelle sezioni 7 e 8.  
Per considerazioni in merito allo smaltimento vedere sezione 13.

**SEZIONE 7: manipolazione e immagazzinamento****7.1 Precauzioni per la manipolazione sicura**

Avvertenze per un impiego sicuro : Manipolare sotto azoto, proteggere dall'umidità.  
Evitare il contatto con l'aria.  
Usare il prodotto solo in un sistema chiuso.  
Conservare il recipiente ben chiuso.  
Evitare il contatto con la pelle, con gli occhi e con gli indumenti.

Misure di igiene : Mantenere lontano dalle fiamme, scintille e superfici riscaldate. Evitare l'accumulo di cariche elettrostatiche.

**7.2 Condizioni per lo stoccaggio sicuro, comprese eventuali incompatibilità**

Requisiti del magazzino e dei contenitori : Conservare sotto atmosfera di azoto. Tenere in un luogo asciutto fresco, e ben ventilato. Tenere lontano da fonti di calore e altre cause d'incendio. Proteggere dall'umidità.

**7.3 Usi finali particolari**

Usi particolari : Catalizzatore

## TEA LH

Versione 1.10

Data di revisione 17.10.2018

Data di stampa 11.02.2021

### SEZIONE 8: controllo dell'esposizione/protezione individuale

#### 8.1 Parametri di controllo

Non contiene sostanze con valore limite di esposizione professionale.

#### 8.2 Controlli dell'esposizione

##### Controlli tecnici idonei

Sistema efficace di ventilazione degli efflussi

Assicurarsi che i lava-occhi e le docce di emergenza siano vicine alla postazione di lavoro.

##### Protezione individuale

Protezione degli occhi : Occhiali di sicurezza con protezione laterale conformemente alla norma EN166

Protezione delle mani

Tempo di permeazione : > 480 min

Spessore del guanto : 0.4 - 0.6 mm

: Guanti in alcool polivinilico o gomma nitrile butile  
I guanti dovrebbero essere eliminati e sostituiti se vi sono segni di degradazione o di passaggio di prodotti chimici.  
Guanti a maniche lunghe  
Informazione richiesta sulle proprietà permeabili del guanto, data dal fornitore di guanti.

I guanti di protezione selezionati devono soddisfare le esigenze della direttiva UE 89/686/CEE e gli standard EN 374 che ne derivano.

Protezione della pelle e del corpo

: Indumenti non infiammabili (fibre aramidiche)  
Grembiule alluminizzato o completo formato da giacca e pantaloni  
Cappuccio alluminizzato  
Casco rigido con visiera  
Scarpe di sicurezza

Protezione respiratoria

: Respiratore isolante con elettroventilatore

Filtro tipo

: Filtro - ABEK-P3

Accorgimenti di protezione

: Queste raccomandazioni si applicano al prodotto così come viene fornito.  
Si prega di rispettare le disposizioni locali/nazionali vigenti al momento della scelta delle misure di protezione per uno specifico luogo di lavoro.

##### Controlli dell'esposizione ambientale

Informazione generale : La discarica nell'ambiente deve essere evitata.

**TEA LH**

Versione 1.10

Data di revisione 17.10.2018

Data di stampa 11.02.2021

**SEZIONE 9: proprietà fisiche e chimiche****9.1 Informazioni sulle proprietà fisiche e chimiche fondamentali**

|                                                 |                                        |
|-------------------------------------------------|----------------------------------------|
| Aspetto                                         | : liquido                              |
| Colore                                          | : limpido, incolore                    |
| Odore                                           | : Nessun dato disponibile              |
| Soglia olfattiva                                | : Nessun dato disponibile              |
| pH                                              | : Nessun dato disponibile              |
| Punto di congelamento                           | : -50 °C                               |
| Punto/intervallo di ebollizione                 | : 98 °C<br>(13 hPa)                    |
| Punto di infiammabilità                         | : Piroforico                           |
| Velocità di evaporazione                        | : Nessun dato disponibile              |
| Infiammabilità (solidi, gas)                    | : Nessun dato disponibile              |
| Limite superiore di esplosività                 | : Nessun dato disponibile              |
| Limite inferiore di esplosività                 | : Nessun dato disponibile              |
| Tensione di vapore                              | : 1 hPa (60 °C)                        |
| Densità di vapore relativa                      | : Nessun dato disponibile              |
| Densità relativa                                | : Nessun dato disponibile              |
| Densità                                         | : 0.834 g/cm <sup>3</sup> (20 °C)      |
| La solubilità/ le solubilità.<br>Idrosolubilità | : Si decompone a contatto con l'acqua. |
| Solubilità in altri solventi                    | : solubile<br>Solvente: Idrocarburi    |
| Coefficiente di ripartizione: n-                | : Nessun dato disponibile              |



**TEA LH**

Versione 1.10

Data di revisione 17.10.2018

Data di stampa 11.02.2021

ottanolo/acqua

Temperatura di  
autoaccensione : Nessun dato disponibile

Viscosità  
Viscosità, dinamica : 1.8 mPa.s (40 °C)

Viscosità, cinematica : Nessun dato disponibile

**9.2 altre informazioni**

Temperatura di  
decomposizione auto-  
accelerata (TDAA / SADT) : Nessuna informazione disponibile.

Potere ossidante : Nessuna informazione disponibile.

Peso Molecolare : 114.17 g/mol

Nessun dato disponibile

---

**SEZIONE 10: stabilità e reattività****10.1 Reattività**

Rischio di reazione violenta.

**10.2 Stabilità chimica**

Nessuna decomposizione se immagazzinato e usato come indicato.

**10.3 Possibilità di reazioni pericolose**

Reazioni pericolose : Reagisce violentemente con l'acqua.

**10.4 Condizioni da evitare**

Condizioni da evitare : Esposizione all'aria.  
Esposizione all'umidità.

**10.5 Materiali incompatibili**

Materiali da evitare : Acqua

**10.6 Prodotti di decomposizione pericolosi**

Prodotti di decomposizione  
pericolosi : Si decompone a contatto con l'acqua.  
Reagisce violentemente con l'acqua liberando gas facilmente  
infiammabili.

