

## Scheda di Sicurezza

conforme all'allegato II  
del Regolamento (CE) 1907/2006 e s.m.i.

Scheda creata il :11/05/2009

Revisione: n. 7 del 22/11/2022



## HVI TAMHYDRO OIL 46

### SEZIONE 1 - IDENTIFICAZIONE DELLA SOSTANZA/MISCELA E DELLA SOCIETA'/IMPRESA

#### 1.1 Identificazione sostanza / Miscela

**Sostanza / Miscela** HVI TAMHYDRO OIL 46

**Sinonimi**

**Numero CAS** n.a.

**Numero CE** n.a.

**Numero INDICE** n.a.

**Num.Registr.REACH** n.a.

**Formula chimica**  
n.a.

**Peso molecolare** n.a.

**UFI**  
Non applicabile

#### 1.2 Uso pertinente identificato della sostanza / miscela e usi sconsigliati

**Usi identificati come pertinenti**

Olii ad alto indice di viscosità per comandi oleodinamici.

**Usi sconsigliati**

Si sconsigliano tutti gli usi ad eccezione di quello identificato come pertinente.

**Motivazione Usi sconsigliati**

L'utilizzo per usi diversi da quelli indicati come pertinenti può esporre l'utilizzatore a rischi non preventivati.

#### 1.3 Identificazione della Società / Impresa

**Ragione Sociale:** Tamoil Italia S.p.A.

**Indirizzo** Via Andrea Costa, 17 - 20131

**Città / Nazione** Milano (MI) - Italia

**Telefono** +39 02 26816.1

**Note**

**E-mail tecnico competente**

sds.lubrificanti@tamoil.com

#### 1.4 Numero telefonico di chiamata urgente

Numero telefono

Centri antiveleni Consulenza telefonica attiva 24/24 ore:

Azienda ospedaliera "Antonio Cardarelli", Napoli Tel. (+39) 081.545.3333  
Azienda ospedaliera universitaria Careggi, Firenze Tel. (+39) 055.794.7819  
Centro nazionale d'informazione tossicologica, Pavia Tel. (+39) 0382.24.444  
Azienda ospedaliera Niguarda Ca' Grande, Milano Tel. (+39) 02.66.1010.29  
Azienda ospedaliera "Papa Giovanni XXIII". Bergamo Tel. 800.88.33.00

## Scheda di Sicurezza

conforme all'allegato II  
del Regolamento (CE) 1907/2006 e s.m.i.

Scheda creata il :11/05/2009

Revisione: n. 7 del 22/11/2022



# HVI TAMHYDRO OIL 46

Policlinico "Umberto I", Roma Tel. (+39) 06.4997.8000  
Policlinico "Agostino Gemelli", Roma Tel. (+39) 06.305.4343  
Azienda ospedaliera universitaria riuniti, Foggia Tel. 800.183.459  
Ospedale pediatrico Bambino Gesù, Roma Tel. (+39) 06.6859.3726  
Azienda ospedaliera universitaria integrata (AOUI), Verona Tel. 800.011.858

## SEZIONE 2 - IDENTIFICAZIONE DEI PERICOLI

### 2.1 Classificazione della sostanza o della miscela

#### Pericoli

**Classificazione ai sensi del Regolamento (EC) No. 1272/2008 (CLP) e s.m.i.**

La miscela non è classificata come pericolosa ai sensi del Regolamento (EC) No.1272/2008 (CLP) e s.m.i.

### 2.2 Elementi dell'etichetta

#### Pittogramma

#### Avvertenza

#### INDICAZIONI DI PERICOLO

#### CONSIGLI DI PRUDENZA

##### Carattere Generale

##### Prevenzione

##### Reazione

##### Conservazione

##### Smaltimento

##### NOTA

**ALTRE INFORMAZIONI** n.d.

### 2.3 Altri pericoli

Questo prodotto non soddisfa i criteri come PBT o vPvB in conformità dell'allegato XIII del regolamento (CE) n. 1907/2006.

#### Altri pericoli

La miscela non ha proprietà di interferenza con il sistema endocrino in conformità ai criteri stabiliti nel regolamento delegato (UE) 2017/2100 della Commissione o nel regolamento (UE) 2018/605 della Commissione.

## SEZIONE 3 - COMPOSIZIONE/INFORMAZIONE SUGLI INGREDIENTI

### 3.1 Sostanze

## Scheda di Sicurezza

conforme all'allegato II  
del Regolamento (CE) 1907/2006 e s.m.i.

Scheda creata il :11/05/2009

Revisione: n. 7 del 22/11/2022



# HVI TAMHYDRO OIL 46

### Composizione Sostanza

n.a.

### 3.2 Miscela

#### Composizione Miscela

Miscela di oli minerali paraffinici severamente raffinati al solvente additivati con pacchetto di additivi tecnologici multifunzionale.

Gli oli minerali base utilizzati hanno un valore di estratto in DMSO determinato con il metodo IP 346/92 inferiore al 3%. Essi sono quindi classificati non cancerogeni secondo la nota L (Direttiva 94/69/CE - Regolamento (CE) n. 1272/2008).

#### Componenti principali:

Componente	Concentrazione %	CAS	EC	Numero di registrazione REACH	Index	Classificazione
Distillati (petrolio), frazione paraffinica pesante decerata con solvente	75,25	64742-65-0	265-169-7	01-2119471299-27	649-474-00-6 (Nota L)	Non classificato
Distillati (petrolio), frazione paraffinica leggera raffinata con solvente	18	64741-89-5	265-091-3	01-2119487067-30	649-455-00-2 (Nota L)	Asp. Tox. 1; H304

#### Componenti classificati pericolosi:

Componente	Concentrazione %	CAS	EC	Numero di registrazione REACH	Index	Classificazione
distillati (petrolio), paraffinici leggeri di "hydrotreating"	0 - 3,54	64742-55-8	265-158-7	01-2119487077-29	649-468-00-3	Asp. Tox.: 1:H304
2,6-Di- <i>terz</i> -butilfenolo	0,128 - 0,213	128-39-2	204-884-0	01-2119490822-33	-	Skin Irrit. 2; H315 Aquatic Acute 1; H400* Aquatic Chronic 1; H410*

\* Fattore M acuto e cronico =1

La miscela non contiene altre sostanze pericolose in concentrazione tale da richiedere menzione (Regolamento (CE) n.1907/2006) e s.m.i.

Il testo completo delle indicazioni di pericolo e delle Note è riportato alla sezione 16 della scheda.

## SEZIONE 4 - MISURE DI PRIMO SOCCORSO

## Scheda di Sicurezza

conforme all'allegato II  
del Regolamento (CE) 1907/2006 e s.m.i.

Scheda creata il :11/05/2009

Revisione: n. 7 del 22/11/2022



# HVI TAMHYDRO OIL 46

### 4.1 Descrizione delle misure di primo soccorso

#### **Contatto con gli occhi:**

- Lavare gli occhi immediatamente con molta acqua per qualche minuto tenendo le palpebre aperte.

#### **Contatto con la pelle:**

- Rimuovere gli indumenti contaminati e lavare abbondantemente con acqua e sapone.

**Avvertenza generale:** qualunque sostanza, nel caso di incidenti con tubature 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. Non aspettare la comparsa di sintomi.

#### **Inalazione:**

- In caso di esposizione ad elevate concentrazioni di vapori e nebbie allontanare il soggetto dall'area contaminata trasportandolo in luogo ben ventilato.

- Se la respirazione è difficoltosa, somministrare ossigeno se possibile, o utilizzare una ventilazione assistita (no respirazione bocca a bocca). Chiedere l'intervento del medico se necessario.

#### **Ingestione:**

- Non provocare il vomito per evitare il rischio di aspirazione attraverso le vie respiratorie. Trasportare immediatamente l'infortunato al pronto soccorso.

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

Il prodotto, allo stato attuale delle nostre conoscenze, non presenta tossicità acuta.

Non presenta rischi nelle normali condizioni d'impiego.

Pelle secca, irritazione della pelle o degli occhi possono sorgere in caso di esposizione ripetuta o prolungata.

Vedere la sezione 11.

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

Consultare immediatamente il medico dopo contatto con gli occhi, per irritazione persistente alla pelle e dopo ingestione.

Se la respirazione è difficoltosa consultare immediatamente il medico. Indurre il vomito solo su indicazione del medico.

## SEZIONE 5 - MISURE DI LOTTA ANTINCENDIO

## Scheda di Sicurezza

conforme all'allegato II  
del Regolamento (CE) 1907/2006 e s.m.i.

Scheda creata il :11/05/2009

Revisione: n. 7 del 22/11/2022



# HVI TAMHYDRO OIL 46

### 5.1 Mezzi di estinzione

**Mezzi di estinzione idonei:** Utilizzare mezzi di estinzione per incendi di classe B: anidride carbonica (CO<sub>2</sub>), schiuma, sabbia, terra, polvere chimica e acqua nebulizzata, se non diversamente indicato.

**Mezzi di estinzione non idonei:** getti d'acqua pieni. Utilizzare getti d'acqua unicamente per raffreddare le superfici dei contenitori esposte al fuoco.

#### NOTA:

*Raffreddare con acqua i contenitori non coinvolti nell'incendio ma esposti al calore derivante dallo stesso, per evitare l'eventuale esplosione e la propagazione dell'incendio.*

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

L'utilizzo in apparecchiature sotto pressione può portare alla formazione di aerosol che potrebbero, sotto opportune condizioni di innesco, prendere fuoco.

Evitare di respirare i fumi di combustione in quanto in seguito ad incendio si possono formare composti potenzialmente pericolosi come anidride solforosa, ossidi di carbonio (CO<sub>x</sub>) e idrocarburi incombusti.

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

Equipaggiamento: indossare un equipaggiamento completo con elmetto a visiera e protezione del collo, autorespiratore a pressione o domanda, giacca e pantaloni ignifughi, con fasce intorno a braccia, gambe e vita. L'acqua può causare spruzzi.

## 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

Ventilare l'area.

Evitare la formazione di aerosol e vapori da apparecchiature sotto pressione.

Eliminare le fonti di ignizione.

Evitare il contatto con la pelle, con gli occhi indossando idonei indumenti protettivi.

#### 6.1.2. Per chi interviene direttamente

Allontanare il personale non necessario.

Ventilare l'area.

Evitare la formazione di aerosol e vapori da apparecchiature sotto pressione.

Eliminare le fonti di ignizione.

Evitare il contatto con la pelle, con gli occhi indossando idonei indumenti protettivi.

Assicurare la disponibilità delle attrezzature per il raffreddamento dei recipienti, per evitare i pericoli da sovrappressione e surriscaldamento in caso di incendio nelle vicinanze.

## Scheda di Sicurezza

conforme all'allegato II  
del Regolamento (CE) 1907/2006 e s.m.i.

Scheda creata il :11/05/2009

Revisione: n. 7 del 22/11/2022



# HVI TAMHYDRO OIL 46

Le perdite a pavimento causano rischio di scivolamento.

**Protezione respiratoria:** nella eventualità di esposizione a nebbie di olio in concentrazione relativamente elevata, utilizzare maschere con filtro specifico per aerosol e vapori organici (UNI EN 140 e 141).

**Protezione degli occhi:** Usare occhiali protettivi (UNI EN 166).

**Protezione della pelle:** Utilizzare guanti di gomma o PVC (UNI EN 374). Usare indumenti di lavoro (UNI EN 14605:2009). Può essere utile l'impiego di crema barriera.

### 6.2 Precauzioni ambientali

Evitare che il prodotto defluisca nelle fogne, nei corsi d'acqua o si disperda nell'ambiente. Se necessario, avvertire le autorità competenti in accordo alle norme vigenti.

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

Contenere gli sversamenti di piccole quantità di prodotto con terra, sabbia o altro materiale inerte assorbente (sabbia, vermiculite, sepiolite). Arginare in caso di fuoriuscita di quantità rilevanti di prodotto. Raccogliere il liquido con materiali adsorbenti o mezzi aspiranti. Trasferire in contenitori adeguati impermeabili idonei allo stoccaggio ed al trasporto del materiale raccolto. Smaltire in accordo alla normativa vigente.

### 6.4 Riferimento ad altre sezioni

Vedi anche le sezioni 8 (protezione individuale), 12 (ecologia) e 13 (smaltimento).

## SEZIONE 7 - MANIPOLAZIONE E IMMAGAZZINAMENTO

### 7.1 Precauzione per la manipolazione sicura

Seguire le norme di buona igiene industriale adottando gli idonei mezzi di protezione individuale.

Evitare il contatto diretto con la pelle, con gli occhi ed indumenti.

Evitare di respirare gli aerosol o i vapori del prodotto.

Garantire una adeguata ventilazione dell'ambiente di lavoro, particolarmente se confinato.

Non riutilizzare gli indumenti contaminati.

Non mangiare, bere o fumare durante l'impiego.

NON usare fiamme libere; evitare il contatto con scintille o possibili fonti di accensione.

Lavarsi accuratamente le mani con acqua e sapone prima dei pasti e dopo il turno lavorativo.

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

Il prodotto è stabile nelle normali condizioni di impiego e di stoccaggio.

Tenere il prodotto nei contenitori originali, stoccati in ambienti e in condizioni tali da assicurare il controllo e contenimento delle perdite.

Tenere i recipienti ben chiusi.

Stoccare in luogo fresco, lontano da qualsiasi fonte di calore o di possibile innesco e

# Scheda di Sicurezza

conforme all'allegato II  
del Regolamento (CE) 1907/2006 e s.m.i.

Scheda creata il :11/05/2009

Revisione: n. 7 del 22/11/2022



## HVI TAMHYDRO OIL 46

dall'esposizione diretta dei raggi solari.

Garantire un'adeguata ventilazione dei locali.

Evitare l'accumulo di cariche elettrostatiche.

### 7.3 Usi finali particolari

Per le raccomandazioni inerenti gli usi finali indicati non sono al momento necessarie informazioni supplementari.

Impieghi particolari: prima di usare il prodotto per impieghi diversi da quelli previsti, riferirsi alle norme legislative e tecniche pertinenti e adottare le appropriate misure di buona pratica operativa.

## SEZIONE 8 - CONTROLLI DELL'ESPOSIZIONE/DELLA PROTEZIONE INDIVIDUALE

### 8.1 Parametri di controllo

#### Parametri di Controllo

Valori limite di esposizione (componenti della miscela - ACGIH 2022):

**Distillati (petrolio), frazione paraffinica pesante decerata con solvente; Distillati (petrolio), frazione paraffinica leggera raffinata con solvente; Distillati (petrolio), paraffinici leggeri di "hydrotreating"**

- TLV TWA: 5 mg/m<sup>3</sup> (olio minerale, puro, altamente e diversamente raffinato)

- TLV STEL: n.d.

#### Livello derivato di non effetto - DNEL / DMEL

Via di esposizione	Effetto sui consumatori				Effetto sui lavoratori			
	Effetti acuti, Locali	Effetti acuti, Sistemici	Effetti cronici, Locali	Effetti cronici, Sistemici	Effetti acuti, Locali	Effetti acuti, Sistemici	Effetti cronici, Locali	Effetti cronici, Sistemici
Inalazione							5,58 mg/m <sup>3</sup>	2,73 mg/m <sup>3</sup>
Dermica								0,97 mg/kg peso corporeo/giorno
Orale				0,74 mg/kg peso corporeo/giorno				

#### Concentrazione prevista di non effetto sull'ambiente - PNEC

Valore di riferimento per via orale	9,33 mg/kg
-------------------------------------	------------

**Scheda di Sicurezza**conforme all'allegato II  
del Regolamento (CE) 1907/2006 e s.m.i.

Scheda creata il :11/05/2009

Revisione: n. 7 del 22/11/2022

**HVI TAMHYDRO OIL 46****2,6-di-terz-butilfenolo****Livello derivato di non effetto - DNEL / DMEL**

Via di esposizione	Effetto sui consumatori				Effetto sui lavoratori			
	Effetti acuti, Locali	Effetti acuti, Sistemici	Effetti cronici, Locali	Effetti cronici, Sistemici	Effetti acuti, Locali	Effetti acuti, Sistemici	Effetti cronici, Locali	Effetti cronici, Sistemici
Inalazione				20,9 mg/m <sup>3</sup>				70,61 mg/m <sup>3</sup>
Dermica								11,25 mg/kg peso corporeo/giorno
Orale				6,75 mg/kg peso corporeo/giorno				

**Concentrazione prevista di non effetto sull'ambiente - PNEC**

Valore di riferimento in acqua dolce	0,001 mg/L
Valore di riferimento in acqua marina	0 mg/l
Valore di riferimento per sedimenti in acqua dolce	0,317 mg/kg
Valore di riferimento per sedimenti in acqua marina	0,032 mg/kg
Valore di riferimento per i microorganismi STP	10 mg/L
Valore di riferimento per il suolo	0,697 mg/kg
Valore di riferimento orale	60 mg/kg

*Procedure di monitoraggio:*

Fare riferimento al D.Lgs. 81/2008 e s.m.i.

**8.2 Controlli dell'esposizione****8.2.1 Controlli tecnici idonei**

Nessuna particolare nelle normali condizioni d'uso. Riferirsi alle norme di buona pratica operativa, igienica e ambientale.

Evitare la produzione di nebbie e di aerosol e la loro diffusione tramite schermatura (se opportuna) delle macchine e tramite l'utilizzo di ventilazione/aspirazione localizzata.

Organizzare le attività con attrezzature adatte allo scopo. Avvalersi di personale adeguatamente formato, informato e addestrato alle procedure operative.

**8.2.2 Misure di protezione individuale, quali dispositivi di protezione individuale**

## Scheda di Sicurezza

conforme all'allegato II  
del Regolamento (CE) 1907/2006 e s.m.i.

Scheda creata il :11/05/2009

Revisione: n. 7 del 22/11/2022



# HVI TAMHYDRO OIL 46

### a) Protezione per occhi / volto

Usare occhiali protettivi dove sia possibile venire a contatto con il prodotto (UNI EN 166).

### b) Protezione della pelle

Utilizzare guanti di gomma o sintetici resistenti ad oli minerali o solventi (UNI EN 374).

La scelta dei guanti protettivi dipende anche dalla condizione d'uso e deve tenere conto delle indicazioni del fabbricante.

I guanti devono essere sostituiti ai primi segni di usura. Indossare i guanti dopo una adeguata pulizia delle mani.

Può essere un utile l'impiego di una crema barriera.

Utilizzare tuta da lavoro e grembiule in materiale idoneo; cambiare immediatamente gli indumenti contaminati e lavarli accuratamente prima di riutilizzarli (UNI EN 14605:2009).

### c) Protezione respiratoria

Non necessaria nelle normali condizioni di impiego.

Evitare l'inalazione di aerosol e vapori; protezione dell'apparato respiratorio: nella eventualità di esposizione a nebbie di olio in concentrazione relativamente elevata, utilizzare maschere con filtro specifico per vapori organici e per polveri/nebbie (UNI EN 140 e 141).

### d) Pericoli termici

Nessuno nelle normali condizioni di impiego.

### 8.2.3 Controlli dell'esposizione ambientale

Assumere tutte le precauzioni tecniche necessarie ad evitare la diffusione del prodotto nell'ambiente circostante. Operare solamente in area attrezzata, provvista di sistemi di contenimento e di mezzi per il pronto intervento (Vedi punto 6). Riferirsi alla normativa vigente in materia di inquinamento atmosferico, di inquinamento del suolo e delle acque (D.Lgs. 03/04/2006, n. 152 e s.m.i.).

Figure: DPI



## SEZIONE 9 - PROPRIETA' FISICHE E CHIMICHE

### 9.1 Informazioni sulle proprietà fisiche e chimiche fondamentali

#### a) Stato fisico

Liquido a 20°C

#### b) colore

ASTM D 1500: 1,0

## Scheda di Sicurezza

conforme all'allegato II  
del Regolamento (CE) 1907/2006 e s.m.i.

Scheda creata il :11/05/2009

Revisione: n. 7 del 22/11/2022



## HVI TAMHYDRO OIL 46

**c) odore**

Tipico

**d) Punto di fusione/Punto di congelamento °C**

-33 ASTM D 97

**e) punto di ebollizione o punto iniziale di ebollizione e intervallo di ebollizione:**

> 250 °C (ASTM D 1160) (riferito al componente più abbondante)

**f) infiammabilità**

n.a.

**g) limite inferiore e superiore di esplosività**

n.d.

**h) punto di infiammabilità**

205 ASTM D 92

**i) Temperatura di autoaccensione**

n.d.

**j) Temperatura di decomposizione**

n.d.

**k) pH**

n.d.

**l) viscosità cinematica**

44,71 cSt @ 40°C e 8,58 cSt @ 100°C (ASTM D 445)

**m) solubilità**

Insolubile in acqua.

**n) coefficiente di ripartizione n-ottanolo/acqua (valore logaritmico)**

n.d.

**o) tensione di vapore**

n.a.

**p) densità e/o densità relativa**

0,876 kg/l @ 20°C (ASTM D 4052)

**q) densità di vapore relativa**

n.a.

**r) caratteristiche delle particelle**

Non applicabile.

### 9.2 Altre Informazioni

**9.2.1 Informazioni relative alle classi di pericoli fisici**

La miscela non è pericolosa per le classi di pericoli fisici.

## Scheda di Sicurezza

conforme all'allegato II  
del Regolamento (CE) 1907/2006 e s.m.i.

Scheda creata il :11/05/2009

Revisione: n. 7 del 22/11/2022



# HVI TAMHYDRO OIL 46

### 9.2.2 Altre caratteristiche di sicurezza

Punto di scorrimento ASTM D 97: -33 °C

Indice di viscosità ASTM D 2270: 173

## SEZIONE 10 - STABILITA' E REATTIVITA

### 10.1 Reattività

La sostanza non presenta ulteriori pericoli legati alla reattività rispetto a quelli riportati nei sottotitoli successivi.

### 10.2 Stabilità chimica

Il prodotto è stabile nelle normali condizioni di impiego e di stoccaggio. Vedi scheda tecnica.

### 10.3 Possibilità di reazioni pericolose

Nessuna.

### 10.4 Condizioni da evitare

Impiego a temperature estreme.

### 10.5 Materiali incompatibili

Evitare il contatto con acidi e basi forti ed agenti ossidanti.

### 10.6 Prodotti di decomposizione pericolosi

Per decomposizione termica si possono liberare vapori e fumi infiammabili, acri e dannosi per la salute. Vedi anche sezione 5.

## SEZIONE 11- INFORMAZIONI TOSSICOLOGICHE

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

Non sono disponibili dati sperimentali sul prodotto. Si tenga, quindi, presente la concentrazione delle singole sostanze al fine di valutare gli effetti tossicologici derivanti dall'esposizione al prodotto.

I rischi per la salute indicati, derivano dalle attuali conoscenze sulla tossicità degli olii base sintetici, e degli additivi utilizzati, in relazione alla concentrazione nel prodotto finito.

Gli studi sui componenti separati non hanno mostrato prove coerenti di tossicità alle concentrazioni presenti nella miscela, pertanto non è assegnata nessuna classificazione prevista dalla normativa sulle sostanze pericolose.

#### Avvertenza generale

L' iniezione ad alta pressione di prodotto nella pelle può portare a necrosi locale se il prodotto non viene rimosso chirurgicamente.

#### a) Tossicità acuta

Dati di tossicità acuta riferiti al dossier di registrazione del componente più abbondante della miscela Distillati (petrolio), frazione paraffinica pesante decerata con solvente:

## Scheda di Sicurezza

conforme all'allegato II  
del Regolamento (CE) 1907/2006 e s.m.i.

Scheda creata il :11/05/2009

Revisione: n. 7 del 22/11/2022



## HVI TAMHYDRO OIL 46

Specie	Via di somministrazione	Dose	Fonte
ratti Sprague-Dawley	orale	DL <sub>50</sub> >5000 mg/kg bw	Test OECD 401/420 Dossier di registrazione
ratti Sprague-Dawley	inalazione	CL <sub>50</sub> > 5,0 mg/L aria	Test OECD 403 Dossier di registrazione
coniglio New Zealand White	dermica	DL <sub>50</sub> >5000 mg/kg bw	Test OECD 402 Dossier di registrazione

Non risultano dati significativi di tossicità a carico degli altri componenti del prodotto.