**TEA LH**

Versione 1.10

Data di revisione 17.10.2018

Data di stampa 11.02.2021

Ossidi di carbonio  
Ossidi di metalli**SEZIONE 11: informazioni tossicologiche****11.1 Informazioni sugli effetti tossicologici**

Informazioni sulle vie  
probabili di esposizione : Inalazione  
Contatto con gli occhi  
Contatto con la pelle

**Tossicità acuta****Prodotto:**

Tossicità acuta per via orale : Osservazioni: Non classificato a causa della mancanza di dati.

Tossicità acuta per  
inalazione : Osservazioni: Non classificato a causa della mancanza di dati.

Tossicità acuta per via  
cutanea : Osservazioni: Non classificato a causa della mancanza di dati.

**Corrosione/irritazione cutanea****Componenti:****trietilalluminio:**

Risultato: Provoca ustioni.

**Lesioni oculari gravi/irritazioni oculari gravi****Prodotto:**

Risultato: Corrosivo

**Sensibilizzazione respiratoria o cutanea****Prodotto:**

Osservazioni: Non classificato a causa della mancanza di dati.

**Mutagenicità delle cellule germinali****Prodotto:**

Mutagenicità delle cellule  
germinali : Non classificato a causa della mancanza di dati.  
Valutazione

**Cancerogenicità****Prodotto:**

**TEA LH**

Versione 1.10

Data di revisione 17.10.2018

Data di stampa 11.02.2021

Cancerogenicità  
Valutazione : Non classificato a causa della mancanza di dati.

**Tossicità riproduttiva****Prodotto:**

Tossicità riproduttiva  
Valutazione : Non classificato a causa della mancanza di dati.

**Tossicità specifica per organi bersaglio (STOT) - esposizione singola****Prodotto:**

Valutazione: Non classificato a causa della mancanza di dati.

**Tossicità specifica per organi bersaglio (STOT) - esposizione ripetuta****Prodotto:**

Valutazione: Non classificato a causa della mancanza di dati.

**Tossicità per aspirazione****Prodotto:**

Non esiste nessuna classificazione per tossicità tramite aspirazione

**Ulteriori informazioni****Prodotto:**

Osservazioni: Non sono disponibili informazioni sul prodotto specifico.

---

**SEZIONE 12: informazioni ecologiche****12.1 Tossicità****Prodotto:**

Tossicità per i pesci : (Pesce): Osservazioni: Nessun dato disponibile

**12.2 Persistenza e degradabilità****Prodotto:**

Biodegradabilità : Risultato: Nessun dato disponibile

**12.3 Potenziale di bioaccumulo****Prodotto:**

Bioaccumulazione : Osservazioni: Nessun dato disponibile

**TEA LH**

Versione 1.10

Data di revisione 17.10.2018

Data di stampa 11.02.2021

**12.4 Mobilità nel suolo****Prodotto:**

Mobilità : Osservazioni: Nessun dato disponibile

**12.5 Risultati della valutazione PBT e vPvB**

Non pertinente

**12.6 Altri effetti avversi****Prodotto:**

Informazioni ecologiche supplementari : Osservazioni: Lo stesso prodotto non è stato sottoposto a test.

---

**SEZIONE 13: considerazioni sullo smaltimento****13.1 Metodi di trattamento dei rifiuti**Prodotto : Eliminare come rifiuto pericoloso rispettando i regolamenti locali e nazionali.  
Eliminare i rifiuti in un impianto regolamentare per l'eliminazione dei rifiuti.

---

**SEZIONE 14: informazioni sul trasporto****14.1 Numero ONU**ADR : UN 3394  
RID : UN 3394  
IMDG : UN 3394  
IATA : Non autorizzato per il trasporto**14.2 Nome di spedizione dell'ONU**ADR : MATERIA ORGANOMETALLICA, LIQUIDA, PIROFORICA, IDROREATTIVA (Triethylaluminium)  
RID : MATERIA ORGANOMETALLICA, LIQUIDA, PIROFORICA, IDROREATTIVA (Triethylaluminium)  
IMDG : ORGANOMETALLIC SUBSTANCE, LIQUID, PYROPHORIC, WATER-REACTIVE (Triethylaluminium)  
IATA : Non autorizzato per il trasporto**14.3 Classi di pericolo connesso al trasporto**

ADR : 4.2 (4.3)

**TEA LH**

Versione 1.10

Data di revisione 17.10.2018

Data di stampa 11.02.2021

**RID** : 4.2 (4.3)  
**IMDG** : 4.2 (4.3)  
**IATA** : Non autorizzato per il trasporto

**14.4 Gruppo di imballaggio**

**ADR**  
Gruppo di imballaggio : I  
Codice di classificazione : SW  
N. di identificazione del pericolo : X333  
Etichette : 4.2 (4.3)  
Codice di restrizione in galleria : (B/E)

**RID**  
Gruppo di imballaggio : I  
Codice di classificazione : SW  
N. di identificazione del pericolo : X333  
Etichette : 4.2 (4.3)

**IMDG**  
Gruppo di imballaggio : I  
Etichette : 4.2 (4.3)  
EmS Codice : ,

**IATA (Cargo)** : Non autorizzato per il trasporto

**IATA (Passeggero)** : Non autorizzato per il trasporto

**14.5 Pericoli per l'ambiente**

**ADR**  
Pericoloso per l'ambiente : no

**RID**  
Pericoloso per l'ambiente : no

**IMDG**  
Inquinante marino : no

**14.6 Precauzioni speciali per gli utilizzatori**

Non applicabile

**14.7 Trasporto di rinfuse secondo l'allegato II di MARPOL 73/78 e il codice IBC**

Non applicabile al prodotto nella sua forma fornita.