Sulla base dei dati disponibili sui componenti, la miscela non risulta classificata per questo endpoint.

### b) Corrosione/irritazione cutanea

Dati di irritazione riferiti al dossier di registrazione del componente più abbondante della miscela Distillati (petrolio), frazione paraffinica pesante decerata con solvente:

Specie	Via di somministrazione	Effetto	Fonte
coniglio New Zealand White	dermica	Non irritante	Test OECD 404 Dossier di registrazione

Il contatto ripetuto e prolungato potrebbe causare irritazione. Il contatto cutaneo prolungato e ripetuto nel tempo può rimuovere lo strato idrolipidico cutaneo, produrre secchezza della pelle, e quindi dermatite.

Non risultano dati significativi di corrosione/irritazione cutanea a carico degli altri componenti del prodotto.

Sulla base dei dati disponibili sui componenti, la miscela non risulta classificata per questo endpoint.

### c) gravi danni oculari/irritazione oculare

Dati di irritazione riferiti al dossier di registrazione del componente più abbondante della miscela Distillati (petrolio), frazione paraffinica pesante decerata con solvente:

Specie	Via di somministrazione	Effetto	Fonte
coniglio New Zealand White	oculare	Non irritante	Test OECD 405 Dossier di registrazione

Non risultano dati significativi di corrosione/irritazione oculare a carico degli altri componenti del prodotto.

Sulla base dei dati disponibili sui componenti, la miscela non risulta classificata per questo endpoint.

### d) Sensibilizzazione respiratoria o cutanea

Dati di sensibilizzazione riferiti al dossier di registrazione del componente più abbondante della miscela Distillati (petrolio), frazione paraffinica pesante decerata con solvente:

## Scheda di Sicurezza

conforme all'allegato II  
del Regolamento (CE) 1907/2006 e s.m.i.

Scheda creata il :11/05/2009

Revisione: n. 7 del 22/11/2022



### HVI TAMHYDRO OIL 46

Specie	Via di somministrazione	Effetto	Fonte
guinea pig Hartley	maximisation test/ intradermica ed epicutanea	Non sensibilizzante	Test OECD 406 Dossier di registrazione

Non risultano dati significativi di sensibilizzazione a carico degli altri componenti del prodotto.

Sulla base dei dati disponibili sui componenti, la miscela non risulta classificata per questo endpoint.

#### e) Mutagenicità delle cellule germinali

Dati di mutagenicità riferiti al dossier di registrazione del componente più abbondante della miscela Distillati (petrolio), frazione paraffinica pesante decerata con solvente:

Specie	Effetto	Fonte
Chinese hamster Ovary cells	Non mutageno	Test OECD 473 Dossier di registrazione
S. typhimurium TA 98	Non mutageno	Test OECD 471 Dossier di registrazione

Non risultano dati significativi di mutagenicità a carico degli altri componenti del prodotto.

Sulla base dei dati disponibili sui componenti, la miscela non risulta classificata per questo endpoint.

#### f) Cancerogenicità

Dati di cancerogenicità riferiti al dossier di registrazione del componente più abbondante della miscela Distillati (petrolio), frazione paraffinica pesante decerata con solvente:

Specie	Effetto	Fonte
topo femmina CF1	Non cancerogeno	Test OECD 451 Dossier di registrazione

Non risultano dati significativi di cancerogenicità a carico degli altri componenti del prodotto.

Sulla base dei dati disponibili sui componenti, la miscela non risulta classificata per questo endpoint.

#### g) Tossicità per la riproduzione

Dati di tossicità per la riproduzione riferiti al dossier di registrazione del componente più abbondante della miscela Distillati (petrolio), frazione paraffinica pesante decerata con solvente:

Specie	Effetto	Fonte
ratti Sprague-Dawley	Nessun effetto su riproduzione e sviluppo	Test OECD 421 Dossier di registrazione
ratti Sprague-Dawley	Nessun effetto su riproduzione e sviluppo	Test OECD 415 Dossier di registrazione

Non risultano dati significativi di tossicità per la riproduzione a carico degli altri componenti del prodotto.

## Scheda di Sicurezza

conforme all'allegato II  
del Regolamento (CE) 1907/2006 e s.m.i.

Scheda creata il :11/05/2009

Revisione: n. 7 del 22/11/2022



### HVI TAMHYDRO OIL 46

Sulla base dei dati disponibili sui componenti, la miscela non risulta classificata per questo endpoint.

#### h) Tossicità specifica per organi bersaglio (STOT)-esposizione singola-

- Esposizioni prolungate a vapori o nebbie di prodotto possono causare irritazioni alle vie respiratorie.

- In caso di nebulizzazione del prodotto, vi è la possibilità di irritazione delle vie respiratorie. In condizioni di sovraesposizione a fumi e nebbie del prodotto possono manifestarsi mal di testa, nausea, irritazione degli occhi e delle vie respiratorie.

- Il prodotto ingerito può causare irritazione dell'apparato digerente con nausea, vomito, diarrea. In caso di vomito, parte del prodotto può introdursi nelle vie respiratorie, ed in questo caso possono verificarsi gravi lesioni all'apparato respiratorio; pertanto, in caso di ingestione non provocare il vomito ma rivolgersi immediatamente al pronto soccorso.

Sulla base dei dati disponibili sui componenti, la miscela non risulta classificata per questo endpoint.

#### i) Tossicità specifica per organi bersaglio (STOT)-esposizione ripetuta-

Dati di tossicità a dose ripetuta riferiti al dossier di registrazione del componente più abbondante della miscela Distillati (petrolio), frazione paraffinica pesante decerata con solvente:

Specie	Via di somministrazione	NOEL	Fonte
coniglio New Zealand White	dermica	1000 mg/kg bw/giorno	Test OECD 410 Dossier di registrazione
ratti Sprague-Dawley	dermica	≥ 2000 mg/kg	Test OECD 411 Dossier di registrazione
ratti Sprague-Dawley	inalatoria	> 220 mg/m3 (effetti locali) > 980 mg/m3 (effetti sistemici)	Dossier di registrazione

Non risultano dati significativi di tossicità a dose ripetuta a carico degli altri componenti del prodotto.

Sulla base dei dati disponibili, la miscela non risulta classificata per questo endpoint.

#### j) Pericolo di aspirazione

Seppure siano presenti i componenti "distillati (petrolio), frazione paraffinica leggera raffinata con solvente" e "distillati (petrolio) paraffinici leggeri di hydrotreating" classificati come Asp. Tox. 1; H304, la miscela finale non deve essere classificata come Asp. Tox. 1; H304 in virtù della sua viscosità > 20,5 mm<sup>2</sup>/s.

#### Ulteriori Informazioni

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

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

La miscela non contiene componenti con proprietà note di interferenza con il sistema endocrino.

## Scheda di Sicurezza

conforme all'allegato II  
del Regolamento (CE) 1907/2006 e s.m.i.

Scheda creata il :11/05/2009

Revisione: n. 7 del 22/11/2022



# HVI TAMHYDRO OIL 46

### 11.2.2. Altre informazioni

Non sono disponibili informazioni in merito.

## SEZIONE 12 - INFORMAZIONI ECOLOGICHE

Utilizzare secondo le buone pratiche di lavorazione evitando di disperdere il prodotto nell'ambiente.

Avvisare le autorità competenti se il prodotto ha raggiunto corsi d'acqua o fognature o se ha contaminato il suolo o la vegetazione.

Il prodotto può causare impatto avverso significativo, anche sui fanghi attivi dei depuratori biologici. Riferirsi ai limiti previsti dal D.Lgs. 152/2006 e s.m.i. (Tabella III, Allegato 5, parte 3), per il parametro max di idrocarburi totali: fognatura 10 mg/l; acque superficiali 5 mg/l.

### 12.1 Tossicità

Dati di tossicità riferiti al dossier di registrazione del componente più abbondante della miscela Distillati (petrolio), frazione paraffinica pesante decerata con solvente:

Endpoint	Risultato	Fonte
Tossicità per i pesci Pimephales promelas	LL <sub>50</sub> >100 mg/L 96 h	Test OECD 203 Dossier di registrazione
Tossicità per invertebrati Daphnia magna	EL <sub>50</sub> >10000 mg/L 48 h	Test OECD 202 Dossier di registrazione
Tossicità per alghe e cianobatteri	NOEL ≥100 mg/L 72 h	Test OECD 201 Dossier di registrazione
Tossicità per microrganismi	NOEL >1,93 mg/L	Dossier di registrazione

Sulla base dei dati disponibili sui componenti, la miscela non è classificata per gli endpoint di tossicità acquatica.

### 12.2 Persistenza e degradabilità

Dati riferiti al dossier di registrazione del componente più abbondante della miscela Distillati (petrolio), frazione paraffinica pesante decerata con solvente:

Endpoint	Risultato	Fonte
Ready biodegradability in acqua	Intrinsecamente biodegradabile	Test OECD 301 F Dossier di registrazione

Il prodotto finito è da ritenersi scarsamente biodegradabile, particolarmente nel suolo.

### 12.3 Potenziale di bioaccumulo

Può avvenire nei sedimenti acquatici e nei fanghi dei depuratori biologici.

### 12.4 Mobilità nel suolo

- Il prodotto galleggia sull'acqua.
- Il prodotto viene assorbito superficialmente dal terreno.

## Scheda di Sicurezza

conforme all'allegato II  
del Regolamento (CE) 1907/2006 e s.m.i.

Scheda creata il :11/05/2009

Revisione: n. 7 del 22/11/2022



## HVI TAMHYDRO OIL 46

- Il prodotto viene veicolato dall'acqua superficiale, mentre viene assorbito e trattenuto dal terreno.

### 12.5 Risultati della valutazione PBT e vPvB

Questo prodotto non soddisfa i criteri come PBT o vPvB in conformità dell'allegato XIII del regolamento (CE) n. 1907/2006.

### 12.6 Proprietà di interferenza con il sistema endocrino

La miscela non contiene componenti con proprietà note di interferenza con il sistema endocrino.

### 12.7 Altri effetti nocivi

n.d.

## SEZIONE 13 - CONSIDERAZIONI SULLO SMALTIMENTO

### 13.1 Metodi di trattamento dei rifiuti

Non scaricare sul terreno né in fognature, cunicoli o corsi d'acqua. Smaltire i prodotti (e le emulsioni) esausti e i contenitori cedendoli a ditte autorizzate attenendosi alle disposizioni contenute nel DPR n.691 del 23/08/82 (Consorzio Obbligatorio degli Oli Usati) e s.m.i., e nella Parte IV del Codice Ambientale (D.Lgs. 152 del 3/4/2006) e s.m.i.

## SEZIONE 14 - INFORMAZIONI SUL TRASPORTO

### 14.1. Numero ONU o numero ID

n.a.

### 14.2. Designazione ufficiale ONU di trasporto

Non applicabile

### 14.3. Classi di pericolo connesso al trasporto

Non applicabile

### 14.4 Gruppo d'imballaggio

Non applicabile

### 14.5 Pericoli per l'ambiente

Non applicabile

### 14.6 Precauzioni speciali per gli utilizzatori

Non applicabile

### 14.7. Trasporto marittimo alla rinfusa conformemente agli atti dell'IMO

Non applicabile

## SEZIONE 15 - INFORMAZIONI SULLA REGOLAMENTAZIONE

### 15.1 Norme e legislazione su salute, sicurezza ed ambiente specifiche per la sostanza o la miscela

#### Restrizioni all'uso ai sensi del Titolo VII del Regolamento REACH (Regolamento CE n.1907/2006 ed s.m.i.):

miscela non soggetta

#### Autorizzazione ai sensi del regolamento REACH (Regolamento CE n.1907/2006 ed s.m.i.):

miscela non soggetta

Elenco SVHC: non applicabile

### Altre normative EU e recepimenti nazionali.

#### Categoria Seveso (Dir.

2012/18/UE e D.Lgs 105/2015 e miscela non soggetta

## Scheda di Sicurezza

conforme all'allegato II  
del Regolamento (CE) 1907/2006 e s.m.i.

Scheda creata il :11/05/2009

Revisione: n. 7 del 22/11/2022



## HVI TAMHYDRO OIL 46

s.m.i.)