**SEZIONE 15: informazioni sulla regolamentazione****15.1 Disposizioni legislative e regolamentari su salute, sicurezza e ambiente specifiche per la sostanza o la miscela**

## TEA LH

Versione 1.10

Data di revisione 17.10.2018

Data di stampa 11.02.2021

REACH - Elenco di sostanze estremamente problematiche candidate per l'autorizzazione (Articolo 59). : Questo prodotto non contiene sostanze molto preoccupanti (Regolamentazione (CE) No 1907/2006 (REACH), Articolo 57).

REACH - Elenco delle sostanze soggette ad autorizzazione (Allegato XIV) : Non applicabile

Regolamento (CE) n. 1005/2009 sulle sostanze che riducono lo strato di ozono : Non applicabile

Regolamento (CE) N. 850/2004 relativo agli inquinanti organici persistenti : Non applicabile

Seveso III: Direttiva 2012/18/UE del Parlamento europeo e del Consiglio sul controllo del pericolo di incidenti rilevanti connessi con sostanze pericolose.

|    |                             | Quantità 1 | Quantità 2 |
|----|-----------------------------|------------|------------|
| P7 | LIQUIDI E SOLIDI PIROFORICI | 50 t       | 200 t      |
| O1 | ALTRI PERICOLI              | 100 t      | 500 t      |
| O2 | ALTRI PERICOLI              | 100 t      | 500 t      |

### I componenti di questo prodotto sono riportati nei seguenti elenchi:

DSL : Tutti i componenti di questo prodotto sono presenti nella lista DSL

AICS : Presente sull'inventario, o in conformità con l'inventario.

NZIoC : Presente sull'inventario, o in conformità con l'inventario.

ENCS : Presente sull'inventario, o in conformità con l'inventario.

KECI : Presente sull'inventario, o in conformità con l'inventario.

PICCS : Presente sull'inventario, o in conformità con l'inventario.

IECSC : Presente sull'inventario, o in conformità con l'inventario.

TCSI : Presente sull'inventario, o in conformità con l'inventario.

US.TSCA : Sull'inventario TSCA

### 15.2 Valutazione della sicurezza chimica

La sostanza dovrebbe essere manipolata in condizioni strettamente controllate, come specificato nell'articolo 18(4) della regolamentazione REACH. Dovrebbe essere disponibile in ogni sito di produzione la documentazione del sito che fornisca supporto alle disposizioni per una manipolazione sicura, in conformità con il sistema di gestione basato sulla valutazione del rischio. Durante tutto il ciclo di vita si dovrebbero applicare tutte le misure necessarie per minimizzare le emissioni e tutte le esposizioni che ne derivano.

## TEA LH

Versione 1.10

Data di revisione 17.10.2018

Data di stampa 11.02.2021

### SEZIONE 16: altre informazioni

**Testo completo delle indicazioni di pericolo (H) citate alle sezioni 2 - 3.**

|      |                                                                                        |
|------|----------------------------------------------------------------------------------------|
| H250 | Spontaneamente infiammabile all'aria.                                                  |
| H260 | A contatto con l'acqua libera gas infiammabili che possono infiammarsi spontaneamente. |
| H314 | Provoca gravi ustioni cutanee e gravi lesioni oculari.                                 |
| H318 | Provoca gravi lesioni oculari.                                                         |

**Numero di telefono di emergenza**

|                              |                                          |                             |
|------------------------------|------------------------------------------|-----------------------------|
| <u>Europa:</u>               | All European Countries                   | +44 (0) 1235 239 670 (NCEC) |
|                              |                                          |                             |
| <u>Asia Pacific:</u>         | East / South East Asia – Regional Number | +65 3158 1074 (NCEC)        |
|                              | Australia                                | +61 2 8014 4558             |
|                              | Nuova Zelanda                            | +64 9929 1483 (NCEC)        |
|                              | Cina                                     | +86 512 8090 3042           |
|                              | Taiwan                                   | +886 2 8793 3212 (NCEC)     |
|                              | Giappone                                 | +81 3 4578 9341 (NCEC)      |
|                              | Indonesia                                | 007 803 011 0293 (NCEC)     |
|                              | Malesia                                  | +60 3 6207 4347 (NCEC)      |
|                              | Thailandia                               | 001 800 120 666 751 (NCEC)  |
|                              | Corea                                    | +65 3158 1285 (NCEC)        |
|                              | Vietnam                                  | +84 8 4458 2388             |
|                              | India                                    | +65 3158 1198 (NCEC)        |
|                              | Pakistan                                 | +65 3158 1329 (NCEC)        |
|                              | Filippine                                | +65 3158 1203 (NCEC)        |
|                              | Sri Lanka                                | +65 3158 1195 (NCEC)        |
|                              | Bangladesh                               | +65 3158 1200 (NCEC)        |
|                              |                                          |                             |
| <u>Middle East / Africa:</u> |                                          | +44 (0) 1235 239 671        |
|                              |                                          |                             |
| <u>North America</u>         | Stati Uniti d'America (USA)              | (800) 424-9300 (CHEMTREC)   |
|                              | Canada                                   | (800) 424-9300 (CHEMTREC)   |
|                              |                                          |                             |
| <u>Latin America</u>         | Messico                                  | +52 555 004 8763            |
|                              | Brasile                                  | +55 11 3197 5891 (NCEC)     |
|                              | Cile                                     | +56 2 2582 9336 (NCEC)      |
|                              | All other countries                      | +44 (0) 1235 239 670 (NCEC) |

**Ulteriori informazioni**

**TEA LH**

Versione 1.10

Data di revisione 17.10.2018

Data di stampa 11.02.2021

Le informazioni riportate in questa Scheda di Sicurezza sono corrette secondo le nostre migliori conoscenze del prodotto al momento della pubblicazione. Tali informazioni vengono fornite con l'unico scopo di consentire l'utilizzo, lo stoccaggio, il trasporto e lo smaltimento del prodotto nei modi più corretti e sicuri. Queste informazioni non devono considerarsi una garanzia od una specifica della qualità del prodotto. Esse si riferiscono soltanto al materiale specificatamente indicato e non sono valide per lo stesso quando usato in combinazione con altri materiali o in altri processi non specificatamente indicati nel testo della Scheda di Sicurezza del Materiale.



# SCHEDA DI DATI DI SICUREZZA

secondo il Regolamento (CE) Num. 1907/2006

## TIBAL

Versione 1

Data di revisione 03.10.2018

Data di stampa 10.02.2021

IT / IT

### SEZIONE 1: IDENTIFICAZIONE DELLA SOSTANZA/MISCELA E DELLA SOCIETÀ/IMPRESA

#### 1.1 Identificatore del prodotto

Nome commerciale : TIBAL

Numero di registrazione : 01-2119932148-38  
REACH

#### 1.2 Usi identificati pertinenti della sostanza o della miscela e usi sconsigliati

Utilizzazione della sostanza/della miscela : Usi particolari: Cocatalizzatore per la polimerizzazione dell'olefina

#### 1.3 Informazioni sul fornitore della scheda di dati di sicurezza

Società : Nouryon Functional Chemicals B.V.  
Velperweg 76  
NL 6824 BM Arnhem  
Paesi Bassi

Telefono : +31263664433  
Telefax :  
Indirizzo e-mail : polymer.emeia@nouryon.com

#### 1.4 Numero telefonico di emergenza

Numero telefonico di emergenza : 24 hours:+31 57 06 79211, US-CHEMTREC:1-800-424-9300, CA-CANUTEC:1-613-996-6666, JP: +81 (3) 3234 0801, CN: 化学事故应急咨询电话 : +86 532 8388 9090

### SEZIONE 2: IDENTIFICAZIONE DEI PERICOLI

#### 2.1 Classificazione della sostanza o della miscela

##### Classificazione (REGOLAMENTO (CE) N. 1272/2008)

Liquidi piroforici, 1, H250

Sostanze e miscele che, a contatto con l'acqua, sviluppano gas infiammabili, 1, H260

Corrosione cutanea, 1B, H314

Lesioni oculari gravi, 1, H318

Per quanto riguarda il testo completo delle indicazioni di pericolo menzionate in questo paragrafo, riferirsi al paragrafo 16.

## 2.2 Elementi dell'etichetta

## Etichettatura (REGOLAMENTO (CE) N. 1272/2008)

Pittogramma

:



Avvertenza

:

Pericolo

Indicazioni di pericolo

:

H250

H260

H314

Spontaneamente infiammabile all'aria.  
A contatto con l'acqua libera gas  
infiammabili che possono infiammarsi  
spontaneamente.  
Provoca gravi ustioni cutanee e gravi  
lesioni oculari.

Consigli di prudenza

:

**Prevenzione:**

P210

P231 + P232

P233

P280

Tenere lontano da fonti di calore,  
superfici calde, scintille, fiamme libere o  
altre fonti di accensione. Non fumare.  
Manipolare e conservare in atmosfera di  
gas inerte. Tenere al riparo dall'umidità.  
Tenere il recipiente ben chiuso.  
Indossare guanti/ indumenti protettivi/  
Proteggere gli occhi/ il viso.

**Reazione:**

P302 + P335 + P334

P303 + P361 + P353

P305 + P351 + P338 + P310

P370 + P378

IN CASO DI CONTATTO CON LA  
PELLE: rimuovere le particelle  
depositate sulla pelle. Immergere in  
acqua fredda.

IN CASO DI CONTATTO CON LA  
PELLE (o con i capelli): togliersi di  
dosso immediatamente tutti gli  
indumenti contaminati. Sciacquare la  
pelle.

IN CASO DI CONTATTO CON  
GLI OCCHI: sciacquare accuratamente  
per parecchi minuti. Togliere le  
eventuali lenti a contatto se è agevole  
farlo. Continuare a sciacquare.  
Contattare immediatamente un  
CENTRO ANTIVELENI/un medico.

In caso d'incendio : Usare vermiculite,  
polvere chimica secca o sabbia secca  
per l'estinzione.

**Componenti pericolosi da segnalare in etichetta:**

Triisobutylaluminum

100-99-2

**Etichettatura aggiuntiva:**

EUH014 Reagisce violentemente con l'acqua.

## 2.3 Altri pericoli

Non ci sono altri dati disponibili.

Valutazione PBT e vPvB : Questa sostanza/miscela non contiene componenti considerati sia persistenti, bioaccumulabili che tossici (PBT), oppure molto persistenti e molto bioaccumulabili (vPvB) a concentrazioni di 0.1% o superiori.

---

**SEZIONE 3: COMPOSIZIONE/INFORMAZIONI SUGLI INGREDIENTI****3.1 Sostanze**

Nome Comune : organometallico  
Sostanza pura/miscela : Sostanza  
N. CAS : 100-99-2

**Sostanza pericolosa**

| Nome Chimico        | PBT<br>vPvB<br>OEL | N. CAS<br>N. CE<br>Num. REACH             | Classificazione<br>(REGOLAMENTO (CE) N.<br>1272/2008)                               | Concentrazione<br>[%] |
|---------------------|--------------------|-------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------|
| Triisobutylaluminum |                    | 100-99-2<br>202-906-3<br>01-2119932148-38 | Pyr. Liq. 1; H250<br>Water-react 1; H260<br>Skin Corr. 1B; H314<br>Eye Dam. 1; H318 | >= 90 - <= 100        |

Per quanto riguarda il testo completo delle indicazioni di pericolo menzionate in questo paragrafo, riferirsi al paragrafo 16.

**REACH - Elenco di sostanze estremamente problematiche candidate per l'autorizzazione (Articolo 59).**

Situazione : Non applicabile

---

**SEZIONE 4: MISURE DI PRIMO SOCCORSO****4.1 Descrizione delle misure di primo soccorso**

Informazione generale : Si richiede un immediato aiuto medico.  
Allontanare dall'area di pericolo.  
Mostrare questa scheda di sicurezza al medico curante.

Se inalato : Se viene respirato, trasportare la persona all'aria fresca.  
In caso di esposizione prolungata, consultare un medico.

In caso di contatto con la pelle : Togliere immediatamente gli indumenti e le scarpe contaminate.  
Sciacquare immediatamente con acqua abbondante.  
Trattamento medico immediato si rende necessario in quanto gli effetti corrosivi sulla pelle mostrano una lenta e cattiva guarigione della piaga.