### Direttiva Agenti chimici

(Dir.98/24/CE) - Titolo IX, capo I agente chimico non pericoloso  
del D.Lgs 81/08 e smi:

### Direttiva Agenti cancerogeni

e/o mutageni ( Dir. 97/42/CE e miscela non cancerogena/mutagena  
99/38/CE) - Titolo IX, capo II del  
D.Lgs 81/08 e smi:

Note

n.d.

## 15.2 Valutazione della sicurezza chimica

### Valutazione della sicurezza chimica

E' stata effettuata una valutazione della sicurezza chimica per l'olio base Distillati (petrolio), frazione paraffinica pesante decerata con solvente (CAS: 64742-65-0) ma, poichè la sostanza non è classificata come pericolosa ai sensi del regolamento CE n. 1272/2008 [CLP], non richiede la redazione di scenari di esposizione ai sensi dell'articolo 14, paragrafo 4 del Regolamento (CE) n. 1907/2006.

Inoltre, è stata elaborata una valutazione sulla sicurezza chimica per l'olio pericoloso Distillati (petrolio), frazione paraffinica leggera raffinata con solvente (CAS: 64741-89-5) e per la miscela materia prima contenente il componente pericoloso 2,6-di-terz-butilfenolo (CAS:128-39-2).

In allegato si riportano i relativi scenari di esposizione.

## SEZIONE 16 - ALTRE INFORMAZIONI

### Elenco delle indicazioni di

pericolo e delle Note pertinenti Elenco delle indicazioni di pericolo H pertinenti:

H304: Può essere letale in caso di ingestione e di penetrazione nelle vie respiratorie.

H315: Provoca irritazione cutanea

H400: Molto tossico per gli organismi acquatici

H410: Molto tossico per gli organismi acquatici con effetti di lunga durata

**Nota L:** Si applica la classificazione armonizzata come cancerogeno a meno che si possa dimostrare che la sostanza contiene meno del 3 % di estratto di dimetil solfossido secondo la misurazione IP 346 («Determinazione dei policiclici aromatici negli oli di base inutilizzati lubrificanti e nelle frazioni di petrolio senza asfaltene — estrazione di dimetil solfossido», Institute of Petroleum, Londra), nel qual caso si effettua una classificazione in conformità del titolo II del presente regolamento anche per detta classe di pericolo.

### Indicazioni sulla formazione

Formare in maniera adeguata i lavoratori potenzialmente esposti a tale sostanza sulla base dei contenuti della presente scheda di sicurezza.

### Ulteriori informazioni

Ai fini della verifica della classificazione della miscela ai sensi del Regolamento CLP (vedi sezione 2.1) sono stati applicati i metodi di calcolo.

Non utilizzare il prodotto per usi differenti da quelli previsti. In tal caso l'utilizzatore potrebbe essere soggetto a rischi non preventivati.

Riferirsi alla scheda tecnica del prodotto. Centro di contatto tecnico: Tel : 02-26816.1 (Settore Lubricants).

### Bibliografia

EINECS

## Scheda di Sicurezza

conforme all'allegato II  
del Regolamento (CE) 1907/2006 e s.m.i.

Scheda creata il :11/05/2009

Revisione: n. 7 del 22/11/2022



## HVI TAMHYDRO OIL 46

### Bibliografia aggiuntiva

-Schede di sicurezza delle materie prime utilizzate.

La presente scheda è una scheda interna. La presente scheda è stata compilata seguendo le linee Guida per la redazione delle Schede Dati di Sicurezza per i lubrificanti redatte dal Gruppo aziende industriali della lubrificazione (Gail) – Sito web: <http://aispec.federchimica.it>

### Motivo della revisione

Rev. 07 (22/11/2022) Aggiornamento delle sezioni 1, 2, 3, 6, 8, 9, 11, 12, 14, 15 e 16, aggiornamento del format ai sensi del Reg.878/2020 e dell'Allegato Scenari di esposizione. La presente scheda annulla e sostituisce quelle emesse in data precedente.

### Revisioni precedenti

Rev. 01 (11/05/2012) Aggiornamento ai sensi dell'Allegato I del Regolamento UE 453/2010 che ha modificato l'Allegato II del regolamento CE n. 1907/2006.

Rev. 02 (17/06/2013) Aggiornamento della composizione.

Rev.03 (09/06/2015) Aggiornamento ai sensi dell'Allegato II del Regolamento CE n.1907/2006 (REACH) e successive modifiche ed integrazioni.

Rev04 (05/04/2018) Aggiornamento della composizione.

Rev. 05 (16/07/2018) Aggiornamento della sezione 12.

Rev. 06 (18/06/2020): aggiornamento delle seguenti sezioni: 1, 2, 3, 6, 8, 11, 12, 16. La presente scheda annulla e sostituisce quelle emesse in data precedente.

### Reperti

PRODOTTO A LISTINO

### Codice scheda

34711

### Data compilazione

11/05/2009

### Data revisione

22/11/2022

### Revisione Num.

7

### Abbreviazioni e Acronimi:

ACGIH = American Conference of Governmental Industrial Hygienists

CSR = Relazione sulla Sicurezza Chimica

EC50 = Concentrazione effettiva mediana

IC50 = Concentrazione di inibizione, 50%

Klimisch = Criterio di valutazione per l'affidabilità (reliability) del metodo utilizzato.

LC50 = Concentrazione letale, 50%

LD50 = Dose letale media

n.a. = non applicabile

n.d. = non disponibile

PBT = Sostanza Persistente, Bioaccumulabile e Tossica

SNC = Sistema nervoso centrale

STOT = Tossicità specifica per organi bersaglio

(STOT) RE = Esposizione ripetuta

(STOT) SE = Esposizione singola

Studio Chiave= Studio di maggiore pertinenza

TLV@TWA = Valore limite di soglia – media ponderata nel tempo

TLV@STEL = Valore limite di soglia – limite per breve tempo di esposizione

UVCB = sostanza dalla composizione non conosciuta e variabile (substances of Unknown or Variable composition)

vPvB = molto Persistente e molto Bioaccumulabile

## Scheda di Sicurezza

conforme all'allegato II  
del Regolamento (CE) 1907/2006 e s.m.i.

Scheda creata il :11/05/2009

Revisione: n. 7 del 22/11/2022



## HVI TAMHYDRO OIL 46

*I contrassegni vari (ad esempio \*, \*\*), riportati nelle sezioni indicano note relative a informazioni specifiche di classificazione o difformità provenienti dalla conversione dalla DIR al reg CLP (vedi All.VI parte I al Reg. 1272/2008).*

*La presente scheda annulla e sostituisce quelle emesse in data precedente. Le informazioni qui contenute si basano sulle nostre attuali conoscenze in materia di salute, sicurezza e ambiente, ed intendono consentire all'utilizzatore del prodotto – sotto il cui controllo ne avviene l'uso - di individuare i comportamenti preventivi e protettivi utili ai fini di una operatività sicura. L'utilizzatore del prodotto, preliminarmente ad impieghi diversi da quelli previsti, deve verificare se occorrono altre informazioni, sempre premesso il rispetto delle pertinenti norme di Legge e di buona pratica operativa. Il presente documento non sostituisce l'analisi del rischio chimico, che rimane a totale carico del datore di lavoro. Non si assumono responsabilità a riguardo di ogni uso improprio del prodotto. Le caratteristiche menzionate non vanno considerate come garanzia di proprietà specifiche del prodotto.*



## Scenari di esposizione

conformial Regolamento CE n. 1907/2006 e s.m.i

DATA REVISIONE: 22/11/2022

ELABORATO DA: ICARO S.r.L

PER CONTO DI: Tamoil SPA

### Allegato 1

Si riportano gli scenari d'esposizione relativi a:

- **Olio pericoloso Distillati (petrolio), frazione paraffinica leggera raffinata con solvente (CAS: 64741-89-5)**
- **Miscela materia prima contenente il componente pericoloso 2,6-di-terz-butilfenolo (CAS:128-39-2)**



## Scenari di esposizione

conformal Regolamento CE n. 1907/2006 e s.m.i

DATA REVISIONE: 22/11/2022

ELABORATO DA: ICARO S.r.L

PER CONTO DI: Tamoil SPA

**Olio pericoloso Distillati (petrolio), frazione paraffinica leggera  
raffinata con solvente (CAS: 64741-89-5)**

# Allegato alla Scheda di Dati di Sicurezza

Tabella dei contenuti dell'Allegato

Usi identificati	Nr. ES	Titolo breve	Pagina
Produzione della sostanza	1	Produzione della sostanza	18
Formulazione e (re)imballaggio delle sostanze e delle miscele	2	Formulazione e (re)imballaggio delle sostanze e delle miscele	24
Utilizzo come intermedio	3	Utilizzo come intermedio	32
Distribuzione della sostanza	4	Distribuzione della sostanza	39
Utilizzo nei rivestimenti	5	Utilizzo nei rivestimenti	45
Utilizzo nei prodotti per la pulizia	6	Utilizzo nei prodotti per la pulizia	55
Utilizzo nelle attività di perforazione e produzione di pozzi destinati all'estrazione di petrolio e gas naturale	7	Utilizzo nelle attività di perforazione e produzione di pozzi destinati all'estrazione di petrolio e gas naturale	64
Uso nei fluidi per la lavorazione del metallo / oli di laminazione	8	Uso nei fluidi per la lavorazione del metallo / oli di laminazione	72
Utilizzo come agente legante e distaccante	9	Utilizzo come agente legante e distaccante	82
Produzione e lavorazione della gomma	10	Produzione e lavorazione della gomma	90
Uso nella Lavorazione di polimeri	11	Uso nella Lavorazione di polimeri	99
Utilizzo come carburante	12	Utilizzo come carburante	106
Lubrificanti	13	Lubrificanti	111
Utilizzo in laboratorio	14	Utilizzo in laboratorio	121
Utilizzi in attività minerarie	15	Utilizzi in attività minerarie	124
Uso nei prodotti chimici per il trattamento delle acque	16	Uso nei prodotti chimici per il trattamento delle acque	131
Uso come fluidi funzionali	17	Uso come fluidi funzionali	136
Utilizzo nei rivestimenti	18	Utilizzo nei rivestimenti	143
Utilizzo nei prodotti per la pulizia	19	Utilizzo nei prodotti per la pulizia	153
Utilizzo nelle attività di perforazione e produzione di pozzi destinati all'estrazione di petrolio e gas naturale	20	Utilizzo nelle attività di perforazione e produzione di pozzi destinati all'estrazione di petrolio e gas naturale	161
Uso nei fluidi per la lavorazione del metallo / oli di laminazione	21	Uso nei fluidi per la lavorazione del metallo / oli di laminazione	169
Utilizzo come agente legante e distaccante	22	Utilizzo come agente legante e distaccante	179
Utilizzo nel settore agrochimico	23	Utilizzo nel settore agrochimico	187
Applicazioni stradali ed edili	24	Applicazioni stradali ed edili	192
Uso nella Lavorazione di polimeri	25	Uso nella Lavorazione di polimeri	198
Utilizzo come carburante	26	Utilizzo come carburante	203
Lubrificanti	27	Lubrificanti	209
Lubrificanti	28	Lubrificanti	219
Utilizzo in laboratorio	29	Utilizzo in laboratorio	229
Uso nei prodotti chimici per il trattamento delle acque	30	Uso nei prodotti chimici per il trattamento delle acque	232
Utilizzo e produzione di esplosivi	31	Utilizzo e produzione di esplosivi	237
Uso come fluidi funzionali	32	Uso come fluidi funzionali	243
Utilizzo nei rivestimenti - Consumatore	33	Utilizzo nei rivestimenti - Consumatore	249
Utilizzo nei prodotti per la pulizia - Consumatore	34	Utilizzo nei prodotti per la pulizia - Consumatore	251
Utilizzo nel settore agrochimico - Consumatore	35	Utilizzo nel settore agrochimico - Consumatore	253
Utilizzato come combustibile (consumatore)	36	Utilizzato come combustibile (consumatore)	255
Lubrificanti - Consumatore - Livello di rilascio ambientale basso	37	Lubrificanti - Consumatore - Livello di rilascio ambientale basso	257
Lubrificanti - Consumatore - Livello di rilascio ambientale alto	38	Lubrificanti - Consumatore - Livello di rilascio ambientale alto	259
Uso come fluidi funzionali - Consumatore	39	Uso come fluidi funzionali - Consumatore	261

## 1. 01: Produzione della sostanza

### 1.1. Sezione titoli

#### Produzione della sostanza

Ambiente		
Gen01	Misure generali applicabili a tutte le attività	ERC1, ERC4, ESVOC SPERC 1.1.v1
Lavoratore		
CS15	Esposizioni generali (sistemi chiusi)	PROC1
CS15	Esposizioni generali (sistemi chiusi)	PROC2
CS15	Esposizioni generali (sistemi chiusi)	PROC3
CS16	Esposizioni generali (sistemi aperti)	PROC4
CS2	Campionamento durante il processo	PROC3
CS36	Attività di laboratorio	PROC15
CS14	Trasferimento prodotti sfusi	PROC8b
CS14	Trasferimento prodotti sfusi	PROC8b
CS39	Pulizia e manutenzione delle apparecchiature	PROC8a
CS85	Stoccaggio prodotti sfusi	PROC1, PROC2

Processi, compiti, attività coperte	Lavorazione della sostanza o suo utilizzo come prodotto chimico di processo o agente di estrazione all'interno di sistemi chiusi o sotto contenimento. Include l'esposizione accidentale durante le attività di riciclo/recupero, il trasferimento di materiale, lo stoccaggio, il campionamento, le attività di laboratorio associate, la manutenzione e il carico (incluso su imbarcazioni/chiatte, carri cisterna su ruota o rotaia, e contenitori per merce sfusa). Uso industriale
Metodo di valutazione	Consultare la Sezione 3.