In caso di contatto con gli occhi : Sciacquare con molta acqua.  
Consultare immediatamente un medico. Continuare a sciacquare anche durante il trasporto.  
Rimuovere le lenti a contatto.  
Proteggere l'occhio illeso.  
Sciacquare tenendo l'occhio ben spalancato.  
Piccole quantità spruzzate negli occhi possono provocare danni irreversibili ai tessuti e cecità.

Se ingerito : Sciacquare la bocca con acqua e berne abbondantemente.  
Non somministrare alcunchè a persone svenute.  
Portare subito l'infortunato in ospedale.  
Non indurre vomito! Può provocare ustioni chimiche in bocca e in gola.

#### 4.2 Principali sintomi ed effetti, sia acuti che ritardati

Sintomi : I sintomi e gli effetti sono simili a quelli previsti per i pericoli precisati nella sezione 2. Non si conoscono sintomi specifici correlati al prodotto.

Rischi : Provoca gravi lesioni oculari.  
Provoca gravi ustioni.

#### 4.3 Indicazione dell'eventuale necessità di consultare immediatamente un medico e di trattamenti speciali

Trattamento : Trattare sintomaticamente.

---

### SEZIONE 5: MISURE ANTINCENDIO

#### 5.1 Mezzi di estinzione

Mezzi di estinzione idonei : In caso d'incendio : Usare vermiculite, polvere chimica secca o sabbia secca per l'estinzione.

Mezzi di estinzione non idonei : Acqua  
Schiuma  
Anidride carbonica (CO<sub>2</sub>)

#### 5.2 Pericoli speciali derivanti dalla sostanza o dalla miscela

Pericoli specifici contro l'incendio / Pericoli specifici che derivano dalla composizione chimica : ATTENZIONE: potrebbe verificarsi una riaccensione. La polverizzazione d'acqua può essere utilizzata solo da pompieri esperti.

Prodotti di combustione : La fiamma produce fumo contenente prodotti pericolosi dalla combustione (vedere sezione 10).

#### 5.3 Raccomandazioni per gli addetti all'estinzione degli incendi

Dispositivi di protezione speciali per gli addetti all'estinzione degli incendi : Indossare un respiratore autonomo e indumenti di protezione.

Ulteriori informazioni : Dopo che l'incendio è stato spento o è stato lasciato bruciare completamente, ASPETTARE A LUNGO (fino a quando non vi siano più tracce di fumo)

---

### SEZIONE 6: MISURE IN CASO DI RILASCIO ACCIDENTALE

#### 6.1 Precauzioni personali, dispositivi di protezione e procedure in caso di emergenza

Precauzioni individuali : Usare i dispositivi di protezione individuali.  
Utilizzare un apparecchio respiratorio.  
Prevedere una ventilazione adeguata.  
Si verifica l'ignizione  
Permette l'idrolisi controllata

Bloccare la perdita se non c'è pericolo.  
Attenti ai vapori addensati che possono formare delle concentrazioni esplosive. I vapori si possono addensare in zone poco elevate.

Misure d'emergenza in seguito a perdita accidentale : Evacuare il personale in aree di sicurezza.  
Può intervenire unicamente personale qualificato attrezzato con equipaggiamento di protezione adeguato.  
Impedire alle persone non autorizzate di entrare nella zona.

## 6.2 Precauzioni ambientali

Precauzioni ambientali : Non scaricare il prodotto nelle fogne.

## 6.3 Metodi e materiali per il contenimento e per la bonifica

Metodi di bonifica / Metodi di contenimento : Contenere e raccogliere quanto sversato accidentalmente con materiale assorbente non combustibile (come ad esempio sabbia, terra, farina fossile, vermiculite) e porlo in un contenitore per l'eliminazione secondo le direttive locali o nazionali (riferirsi alla sezione 13).  
Assicurarsi, prima della pulizia, che il prodotto sia completamente non reattivo.

## 6.4 Riferimento ad altre sezioni

Per considerazioni in merito allo smaltimento vedere sezione 13.  
Vedere Sezione 8 per i dispositivi di protezione individuale.

---

# SEZIONE 7: MANIPOLAZIONE E IMMAGAZZINAMENTO

## 7.1 Precauzioni per la manipolazione sicura

Avvertenze per un impiego sicuro : Vedere Sezione 8 per i dispositivi di protezione individuale.  
Evitare la formazione di aerosol.  
Non respirare vapori o aerosol.  
Non mangiare, bere e fumare durante il lavoro.  
Manipolare ed aprire il recipiente con cautela.

Indicazioni contro incendi ed esplosioni : Conservare lontano da fiamme e scintille - Non fumare.  
Impiegare utensili antiscintilla.  
Non tagliare né saldare sopra o nei pressi di questo contenitore anche quando è vuoto.

## 7.2 Condizioni per lo stoccaggio sicuro, comprese eventuali incompatibilità

Requisiti del magazzino e dei contenitori : Proibito fumare.  
Tenere il recipiente ben chiuso e in luogo ben ventilato.  
Installazioni elettriche e materiali di lavoro devono essere conformi alle attuali norme di sicurezza e tecniche.  
Conservare sotto azoto.

Indicazioni per il magazzinaggio insieme ad altri prodotti : Evitare assolutamente che il prodotto venga in contatto con l'acqua durante l'immagazzinaggio.

Altre informazioni : Nessuna decomposizione se immagazzinato e usato come indicato.

## 7.3 Usi finali particolari

Usi particolari : Consultare le istruzioni tecniche per l'uso di questa sostanza/miscela.

---

## SEZIONE 8: CONTROLLO DELL'ESPOSIZIONE/PROTEZIONE INDIVIDUALE

### 8.1 Parametri di controllo

#### Componenti con limiti di esposizione

Non contiene sostanze con valore limite di esposizione professionale.