## 1.2. Condizioni d'uso che influenzano l'esposizione

### 1.2.1. Controllo dell'esposizione ambientale: Misure generali applicabili a tutte le attività (ERC1, ERC4, ESVOC SPERC 1.1.v1)

ERC1	Produzione di sostanze
ERC4	Uso industriale di coadiuvanti tecnologici in processi e prodotti, che non entrano a far parte di articoli
ESVOC SPERC 1.1.v1	Fabbricazione di sostanze: Industriale (SU8, SU9)
Metodo di valutazione	Ai fini della valutazione del livello di esposizione sul luogo di lavoro, laddove non espressamente indicato, è stato utilizzato il metodo ECETOC TRA Per tutti gli scenari è stata effettuata una valutazione quantitativa delle esposizioni (RCR) per la potenziale formazione di aerosol. Il metodo HBM (Hydrocarbon Block Method) è stato utilizzato per calcolare l'esposizione ambientale con il modello Petrorisk.

#### Caratteristiche del prodotto

Forma fisica del prodotto	liquido/a, con generazione potenziale di aerosol
Concentrazione della sostanza nel prodotto	100 %
Tensione di vapore	< 0,1 hPa

#### Quantità usata, frequenza e durata d'uso (o vita utile)

Frazione del tonnellaggio UE usata localmente:	0,1 %
Tonnellaggio regionale (tonnellate/anno):	11000
Frazione del tonnellaggio regionale usata localmente:	1 %
Tonnellaggio annuale del sito (tonnellate/anno):	11000
Tonnellaggio massimo quotidiano del sito (kg/al giorno):	36000
Rilascio continuo.	
Giorni di Emissione (giorni/anno):	300

#### Condizioni e misure tecniche e organizzative

Il rischio legato all'esposizione ambientale è condizionato dal compartimento sedimenti di acqua dolce.	
Prevenire il rilascio di sostanze non dissolte nelle acque reflue, o recuperarle dalle stesse.	
In caso di scarico verso un impianto di trattamento urbano delle acque reflue, non è richiesto alcun trattamento.	
Trattare le emissioni in modo tale da garantire una efficacia tipica di rimozione pari a:	90 %

Trattare le acque reflue in sito (prima di avviare l'operazione di scarico) per garantire l'efficacia di rimozione richiesta di:	77,4 %
In caso di scarico attraverso un impianto di trattamento urbano, garantire l'efficacia richiesta di rimozione in sito di:	0 %
Le procedure variano da sito a sito, per cui vengono utilizzate delle stime conservative delle emissioni da processo	
Non distribuire i fanghi generati dal trattamento delle acque industriali sui terreni naturali. I fanghi generati dal trattamento delle acque industriali devono essere inceneriti, mantenuti sotto contenimento o trattati.	

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

Ulteriori misure di protezione come l'isolamento delle attività, la riduzione al minimo del personale, i dispositivi di protezione delle vie respiratorie, le tute impermeabili e le maschere dovrebbero essere prese in considerazione per le operazioni a elevata dispersione, come la spruzzatura, che possono generare un significativo rilascio di aerosol o vapori.	
Per tutti gli scenari è stata effettuata una valutazione quantitativa delle esposizioni (RCR) per la potenziale formazione di aerosol.	
DNEL A lungo termine per inalazione (sistemico)	5,4 mg/m <sup>3</sup>

#### Condizioni e misure relative all'impianto comunale per il trattamento delle acque reflue

Non applicabile poiché non si registra alcun rilascio nelle acque reflue.	
Rimozione stimata della sostanza delle acque reflue per mezzo di un impianto di trattamento urbano:	86,5 %
Efficacia totale della rimozione dalle acque reflue, dopo l'adozione delle RMM in sito e offsite (impianto di trattamento di tipo urbano):	86,5 %
Tonnellaggio massimo consentito per il sito (MSafe) sulla base del rilascio successivo al trattamento totale di rimozione dalle acque di scarto:	60428 kg/giorno
Portata ipotizzata per l'impianto di trattamento urbano delle acque reflue:	10000 m <sup>3</sup> /d

#### Condizioni e misure correlate al trattamento dei rifiuti (inclusi rifiuti derivanti da articoli)

Durante la produzione non si genera alcun rifiuto relativo alla sostanza.	
Durante la produzione non si genera alcun rifiuto relativo alla sostanza.	

#### Altre condizioni che influenzano l'esposizione ambientale

Fattore di diluizione locale nell'acqua dolce:	10
Fattore di diluizione locale nell'acqua marina:	100

#### 1.2.2. Controllo dell'esposizione dei lavoratori: Esposizioni generali (sistemi chiusi) (PROC1)

PROC1	Usato in un processo chiuso, esposizione improbabile (senza campionamento)
-------	--

#### Quantità usata (o contenuta negli articoli), frequenza e durata d'uso/esposizione

Durata di esposizione	> 4 h/giorno
-----------------------	--------------

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

Indossare guanti di protezione conformi allo standard EN374.	
--	--

#### Altre condizioni che influenzano l'esposizione dei lavoratori

All'esterno	
-------------	--

#### 1.2.3. Controllo dell'esposizione dei lavoratori: Esposizioni generali (sistemi chiusi) (PROC2)

PROC2	Usato in un processo chiuso e continuo, con occasionale esposizione controllata (con campionamento)
-------	---

#### Quantità usata (o contenuta negli articoli), frequenza e durata d'uso/esposizione

Durata di esposizione	> 4 h/giorno
-----------------------	--------------

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

Assicurarsi che i campioni siano prelevati in condizioni di contenimento o ventilazione ad estrazione	
Indossare guanti di protezione conformi allo standard EN374.	

#### Altre condizioni che influenzano l'esposizione dei lavoratori

Presuppone che le attività siano effettuate a temperatura ambiente (se non altrimenti specificato)	
All'esterno	

#### 1.2.4. Controllo dell'esposizione dei lavoratori: Esposizioni generali (sistemi chiusi) (PROC3)

PROC3	Usato in un processo a lotti chiuso (sintesi o formulazione) (con campionamento)
-------	--

<b>Quantità usata (o contenuta negli articoli), frequenza e durata d'uso/esposizione</b>	
Frequenza di esposizione	> 4 h/giorno
<b>Condizioni e misure correlate alla protezione individuale, all'igiene e alla valutazione sanitaria</b>	
Assicurarsi che i campioni siano prelevati in condizioni di contenimento o ventilazione ad estrazione	
<b>Altre condizioni che influenzano l'esposizione dei lavoratori</b>	
Uso in ambienti interni/esterni	
Presuppone che le attività siano effettuate a temperatura ambiente (se non altrimenti specificato)	
<b>1.2.5. Controllo dell'esposizione dei lavoratori: Esposizioni generali (sistemi aperti) (PROC4)</b>	
PROC4	Uso in processi a lotti e di altro genere (sintesi), dove si verificano occasioni di esposizione
<b>Quantità usata (o contenuta negli articoli), frequenza e durata d'uso/esposizione</b>	
Durata di esposizione	> 4 h/giorno
<b>Condizioni e misure correlate alla protezione individuale, all'igiene e alla valutazione sanitaria</b>	
Provvedere una ventilazione ad estrazione presso i punti in cui si verificano emissioni	
Svuotare le linee di trasferimento prima del disaccoppiamento	
Indossare guanti di protezione conformi allo standard EN374.	
<b>Altre condizioni che influenzano l'esposizione dei lavoratori</b>	
Presuppone che le attività siano effettuate a temperatura ambiente (se non altrimenti specificato)	
Uso in ambienti interni/esterni	
<b>1.2.6. Controllo dell'esposizione dei lavoratori: Campionamento durante il processo (PROC3)</b>	
PROC3	Uso in un processo a lotti chiuso (sintesi o formulazione) (con campionamento)
<b>Quantità usata (o contenuta negli articoli), frequenza e durata d'uso/esposizione</b>	
Durata di esposizione	> 4 h/giorno
<b>Condizioni e misure correlate alla protezione individuale, all'igiene e alla valutazione sanitaria</b>	
Assicurarsi che l'operazione sia effettuata all'esterno	
Assicurarsi che i campioni siano prelevati in condizioni di contenimento o ventilazione ad estrazione	
Evitare spruzzi	
Indossare guanti di protezione conformi allo standard EN374.	
<b>Altre condizioni che influenzano l'esposizione dei lavoratori</b>	
Presuppone che le attività siano effettuate a temperatura ambiente (se non altrimenti specificato)	
Uso in ambienti interni/esterni	
<b>1.2.7. Controllo dell'esposizione dei lavoratori: Attività di laboratorio (PROC15)</b>	
PROC15	Uso come reagenti per laboratorio
<b>Quantità usata (o contenuta negli articoli), frequenza e durata d'uso/esposizione</b>	
Durata di esposizione	> 4 h/giorno
<b>Condizioni e misure correlate alla protezione individuale, all'igiene e alla valutazione sanitaria</b>	
Usare un estrattore.	
Indossare guanti di protezione conformi allo standard EN374.	
<b>Altre condizioni che influenzano l'esposizione dei lavoratori</b>	
Presuppone che le attività siano effettuate a temperatura ambiente (se non altrimenti specificato)	
All'interno	
<b>1.2.8. Controllo dell'esposizione dei lavoratori: Trasferimento prodotti sfusi (PROC8b)</b>	
PROC8b	Trasferimento di una sostanza o di un preparato (riempimento/svuotamento) da/a recipienti/grandi contenitori, in strutture dedicate
<b>Quantità usata (o contenuta negli articoli), frequenza e durata d'uso/esposizione</b>	
Durata di esposizione	> 4 h/giorno
<b>Condizioni e misure correlate alla protezione individuale, all'igiene e alla valutazione sanitaria</b>	
Pulire i tubi prima di separarli.	
Evitare spruzzi	

Garantire che il trasferimento del materiale avvenga in condizioni di contenimento o ventilazione a estrazione	
Effettuare l'attività lontano da fonti di emissione o rilascio di sostanze	

#### Altre condizioni che influenzano l'esposizione dei lavoratori

Presuppone che le attività siano effettuate a temperatura ambiente (se non altrimenti specificato)	
Uso in ambienti interni/esterni	

#### 1.2.9. Controllo dell'esposizione dei lavoratori: Trasferimento prodotti sfusi (PROC8b)

PROC8b	Trasferimento di una sostanza o di un preparato (riempimento/svuotamento) da/a recipienti/grandi contenitori, in strutture dedicate
--------	---

#### Quantità usata (o contenuta negli articoli), frequenza e durata d'uso/esposizione

Durata di esposizione	<= 4 h/giorno
-----------------------	---------------

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

Garantire che il trasferimento del materiale avvenga in condizioni di contenimento o ventilazione a estrazione	
Pulire i tubi prima di separarli.	
Effettuare l'attività lontano da fonti di emissione o rilascio di sostanze	