### 8.2 Controlli dell'esposizione

#### Ingegneria dei sistemi di controllo

Sistema efficace di ventilazione degli efflussi

Assicurarsi che i lava-occhi e le docce di emergenza siano vicine alla postazione di lavoro.

#### Protezione individuale

Protezione respiratoria : In caso di formazione di vapori o aerosol, usare un respiratore con un filtro approvato.  
Filtro-A

Protezione delle mani : PVC pesante o pelle (vacchetta), entrambi con guanti lunghi.

Protezione degli occhi : Occhiali di sicurezza e visiera protettiva

Protezione della pelle e del corpo : tuta alluminizzata e calzature protettive  
Per ulteriori consigli contattare il fabbricante

Misure di igiene : Manipolare rispettando le buone pratiche di igiene industriale e di sicurezza adeguate.  
Lavarsi le mani prima delle pause ed alla fine della giornata lavorativa.

#### Controlli dell'esposizione ambientale

Informazione generale : Non scaricare il prodotto nelle fogne.

---

## SEZIONE 9: PROPRIETÀ FISICHE E CHIMICHE

### 9.1 Informazioni sulle proprietà fisiche e chimiche fondamentali

#### Aspetto

Stato fisico : liquido

Colore : limpido  
incolore

Odore : non significativo

Soglia olfattiva : Nessun dato disponibile

**Dati di sicurezza**

|                                                |                                                            |
|------------------------------------------------|------------------------------------------------------------|
| pH                                             | : Non applicabile                                          |
| Punto di fusione                               | : 0 °C                                                     |
| Punto/intervallo di ebollizione                | : 38 °C<br>a 0,8 hPa                                       |
| Punto di infiammabilità                        | : Non applicabile                                          |
| Velocità di evaporazione                       | : Nessun dato disponibile                                  |
| Infiammabilità (solidi, gas)                   | : Non applicabile                                          |
| Infiammabilità (liquidi)                       | : Liquido piroforico                                       |
| Limite inferiore di esplosività                | : Non applicabile                                          |
| Limite superiore di esplosività                | : Non applicabile                                          |
| Tensione di vapore                             | : 1,33 hPa a 42 °C                                         |
| Densità di vapore relativa                     | : Nessun dato disponibile                                  |
| Densità relativa                               | : 0,781 a 25 °C                                            |
| Densità apparente                              | : Non applicabile                                          |
| Idrosolubilità                                 | : Reagisce violentemente con l'acqua.                      |
| Solubilità in altri solventi                   | : miscibile con la maggior parte dei solventi organici     |
| Coefficiente di ripartizione: n-ottanolo/acqua | : Non applicabile                                          |
| Temperatura di autoaccensione                  | : Spontaneamente infiammabile all'aria.                    |
| Temperatura di decomposizione                  | : Per evitare la decomposizione termica non surriscaldare. |
| Viscosità, dinamica                            | : 1,9 mPa.s a 25 °C                                        |
| Viscosità, cinematica                          | : 2,43 mm <sup>2</sup> /s a 25 °C                          |
| Proprietà esplosive                            | : Non esplosivo                                            |
| Proprietà ossidanti                            | : Non classificato come ossidante.                         |

**9.2 altre informazioni**

Il foglio di sicurezza contiene unicamente informazioni relative alla sicurezza e non sostituisce nessuna informazione sulle specificazioni del prodotto.



---

**SEZIONE 10: STABILITÀ E REATTIVITÀ****10.1 Reattività**

Stabile in condizioni normali.

**10.2 Stabilità chimica**

Per evitare la decomposizione termica non surriscaldare.

**10.3 Possibilità di reazioni pericolose**

Reagisce violentemente con l'acqua.

**10.4 Condizioni da evitare**

Condizioni da evitare : Calore, fiamme e scintille.

**10.5 Materiali incompatibili**

Materiali da evitare : Evitare il contatto con umidità ed acqua, alcoli, acidi, composti organici alogenati e composti contenenti ossigeno

**10.6 Prodotti di decomposizione pericolosi**

Prodotti di decomposizione pericolosi : Ossido di alluminio  
Ossidi di carbonio  
Hydrocarbons

Decomposizione termica : Per evitare la decomposizione termica non surriscaldare.

---

**SEZIONE 11: INFORMAZIONI TOSSICOLOGICHE****11.1 Informazioni sugli effetti tossicologici****Informazioni sul prodotto:**

Tossicità acuta : Non classificabile in base alle informazioni disponibili.

Corrosione/irritazione cutanea : Provoca gravi ustioni.

Lesioni oculari : Provoca gravi lesioni oculari.

gravi/irritazioni oculari gravi

Sensibilizzazione respiratoria o cutanea : Sensibilizzazione delle vie respiratorie: Non classificabile in base alle informazioni disponibili.  
Sensibilizzazione cutanea: Non classificabile in base alle informazioni disponibili.

Mutagenicità delle cellule germinali : Non classificabile in base alle informazioni disponibili.

Cancerogenicità : Non classificabile in base alle informazioni disponibili.

Tossicità per la riproduzione : Non classificabile in base alle informazioni disponibili.

Tossicità specifica per organi bersaglio (STOT) - esposizione singola : Non classificabile in base alle informazioni disponibili.

Tossicità specifica per organi bersaglio (STOT) - esposizione ripetuta : Non classificabile in base alle informazioni disponibili.

Pericolo in caso di : Non classificabile in base alle informazioni disponibili.

aspirazione

Ulteriori informazioni : Non ci sono altri dati disponibili.

## **Dati tossicologici per i componenti:**

### **Triisobutylaluminum**

#### **Tossicità acuta:**

Tossicità acuta per via orale : Nessun dato disponibile

Corrosione/irritazione cutanea : Risultato: Provoca ustioni.  
Classificazione: Sottocategoria 1B

Lesioni oculari gravi/irritazioni oculari gravi : Risultato: Rischio di gravi lesioni oculari.

Tossicità specifica per organi bersaglio (STOT) - esposizione singola : Via di esposizione: Inalazione  
Organi bersaglio: Sistema respiratorio  
Corrosivo per le vie respiratorie.