#### Altre condizioni che influenzano l'esposizione dei lavoratori

Presuppone che le attività siano effettuate a temperatura ambiente (se non altrimenti specificato)	
Uso in ambienti interni/esterni	

#### 1.2.10. Controllo dell'esposizione dei lavoratori: Pulizia e manutenzione delle apparecchiature (PROC8a)

PROC8a	Trasferimento di una sostanza o di un preparato (riempimento/svuotamento) da/a recipienti/grandi contenitori, in strutture non dedicate
--------	---

#### Quantità usata (o contenuta negli articoli), frequenza e durata d'uso/esposizione

Durata di esposizione	> 4 h/giorno
-----------------------	--------------

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

Drenare il sistema prima dell'apertura o della manutenzione delle apparecchiature	
Conservare i drenaggi in contenitori a tenuta stagna in attesa dello smaltimento o del successivo riciclo	
Trattare le fuoriuscite immediatamente	
Indossare guanti di protezione contro gli agenti chimici (conformi allo standard EN374).	
Indossare adeguati indumenti di protezione per impedire l'esposizione attraverso la pelle	

#### Altre condizioni che influenzano l'esposizione dei lavoratori

Presuppone che le attività siano effettuate a temperatura ambiente (se non altrimenti specificato)	
Uso in ambienti interni/esterni	

#### 1.2.11. Controllo dell'esposizione dei lavoratori: Stoccaggio prodotti sfusi (PROC1, PROC2)

PROC1	Uso in un processo chiuso, esposizione improbabile (senza campionamento)
PROC2	Uso in un processo chiuso e continuo, con occasionale esposizione controllata (con campionamento)

#### Quantità usata (o contenuta negli articoli), frequenza e durata d'uso/esposizione

Durata di esposizione	<= 8 h/giorno
-----------------------	---------------

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

Evitare il campionamento per immersione.	
Immagazzinare la sostanza all'interno di un sistema chiuso	
Verificare che siano disponibili punti di campionamento dedicati.	

#### Altre condizioni che influenzano l'esposizione dei lavoratori

Presuppone che le attività siano effettuate a temperatura ambiente (se non altrimenti specificato)	
--	--

### 1.3. Stima dell'esposizione e riferimento alla sua fonte

#### 1.3.1. Rilascio ed esposizione ambientale Misure generali applicabili a tutte le attività (ERC1, ERC4, ESVOC SPERC 1.1.v1)

##### Informazioni relativa agli scenari aggiuntivi

Ai fini della valutazione del livello di esposizione sul luogo di lavoro, laddove non espressamente indicato, è stato utilizzato il metodo ECETOC TRA, il metodo HBM (Hydrocarbon Block Method) è stato utilizzato per calcolare l'esposizione ambientale con il modello Petrorisk.

Percorso di rilascio	Tasso di rilascio	Metodo di stima rilascio
Frazione liberata nell'aria dal processo (rilascio iniziale prima dell'applicazione delle misure di gestione del rischio):	0,00001	
Frazione liberata nelle acque reflue di processo (rilascio iniziale prima dell'applicazione delle misure di gestione del rischio):	0,00001	
Frazione liberata nel terreno dal processo (rilascio iniziale prima dell'applicazione delle misure di gestione del rischio):	0,0001	
Rapporti di caratterizzazione dei rischi per le emissioni atmosferiche	0,12	
Rapporti di caratterizzazione dei rischi per le emissioni nelle acque di scarico	0,6	

#### 1.3.2. Esposizione del lavoratore Esposizioni generali (sistemi chiusi) (PROC1)

Percorso di esposizione e tipo di effetti	Stima esposizione	RCR	Metodo
Inalazione - Lungo termine - effetti sistemici	0,01 mg/m <sup>3</sup>	0,002	È stato utilizzato il modello ECETOC TRA.
Somma RCR - Lungo termine - effetti sistemici		0,002	

#### 1.3.3. Esposizione del lavoratore Esposizioni generali (sistemi chiusi) (PROC2)

Percorso di esposizione e tipo di effetti	Stima esposizione	RCR	Metodo
Inalazione - Lungo termine - effetti sistemici	0,5 mg/m <sup>3</sup>	0,093	È stato utilizzato il modello ECETOC TRA.
Somma RCR - Lungo termine - effetti sistemici		0,093	

#### 1.3.4. Esposizione del lavoratore Esposizioni generali (sistemi chiusi) (PROC3)

Percorso di esposizione e tipo di effetti	Stima esposizione	RCR	Metodo
Inalazione - Lungo termine - effetti sistemici	1 mg/m <sup>3</sup>	0,185	È stato utilizzato il modello ECETOC TRA.
Somma RCR - Lungo termine - effetti sistemici		0,185	

#### 1.3.5. Esposizione del lavoratore Esposizioni generali (sistemi aperti) (PROC4)

Percorso di esposizione e tipo di effetti	Stima esposizione	RCR	Metodo
Inalazione - Lungo termine - effetti sistemici	5 mg/m <sup>3</sup>	0,926	È stato utilizzato il modello ECETOC TRA.
Somma RCR - Lungo termine - effetti sistemici		0,926	

#### 1.3.6. Esposizione del lavoratore Campionamento durante il processo (PROC3)

Percorso di esposizione e tipo di effetti	Stima esposizione	RCR	Metodo
Inalazione - Lungo termine - effetti sistemici	1 mg/m <sup>3</sup>	0,185	È stato utilizzato il modello ECETOC TRA.
Somma RCR - Lungo termine - effetti sistemici		0,185	

#### 1.3.7. Esposizione del lavoratore Attività di laboratorio (PROC15)

Percorso di esposizione e tipo di effetti	Stima esposizione	RCR	Metodo
Inalazione - Lungo termine - effetti sistemici	0,5 mg/m <sup>3</sup>	0,093	È stato utilizzato il modello ECETOC TRA.
Somma RCR - Lungo termine - effetti sistemici		0,093	

#### 1.3.8. Esposizione del lavoratore Trasferimento prodotti sfusi (PROC8b)

Percorso di esposizione e tipo di effetti	Stima esposizione	RCR	Metodo
Inalazione - Lungo termine - effetti sistemici	1 mg/m <sup>3</sup>	0,185	È stato utilizzato il modello ECETOC TRA.
Somma RCR - Lungo termine - effetti sistemici		0,185	

#### 1.3.9. Esposizione del lavoratore Trasferimento prodotti sfusi (PROC8b)

Percorso di esposizione e tipo di effetti	Stima esposizione	RCR	Metodo
Inalazione - Lungo termine -	1 mg/m <sup>3</sup>	0,185	È stato utilizzato il modello

effetti sistemici			ECETOC TRA.
Somma RCR - Lungo termine - effetti sistemici		0,185	

#### 1.3.10. Esposizione del lavoratore Pulizia e manutenzione delle apparecchiature (PROC8a)

Percorso di esposizione e tipo di effetti	Stima esposizione	RCR	Metodo
Inalazione - Lungo termine - effetti sistemici	5 mg/m <sup>3</sup>	0,926	È stato utilizzato il modello ECETOC TRA.
Somma RCR - Lungo termine - effetti sistemici		0,926	

#### 1.3.11. Esposizione del lavoratore Stoccaggio prodotti sfusi (PROC1, PROC2)

Percorso di esposizione e tipo di effetti	Stima esposizione	RCR	Metodo
Inalazione - Lungo termine - effetti sistemici	0,5 mg/m <sup>3</sup>	0,093	È stato utilizzato il modello ECETOC TRA.
Somma RCR - Lungo termine - effetti sistemici		0,093	

### 1.4. Linee guida per gli utilizzatori a valle (DU) per la verifica della rispondenza allo Scenario di Esposizione (ES)

#### 1.4.1. Ambiente

Guida - Ambiente	<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 dei rischi specifiche per ogni sito. L'efficienza richiesta di rimozione dalle acque reflue può essere ottenuta utilizzando tecnologie onsite/offsite, singolarmente o in combinazione. L'efficienza richiesta di rimozione dall'aria può essere ottenuta utilizzando tecnologie onsite, singolarmente o in combinazione. Ulteriori informazioni sulle attività di scaling e sulle tecnologie di controllo sono fornite dalle schede tecniche SpERC (<a href="http://cefic.org/en/reach-for-industries-libraries.html">http://cefic.org/en/reach-for-industries-libraries.html</a>).</p>
------------------	---

#### 1.4.2. Salute

Guida - Salute	<p><b>SCENARI DI ESPOSIZIONE</b></p> <p>Gli scenari di esposizione relativi a questa sostanza non hanno richiesto una valutazione quantitativa delle esposizioni, ma solo di tipo qualitativo.</p> <p>Date le caratteristiche di pericolo (H304), l'implementazione delle misure rilevanti di gestione del rischio assicura che la probabilità dell'evento connesso al pericolo di aspirazione della sostanza è trascurabile, e il rischio si considera controllato.</p> <p>Lavoratori:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Non Ingerire</li> <li>- Mettere in atto condizioni di base di igiene industriale</li> <li>- Evitare schizzi</li> <li>- Evitare il contatto con oggetti o attrezzi contaminati</li> <li>- Mettere in atto misure di gestione e supervisione per verificare che le misure di gestione del rischio sono usate correttamente e le condizioni operative sono seguite.</li> <li>- Addestramento del personale sulle pratiche corrette di uso</li> <li>- Standard adeguato di igiene personale. I dati disponibili sulle caratteristiche di pericolo non consentono la derivazione di un DNEL per gli effetti irritanti per la pelle. I dati disponibili sulle caratteristiche di pericolo non supportano la necessità di stabilire un DNEL per altri effetti sulla salute. Si prevede che le esposizioni non superino il DN(M)EL quando sono applicate le Misure di Gestione dei Rischi/Condizioni Operative illustrate nella Sezione 2. Le Misure di Gestione dei Rischi si basano sulla caratterizzazione qualitativa del rischio. La frase di rischio H304 (Può essere letale in caso di ingestione e di penetrazione nelle vie respiratorie) si riferisce alla possibilità di inspirazione, un rischio non quantificabile determinata dalle proprietà fisico-chimiche (cioè viscosità) che può verificarsi durante l'ingestione e anche nel caso di vomito dopo l'ingestione. Un DNEL non può essere derivato. Rischi da pericoli fisico-chimici delle sostanze possono essere controllate mediante l'attuazione di misure di gestione dei rischi. Per le sostanze classificate come H304, le misure elencate di seguito devono essere attuate per controllare il rischio di inspirazione. Laddove siano adottate diverse Misure di Gestione dei Rischi/Condizioni Operative, gli utilizzatori sono tenuti a garantire che i rischi siano gestiti a un livello almeno equivalente.</li> </ul>
----------------	--

## 2. 02: Formulazione e (re)imballaggio delle sostanze e delle miscele

### 2.1. Sezione titoli

#### Formulazione e (re)imballaggio delle sostanze e delle miscele

Ambiente		
Gen02	Misure generali applicabili a tutte le attività	ERC2, ESVOC SPERC 2.2.v1
Lavoratore		
CS15	Esposizioni generali (sistemi chiusi)	PROC1, PROC2, PROC3
CS16	Esposizioni generali (sistemi aperti)	PROC4
CS136	Processi discontinui a temperature elevate	PROC3
CS2	Campionamento durante il processo	PROC3
CS36	Attività di laboratorio	PROC15
CS14	Trasferimento prodotti sfusi	PROC8b
CS30	Operazioni di miscelazione (sistemi aperti)	PROC5
CS34	Trasferimento/versamento da contenitori	PROC8a
CS8	Trasferimenti fusti/lotti	PROC8b
CS100	Produzione o preparazione di articoli tramite pastigliatura, compressione, estrusione o pellettizzazione	PROC14
CS6	Riempimento fusti e piccoli contenitori	PROC9
CS39	Pulizia e manutenzione delle apparecchiature	PROC8a
CS67	Stoccaggio	PROC1, PROC2

Processi, compiti, attività coperte	Formulazione, imballaggio e reimballaggio della sostanza e delle sue miscele in operazioni discontinue o continue, compresi lo stoccaggio, il trasferimento di materiali, la miscelazione, la pastigliatura, la compressione, la pellettizzazione, l'estrusione, l'imballaggio su scala grande e piccola, il campionamento, la manutenzione e le attività di laboratorio associate. Usi industriali
Metodo di valutazione	Consultare la Sezione 3.

### 2.2. Condizioni d'uso che influenzano l'esposizione

#### 2.2.1. Controllo dell'esposizione ambientale: Misure generali applicabili a tutte le attività (ERC2, ESVOC SPERC 2.2.v1)

ERC2	Formulazione di preparati
ESVOC SPERC 2.2.v1	Formulazione e (re)imballaggio delle sostanze e delle miscele: Industriale (SU10)
Metodo di valutazione	Ai fini della valutazione del livello di esposizione sul luogo di lavoro, laddove non espressamente indicato, è stato utilizzato il metodo ECETOC TRA Per tutti gli scenari è stata effettuata una valutazione quantitativa delle esposizioni (RCR) per la potenziale formazione di aerosol. Il metodo HBM (Hydrocarbon Block Method) è stato utilizzato per calcolare l'esposizione ambientale con il modello Petrisk.

#### Caratteristiche del prodotto

Forma fisica del prodotto	liquido/a, con generazione potenziale di aerosol
Concentrazione della sostanza nel prodotto	100 %
Tensione di vapore	< 0,1 hPa

#### Quantità usata, frequenza e durata d'uso (o vita utile)

Frazione del tonnellaggio UE usata localmente:	0,1
Tonnellaggio regionale (tonnellate/anno):	74000
Frazione del tonnellaggio regionale usata localmente:	1
Tonnellaggio annuale del sito (tonnellate/anno):	74000
Tonnellaggio massimo quotidiano del sito (kg/al giorno):	25000
Rilascio continuo.	
Giorni di Emissione (giorni/anno):	300

#### Condizioni e misure tecniche e organizzative

Il rischio legato all'esposizione ambientale è condizionato dal compartimento sedimenti di acqua dolce.	
Prevenire il rilascio di sostanze non dissolte nelle acque reflue, o recuperarle dalle stesse.	
Trattare le emissioni in modo tale da garantire una efficacia tipica di rimozione pari a:	0 %

Trattare le acque reflue in sito (prima di avviare l'operazione di scarico) per garantire l'efficacia di rimozione richiesta di:	>= 86,7 %
In caso di scarico attraverso un impianto di trattamento urbano, garantire l'efficacia richiesta di rimozione in sito di:	>= 1,5 %
Le procedure variano da sito a sito, per cui vengono utilizzate delle stime conservative delle emissioni da processo	
Non distribuire i fanghi generati dal trattamento delle acque industriali sui terreni naturali.	
I fanghi generati dal trattamento delle acque industriali devono essere inceneriti, mantenuti sotto contenimento o trattati.	

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

Ulteriori misure di protezione come l'isolamento delle attività, la riduzione al minimo del personale, i dispositivi di protezione delle vie respiratorie, le tute impermeabili e le maschere dovrebbero essere prese in considerazione per le operazioni a elevata dispersione, come la spruzzatura, che possono generare un significativo rilascio di aerosol o vapori.	
Per tutti gli scenari è stata effettuata una valutazione quantitativa delle esposizioni (RCR) per la potenziale formazione di aerosol.	
DNEL A lungo termine per inalazione (sistemico)	5,4 mg/m <sup>3</sup>

#### Condizioni e misure relative all'impianto comunale per il trattamento delle acque reflue

Non applicabile poiché non si registra alcun rilascio nelle acque reflue.	
Rimozione stimata della sostanza delle acque reflue per mezzo di un impianto di trattamento urbano:	86,5 %
Tonnellaggio massimo consentito per il sito (MSafe) sulla base del rilascio successivo al trattamento totale di rimozione dalle acque di scarto:	25000 kg/giorno
Portata ipotizzata per l'impianto di trattamento urbano delle acque reflue:	2000 m <sup>3</sup> /d

#### Condizioni e misure correlate al trattamento dei rifiuti (inclusi rifiuti derivanti da articoli)

Il trattamento e lo smaltimento esterni dei rifiuti devono essere conformi alla legislazione locale e/o nazionale applicabile (D.Lgs. 152/06 e s.m.i.)	
La raccolta e il riciclo esterni dei rifiuti devono essere conformi alla legislazione locale e/o nazionale applicabile.	

#### Altre condizioni che influenzano l'esposizione ambientale

Fattore di diluizione locale nell'acqua dolce:	10
Fattore di diluizione locale nell'acqua marina:	100

#### 2.2.2. Controllo dell'esposizione dei lavoratori: Esposizioni generali (sistemi chiusi) (PROC1, PROC2, PROC3)

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

#### Quantità usata (o contenuta negli articoli), frequenza e durata d'uso/esposizione

Durata di esposizione	> 4 h/giorno
-----------------------	--------------

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

Garantire che il trasferimento del materiale avvenga in condizioni di contenimento o ventilazione a estrazione	
--	--

#### Altre condizioni che influenzano l'esposizione dei lavoratori

All'interno	
Presuppone che le attività siano effettuate a temperatura ambiente (se non altrimenti specificato)	

#### 2.2.3. Controllo dell'esposizione dei lavoratori: Esposizioni generali (sistemi aperti) (PROC4)

PROC4	Uso in processi a lotti e di altro genere (sintesi), dove si verificano occasioni di esposizione
-------	--

#### Quantità usata (o contenuta negli articoli), frequenza e durata d'uso/esposizione

Durata di esposizione	> 4 h/giorno
-----------------------	--------------

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

Trasferire attraverso linee chiuse	
Svuotare le linee di trasferimento prima del disaccoppiamento	
Garantire che il trasferimento del materiale avvenga in condizioni di contenimento o ventilazione a estrazione	
Indossare guanti di protezione conformi allo standard EN374.	

<b>Altre condizioni che influenzano l'esposizione dei lavoratori</b>	
All'interno	
Presuppone che le attività siano effettuate a temperatura ambiente (se non altrimenti specificato)	
<b>2.2.4. Controllo dell'esposizione dei lavoratori: Processi discontinui a temperature elevate (PROC3)</b>	
PROC3	Uso in un processo a lotti chiuso (sintesi o formulazione) (con campionamento)
<b>Quantità usata (o contenuta negli articoli), frequenza e durata d'uso/esposizione</b>	
Durata di esposizione	> 4 h/giorno
<b>Condizioni e misure correlate alla protezione individuale, all'igiene e alla valutazione sanitaria</b>	
Ventilazione assistita locale - efficienza di almeno il [%]:	90
Provvedere una ventilazione ad estrazione presso i punti in cui si verificano emissioni	
<b>Altre condizioni che influenzano l'esposizione dei lavoratori</b>	
All'interno	
L'operazione è effettuata ad alte temperature (> 20° C sopra la temperatura ambiente)	
<b>2.2.5. Controllo dell'esposizione dei lavoratori: Campionamento durante il processo (PROC3)</b>	
PROC3	Uso in un processo a lotti chiuso (sintesi o formulazione) (con campionamento)
<b>Quantità usata (o contenuta negli articoli), frequenza e durata d'uso/esposizione</b>	
Durata di esposizione	> 4 h/giorno
<b>Condizioni e misure correlate alla protezione individuale, all'igiene e alla valutazione sanitaria</b>	
Evitare il campionamento per immersione.	
Assicurarsi che i campioni siano prelevati in condizioni di contenimento o ventilazione ad estrazione	
Indossare guanti di protezione conformi allo standard EN374.	
<b>Altre condizioni che influenzano l'esposizione dei lavoratori</b>	
All'interno	
Presuppone che le attività siano effettuate a temperatura ambiente (se non altrimenti specificato)	
<b>2.2.6. Controllo dell'esposizione dei lavoratori: Attività di laboratorio (PROC15)</b>	
PROC15	Uso come reagenti per laboratorio
<b>Quantità usata (o contenuta negli articoli), frequenza e durata d'uso/esposizione</b>	
Durata di esposizione	> 4 h/giorno
<b>Condizioni e misure correlate alla protezione individuale, all'igiene e alla valutazione sanitaria</b>	
Maneggiare sotto cappa chimica o con ventilazione a estrazione.	
Indossare guanti di protezione conformi allo standard EN374.	
<b>Altre condizioni che influenzano l'esposizione dei lavoratori</b>	
All'interno	
Presuppone che le attività siano effettuate a temperatura ambiente (se non altrimenti specificato)	
<b>2.2.7. Controllo dell'esposizione dei lavoratori: Trasferimento prodotti sfusi (PROC8b)</b>	
PROC8b	Trasferimento di una sostanza o di un preparato (riempimento/svuotamento) da/a recipienti/grandi contenitori, in strutture dedicate
<b>Quantità usata (o contenuta negli articoli), frequenza e durata d'uso/esposizione</b>	
Durata di esposizione	<= 1 h/giorno
<b>Condizioni e misure correlate alla protezione individuale, all'igiene e alla valutazione sanitaria</b>	
Garantire che il trasferimento del materiale avvenga in condizioni di contenimento o ventilazione a estrazione	
Effettuare l'attività lontano da fonti di emissione o rilascio di sostanze	
Indossare guanti di protezione contro gli agenti chimici (conformi allo standard EN374).	
Evitare spruzzi	
Svuotare le linee di trasferimento prima del disaccoppiamento	
Trasferire attraverso linee chiuse	
<b>Altre condizioni che influenzano l'esposizione dei lavoratori</b>	
Presuppone che le attività siano effettuate a temperatura ambiente (se non altrimenti specificato)	

**2.2.8. Controllo dell'esposizione dei lavoratori: Operazioni di miscelazione (sistemi aperti) (PROC5)**

PROC5	Miscelazione o mescolamento in processi in lotti per la formulazione di preparati e articoli (contatto in fasi diverse e/o contatto significativo)
-------	--

**Quantità usata (o contenuta negli articoli), frequenza e durata d'uso/esposizione**

Copre un'esposizione giornaliera fino a 8 ore (se non altrimenti specificato)	
---	--

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

Provvedere una ventilazione ad estrazione presso i punti in cui si verificano emissioni	
Indossare guanti di protezione contro gli agenti chimici (conformi allo standard EN374), insieme a un corso di addestramento base.	

**Altre condizioni che influenzano l'esposizione dei lavoratori**

All'interno	
Presuppone che le attività siano effettuate a temperatura ambiente (se non altrimenti specificato)	

**2.2.9. Controllo dell'esposizione dei lavoratori: Trasferimento/versamento da contenitori (PROC8a)**

PROC8a	Trasferimento di una sostanza o di un preparato (riempimento/svuotamento) da/a recipienti/grandi contenitori, in strutture non dedicate
--------	---

**Quantità usata (o contenuta negli articoli), frequenza e durata d'uso/esposizione**

Durata di esposizione	<= 1 h/giorno
-----------------------	---------------

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

Indossare guanti di protezione contro gli agenti chimici (conformi allo standard EN374), insieme a un corso di addestramento base.	
Utilizzare pompe per fusti o prestare particolare attenzione durante le operazioni di versamento dai contenitori	

**Altre condizioni che influenzano l'esposizione dei lavoratori**

All'interno	
Presuppone che le attività siano effettuate a temperatura ambiente (se non altrimenti specificato)	

**2.2.10. Controllo dell'esposizione dei lavoratori: Trasferimenti fusti/lotti (PROC8b)**

PROC8b	Trasferimento di una sostanza o di un preparato (riempimento/svuotamento) da/a recipienti/grandi contenitori, in strutture dedicate
--------	---

**Quantità usata (o contenuta negli articoli), frequenza e durata d'uso/esposizione**

Copre un'esposizione giornaliera fino a 8 ore (se non altrimenti specificato)	
---	--

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

Provvedere una ventilazione ad estrazione presso i punti in cui si verificano emissioni	
Utilizzare pompe per fusti o prestare particolare attenzione durante le operazioni di versamento dai contenitori	
Evitare fuoriuscite e versamenti durante la rimozione della pompa	
Indossare guanti di protezione conformi allo standard EN374.	