Pericolo in caso di aspirazione : Non esiste nessuna classificazione per tossicità tramite aspirazione

---

## **SEZIONE 12: INFORMAZIONI ECOLOGICHE**

### **Informazioni sul prodotto:**

#### **Valutazione Ecotossicologica**

Informazioni ecologiche supplementari : Non conosciuti.

#### **12.1 Tossicità**

#### **12.2 Persistenza e degradabilità**

Informazioni sul prodotto : Nessuna informazione disponibile.

#### **12.3 Potenziale di bioaccumulo**

Informazioni sul prodotto : Nessuna informazione disponibile.

#### **12.4 Mobilità nel suolo**

Informazioni sul prodotto : Nessuna informazione disponibile.

#### **12.5 Risultati della valutazione PBT e vPvB**

### **Informazioni sul prodotto:**

Valutazione PBT e vPvB : Questa sostanza/miscela non contiene componenti considerati sia persistenti, bioaccumulabili che tossici (PBT), oppure molto persistenti e molto bioaccumulabili (vPvB) a concentrazioni di 0.1% o superiori.

#### **12.6 Altri effetti avversi**

Informazioni sul prodotto : Nessuna informazione disponibile.

---

## **SEZIONE 13: CONSIDERAZIONI SULLO SMALTIMENTO**

### **13.1 Metodi di trattamento dei rifiuti**

Prodotto : Non disporre gli scarichi nella fognatura.

Non contaminare stagni, canali navigabili o fossati con il prodotto chimico o il contenitore usato.

Rifiuto pericoloso

Eliminare il contenuto/contenitore nel rispetto della regolamentazione locale.

Contenitori contaminati : Svuotare i contenuti residui.  
Smaltire come prodotto inutilizzato.  
Non bruciare o trattare con fiamma ossidrica il contenitore vuoto.

---

## SEZIONE 14: INFORMAZIONI SUL TRASPORTO

### 14.1 Numero ONU

ADN : UN 3394  
ADR : UN 3394  
RID : UN 3394  
IMDG-Code : UN 3394  
IATA-DGR : UN 3394 (Non autorizzato per il trasporto)

### 14.2 Nome di spedizione appropriato ONU

ADN : MATERIA ORGANOMETALLICA LIQUIDA PIROFORICA, IDROREATTIVA  
ADR : MATERIA ORGANOMETALLICA LIQUIDA PIROFORICA, IDROREATTIVA (Triisobutilalluminio)  
RID : MATERIA ORGANOMETALLICA LIQUIDA PIROFORICA, IDROREATTIVA (Triisobutylaluminum)  
IMDG-Code : ORGANOMETALLIC SUBSTANCE, LIQUID, PYROPHORIC, WATER-REACTIVE (Triisobutylaluminum)  
IATA-DGR : Organometallic substance, liquid, pyrophoric, water-reactive (Non autorizzato per il trasporto)

### 14.3 Classi di pericolo connesso al trasporto

ADN : 4.2  
ADR : 4.2  
RID : 4.2  
IMDG-Code : 4.2  
IATA-DGR : Non autorizzato per il trasporto

### 14.4 Gruppo di imballaggio

ADN  
Gruppo di imballaggio : I  
Codice di classificazione : SW  
N. di identificazione del pericolo : X333  
Etichette : 4.2 (4.3)  
ADR  
Gruppo di imballaggio : I  
Codice di classificazione : SW  
N. di identificazione del pericolo : X333  
Etichette : 4.2 (4.3)  
Codice di restrizione in : (B/E)

galleria

**RID**

Gruppo di imballaggio : I  
 Codice di classificazione : SW  
 N. di identificazione del pericolo : X333  
 Etichette : 4.2 (4.3)

**IMDG-Code**

Gruppo di imballaggio : I  
 Etichette : 4.2 (4.3)  
 EmS Codice : F-G, S-M

**IATA-DGR**

**(Cargo)** : Non autorizzato per il trasporto

**IATA-DGR**

**(Passeggero)** : Non autorizzato per il trasporto  
 Gruppo di imballaggio : Non assegnato  
 Etichette : 4.2 (4.3)

**14.5 Pericoli per l'ambiente****ADN**

Pericoloso per l'ambiente : no

**ADR**

Pericoloso per l'ambiente : no

**RID**

Pericoloso per l'ambiente : no

**IMDG-Code**

Inquinante marino : no

**IATA-DGR** : Organometallic substance, liquid, pyrophoric, water-reactive  
 (Non autorizzato per il trasporto)

**14.6 Precauzioni speciali per gli utilizzatori**

Non applicabile

**14.7 Trasporto di rinfuse secondo l'allegato II di MARPOL 73/78 e il codice IBC**

Non applicabile al prodotto nella sua forma fornita.

**SEZIONE 15: INFORMAZIONI SULLA REGOLAMENTAZIONE****15.1 Disposizioni legislative e regolamentari su salute, sicurezza e ambiente specifiche per la sostanza o la miscela**

Seveso III: Direttiva 2012/18/UE del Parlamento europeo e del Consiglio sul controllo del pericolo di incidenti rilevanti connessi con sostanze pericolose.

|    |                                | Quantità 1 | Quantità 2 |
|----|--------------------------------|------------|------------|
| P7 | LIQUIDI E SOLIDI<br>PIROFORICI | 50 t       | 200 t      |
| O1 | ALTRI PERICOLI                 | 100 t      | 500 t      |
| O2 | ALTRI PERICOLI                 | 100 t      | 500 t      |

**Stato di notificazione**

DSL : SI. Tutti i componenti di questo prodotto sono presenti nella lista DSL  
 AICS : SI. Presente sull'inventario, o in conformità con l'inventario.  
 NZIoC : SI. Presente sull'inventario, o in conformità con l'inventario.

|       |                                                                                                                                              |
|-------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| ENCS  | : SI. Presente sull'inventario, o in conformità con l'inventario.                                                                            |
| ISHL  | : SI. Presente sull'inventario, o in conformità con l'inventario.                                                                            |
| KECI  | : SI. Presente sull'inventario, o in conformità con l'inventario.                                                                            |
| PICCS | : SI. Presente sull'inventario, o in conformità con l'inventario.                                                                            |
| IECSC | : SI. Presente sull'inventario, o in conformità con l'inventario.                                                                            |
| TCSI  | : SI. Presente sull'inventario, o in conformità con l'inventario.                                                                            |
| TSCA  | : SI. Tutte le sostanze chimiche di questo prodotto sono elencate nell'inventario TSCA o in conformità con un'esenzione dell'inventario TSCA |

Per la spiegazione degli acronimi, v. sezione 16.

#### **Ulteriori informazioni**

D.Lgs. 9 aprile 2008, n.81 (Attuazione dell'articolo 1 della legge 3 agosto 2007, n. 123, in materia di tutela della salute e della sicurezza nei luoghi di lavoro.) e s.m.i.

D.Lgs. 3 aprile 2006, n.152, (norme in materia ambientale) e s.m.i.

D.Lgs. 6 febbraio 2009, n. 21 (Regolamento di esecuzione delle disposizioni di cui al regolamento (CE) n. 648/2004 relativo ai detergenti)

### **15.2 Valutazione della sicurezza chimica**

Triisobutylaluminum : Non viene richiesta una Valutazione Chimica sulla Sicurezza per questa sostanza.

---

## **SEZIONE 16: ALTRE INFORMAZIONI**

### **Testo completo delle indicazioni di pericolo (H) citate alle sezioni 2 - 3.**

|      |                                                                                          |
|------|------------------------------------------------------------------------------------------|
| H250 | : Spontaneamente infiammabile all'aria.                                                  |
| H260 | : A contatto con l'acqua libera gas infiammabili che possono infiammarsi spontaneamente. |
| H314 | : Provoca gravi ustioni cutanee e gravi lesioni oculari.                                 |
| H318 | : Provoca gravi lesioni oculari.                                                         |

### **Testo completo di altre abbreviazioni**

ADN - Accordo europeo relativo al trasporto internazionale di merci pericolose per via navigabile; ADR - Accordo europeo relativo al trasporto internazionale di merci pericolose su strada; AICS - Inventario Australiano delle sostanze chimiche; ASTM - Società americana per le prove dei materiali; bw - Peso corporeo; CLP - Regolamento di classificazione, etichettatura e imballaggio; Regolamento (CE) N. 1272/2008; CMR - Cancerogeno, mutageno o tossico per la riproduzione; DIN - Standard dell'istituto tedesco per la standardizzazione; DSL - Elenco domestico delle sostanze (Canada); ECHA - Agenzia europea delle sostanze chimiche; EC-Number - Numero della Comunità Europea; ECx - Concentrazione associata a x% di risposta; ELx - Tasso di carico associato a x% di risposta; EmS - Programma di emergenza; ENCS - Sostanze chimiche esistenti e nuove (Giappone); ErCx - Concentrazione associata a x% di risposta di grado di crescita; GHS - Sistema globale armonizzato; GLP - Buona pratica di laboratorio; IARC - Agenzia internazionale per la ricerca sul cancro; IATA - Associazione internazionale del trasporto aereo; IBC - Codice internazionale per la costruzione e le dotazioni delle navi adibite al trasporto alla rinfusa di sostanze chimiche pericolose; IC50 - Metà della concentrazione massima inibitoria; ICAO - Organizzazione internazionale per l'aviazione civile; IECSC - Inventario delle sostanze chimiche esistenti Cina; IMDG - Marittimo internazionale per il trasporto delle merci pericolose; IMO - Organizzazione marittima internazionale; ISHL - Legge sulla sicurezza industriale e sulla salute (Giappone); ISO - Organizzazione internazionale per la standardizzazione; KECI - Inventario Coreano delle sostanze chimiche esistenti; LC50 - Concentrazione letale al 50% per

una popolazione di prova; LD50 - Dose letale al 50% per una popolazione di prova (dose letale mediana); MARPOL - Convenzione internazionale per la prevenzione dell'inquinamento causato da navi; n.o.s. - non diversamente specificato; NO(A)EC - Concentrazione senza effetti (awersi) osservati; NO(A)EL - Livello senza effetti (awersi) osservati; NOELR - Quota di carico senza effetti osservati; NZIoC - Inventario delle sostanze chimiche della Nuova Zelanda; OECD - Organizzazione per la cooperazione e lo sviluppo economico; OPPTS - Ufficio per la sicurezza chimica e di prevenzione dell'inquinamento; PBT - Sostanza persistente, bioaccumulabile e tossica; PICCS - Inventario delle sostanze chimiche delle Filippine; (Q)SAR - Relazioni (quantitative) struttura-attività; REACH - Regolamento (CE) N. 1907/2006 del Parlamento europeo e del Consiglio concernente la registrazione, la valutazione, l'autorizzazione e la restrizione delle sostanze chimiche; RID - Regolamenti concernenti il trasporto internazionale ferroviario di merci pericolose; SADT - Temperatura di decomposizione autoaccelerata; SDS - Scheda di sicurezza; SVHC - sostanza estremamente preoccupante; TCSI - Inventario delle sostanze chimiche del Taiwan; TRGS - Regola tecnica per sostanze pericolose; TSCA - Legge sul controllo delle sostanze tossiche (Stati Uniti); UN - Nazioni Unite; vPvB - Molto persistente e molto bioaccumulabile

**Ulteriori informazioni**

Le informazioni riportate in questa Scheda di Sicurezza sono corrette secondo le nostre migliori conoscenze del prodotto al momento della pubblicazione. Tali informazioni vengono fornite con l'unico scopo di consentire l'utilizzo, lo stoccaggio, il trasporto e lo smaltimento del prodotto nei modi più corretti e sicuri. Queste informazioni non devono considerarsi una garanzia od una specifica della qualità del prodotto. Esse si riferiscono soltanto al materiale specificatamente indicato e non sono valide per lo stesso quando usato in combinazione con altri materiali o in altri processi non specificatamente indicati nel testo della Scheda di Sicurezza del Materiale.