**Altre condizioni che influenzano l'esposizione dei lavoratori**

All'interno	
Presuppone che le attività siano effettuate a temperatura ambiente (se non altrimenti specificato)	

**2.2.11. Controllo dell'esposizione dei lavoratori: Produzione o preparazione di articoli tramite pastigliatura, compressione, estrusione o pellettizzazione (PROC14)**

PROC14	Produzione di preparati o articoli per compressione in pastiglie, compressione, estrusione, pellettizzazione
--------	--

**Quantità usata (o contenuta negli articoli), frequenza e durata d'uso/esposizione**

Copre un'esposizione giornaliera fino a 8 ore (se non altrimenti specificato)	
---	--

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

Provvedere una ventilazione ad estrazione presso i punti in cui si verificano emissioni	
Indossare guanti di protezione conformi allo standard EN374.	

**Altre condizioni che influenzano l'esposizione dei lavoratori**

All'interno	
Presuppone che le attività siano effettuate a temperatura ambiente (se non altrimenti specificato)	

**2.2.12. Controllo dell'esposizione dei lavoratori: Riempimento fusti e piccoli contenitori (PROC9)**

PROC9	Trasferimento di una sostanza o di un preparato in piccoli contenitori (linea di riempimento dedicata, compresa la pesatura)
-------	--

**Quantità usata (o contenuta negli articoli), frequenza e durata d'uso/esposizione**

Copre un'esposizione giornaliera fino a 8 ore (se non altrimenti specificato)	
---	--

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

Riempire i contenitori/taniche presso i punti di riempimento dedicati forniti ventilazione ad estrazione localizzata	
Rimuovere immediatamente le fuoriuscite.	
Indossare guanti di protezione conformi allo standard EN374.	
Richiudere i contenitori subito dopo l'uso.	

**Altre condizioni che influenzano l'esposizione dei lavoratori**

All'interno	
Presuppone che le attività siano effettuate a temperatura ambiente (se non altrimenti specificato)	

**2.2.13. Controllo dell'esposizione dei lavoratori: Pulizia e manutenzione delle apparecchiature (PROC8a)**

PROC8a	Trasferimento di una sostanza o di un preparato (riempimento/svuotamento) da/a recipienti/grandi contenitori, in strutture non dedicate
--------	---

**Quantità usata (o contenuta negli articoli), frequenza e durata d'uso/esposizione**

Durata di esposizione	<= 4 h/giorno
-----------------------	---------------

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

Drenare il sistema prima dell'apertura o della manutenzione delle apparecchiature	
Conservare i drenaggi in contenitori a tenuta stagna in attesa dello smaltimento o del successivo riciclo	
Trattare le fuoriuscite immediatamente	
Indossare guanti di protezione conformi allo standard EN374.	
Indossare adeguati indumenti di protezione per impedire l'esposizione attraverso la pelle	
Ventilazione assistita locale - efficienza di almeno il [%]:	80

**Altre condizioni che influenzano l'esposizione dei lavoratori**

All'interno	
Presuppone che le attività siano effettuate a temperatura ambiente (se non altrimenti specificato)	

**2.2.14. Controllo dell'esposizione dei lavoratori: Stoccaggio (PROC1, PROC2)**

PROC1	Uso in un processo chiuso, esposizione improbabile (senza campionamento)
PROC2	Uso in un processo chiuso e continuo, con occasionale esposizione controllata (con campionamento)

**Quantità usata (o contenuta negli articoli), frequenza e durata d'uso/esposizione**

Copre un'esposizione giornaliera fino a 8 ore (se non altrimenti specificato)	
---	--

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

Immagazzinare la sostanza all'interno di un sistema chiuso	
Trasferire attraverso linee chiuse	
Evitare il campionamento per immersione.	

**Altre condizioni che influenzano l'esposizione dei lavoratori**

Presuppone che le attività siano effettuate a temperatura ambiente (se non altrimenti specificato)	
All'esterno	
Copre l'uso in esterno.	

**2.3. Stima dell'esposizione e riferimento alla sua fonte****2.3.1. Rilascio ed esposizione ambientale Misure generali applicabili a tutte le attività (ERC2, ESVOC SPERC 2.2.v1)****Informazioni relativa agli scenari aggiuntivi**

Ai fini della valutazione del livello di esposizione sul luogo di lavoro, laddove non espressamente indicato, è stato utilizzato il metodo ECETOC TRA, il metodo HBM (Hydrocarbon Block Method) è stato utilizzato per calcolare l'esposizione ambientale con il modello Petrorisk.

Percorso di rilascio	Tasso di rilascio	Metodo di stima rilascio
Frazione rilasciata in aria dal processo (dopo l'applicazione delle tipiche misure di gestione del	0,0025	

rischio, conformemente alle prescrizioni della Direttiva UE in materia di Emissioni dei Solventi):		
Frazione liberata nelle acque reflue di processo (rilascio iniziale prima dell'applicazione delle misure di gestione del rischio):	0,000005	
Frazione liberata nel terreno dal processo (rilascio iniziale prima dell'applicazione delle misure di gestione del rischio):	0,0001	
Rapporti di caratterizzazione dei rischi per le emissioni atmosferiche	0,37	
Rapporti di caratterizzazione dei rischi per le emissioni nelle acque di scarico	0,91	

### 2.3.2. Esposizione del lavoratore Esposizioni generali (sistemi chiusi) (PROC1, PROC2, PROC3)

Percorso di esposizione e tipo di effetti	Stima esposizione	RCR	Metodo
Inalazione - Lungo termine - effetti sistemici	1 mg/m <sup>3</sup>	0,185	È stato utilizzato il modello ECETOC TRA.
Somma RCR - Lungo termine - effetti sistemici		0,185	

### 2.3.3. Esposizione del lavoratore Esposizioni generali (sistemi aperti) (PROC4)

Percorso di esposizione e tipo di effetti	Stima esposizione	RCR	Metodo
Inalazione - Lungo termine - effetti sistemici	5 mg/m <sup>3</sup>	0,926	È stato utilizzato il modello ECETOC TRA.
Somma RCR - Lungo termine - effetti sistemici		0,926	

### 2.3.4. Esposizione del lavoratore Processi discontinui a temperature elevate (PROC3)

Percorso di esposizione e tipo di effetti	Stima esposizione	RCR	Metodo
Inalazione - Lungo termine - effetti sistemici	1 mg/m <sup>3</sup>	0,185	È stato utilizzato il modello ECETOC TRA.
Somma RCR - Lungo termine - effetti sistemici		0,185	

### 2.3.5. Esposizione del lavoratore Campionamento durante il processo (PROC3)

Percorso di esposizione e tipo di effetti	Stima esposizione	RCR	Metodo
Inalazione - Lungo termine - effetti sistemici	1 mg/m <sup>3</sup>	0,185	È stato utilizzato il modello ECETOC TRA.
Somma RCR - Lungo termine - effetti sistemici		0,185	

### 2.3.6. Esposizione del lavoratore Attività di laboratorio (PROC15)

Percorso di esposizione e tipo di effetti	Stima esposizione	RCR	Metodo
Inalazione - Lungo termine - effetti sistemici	0,5 mg/m <sup>3</sup>	0,093	È stato utilizzato il modello ECETOC TRA.
Somma RCR - Lungo termine - effetti sistemici		0,093	

### 2.3.7. Esposizione del lavoratore Trasferimento prodotti sfusi (PROC8b)

Percorso di esposizione e tipo di effetti	Stima esposizione	RCR	Metodo
Inalazione - Lungo termine - effetti sistemici	1 mg/m <sup>3</sup>	0,185	È stato utilizzato il modello ECETOC TRA.
Somma RCR - Lungo termine - effetti sistemici		0,185	

### 2.3.8. Esposizione del lavoratore Operazioni di miscelazione (sistemi aperti) (PROC5)

Percorso di esposizione e tipo di effetti	Stima esposizione	RCR	Metodo
Inalazione - Lungo termine - effetti sistemici	5 mg/m <sup>3</sup>	0,926	È stato utilizzato il modello ECETOC TRA.
Somma RCR - Lungo termine - effetti sistemici		0,926	

### 2.3.9. Esposizione del lavoratore Trasferimento/versamento da contenitori (PROC8a)

Percorso di esposizione e tipo di effetti	Stima esposizione	RCR	Metodo
Inalazione - Lungo termine - effetti sistemici	5 mg/m <sup>3</sup>	0,926	È stato utilizzato il modello ECETOC TRA.
Somma RCR - Lungo termine - effetti sistemici		0,926	

**2.3.10. Esposizione del lavoratore Trasferimenti fusti/lotti (PROC8b)**

Percorso di esposizione e tipo di effetti	Stima esposizione	RCR	Metodo
Inalazione - Lungo termine - effetti sistemici	1 mg/m <sup>3</sup>	0,185	È stato utilizzato il modello ECETOC TRA.
Somma RCR - Lungo termine - effetti sistemici		0,185	

**2.3.11. Esposizione del lavoratore Produzione o preparazione di articoli tramite pastigliatura, compressione, estrusione o pellettizzazione (PROC14)**

Percorso di esposizione e tipo di effetti	Stima esposizione	RCR	Metodo
Inalazione - Lungo termine - effetti sistemici	1 mg/m <sup>3</sup>	0,185	È stato utilizzato il modello ECETOC TRA.
Somma RCR - Lungo termine - effetti sistemici		0,185	

**2.3.12. Esposizione del lavoratore Riempimento fusti e piccoli contenitori (PROC9)**

Percorso di esposizione e tipo di effetti	Stima esposizione	RCR	Metodo
Inalazione - Lungo termine - effetti sistemici	5 mg/m <sup>3</sup>	0,926	È stato utilizzato il modello ECETOC TRA.
Somma RCR - Lungo termine - effetti sistemici		0,926	

**2.3.13. Esposizione del lavoratore Pulizia e manutenzione delle apparecchiature (PROC8a)**

Percorso di esposizione e tipo di effetti	Stima esposizione	RCR	Metodo
Inalazione - Lungo termine - effetti sistemici	5 mg/m <sup>3</sup>	0,926	È stato utilizzato il modello ECETOC TRA.
Somma RCR - Lungo termine - effetti sistemici		0,926	

**2.3.14. Esposizione del lavoratore Stoccaggio (PROC1, PROC2)**

Percorso di esposizione e tipo di effetti	Stima esposizione	RCR	Metodo
Inalazione - Lungo termine - effetti sistemici	0,5 mg/m <sup>3</sup>	0,093	È stato utilizzato il modello ECETOC TRA.
Somma RCR - Lungo termine - effetti sistemici		0,093	

**2.4. Linee guida per gli utilizzatori a valle (DU) per la verifica della rispondenza allo Scenario di Esposizione (ES)****2.4.1. Ambiente**

Guida - Ambiente	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 dei rischi specifiche per ogni sito. L'efficienza richiesta di rimozione dall'aria può essere ottenuta utilizzando tecnologie onsite, singolarmente o in combinazione. L'efficienza richiesta di rimozione dalle acque reflue può essere ottenuta utilizzando tecnologie onsite/offsite, singolarmente o in combinazione. Ulteriori informazioni sulle attività di scaling e sulle tecnologie di controllo sono fornite dalle schede tecniche SpERC ( <a href="http://cefic.org/en/reach-for-industries-libraries.html">http://cefic.org/en/reach-for-industries-libraries.html</a> ).
------------------	--

**2.4.2. Salute**

Guida - Salute	<p>La frase di rischio H304 (Può essere letale in caso di ingestione e di penetrazione nelle vie respiratorie) si riferisce alla possibilità di inspirazione, un rischio non quantificabile determinata dalle proprietà fisico-chimiche (cioè viscosità) che può verificarsi durante l'ingestione e anche nel caso di vomito dopo l'ingestione. Un DNEL non può essere derivato. Rischi da pericoli fisico-chimici delle sostanze possono essere controllate mediante l'attuazione di misure di gestione dei rischi. Per le sostanze classificate come H304, le misure elencate di seguito devono essere attuate per controllare il rischio di inspirazione. Si prevede che le esposizioni non superino il DN(M)EL quando sono applicate le Misure di Gestione dei Rischi/Condizioni Operative illustrate nella Sezione 2. Laddove siano adottate diverse Misure di Gestione dei Rischi/Condizioni Operative, gli utilizzatori sono tenuti a garantire che i rischi siano gestiti a un livello almeno equivalente. I dati disponibili sulle caratteristiche di pericolo non consentono la derivazione di un DNEL per gli effetti irritanti per la pelle. I dati disponibili sulle caratteristiche di pericolo non supportano la necessità di stabilire un DNEL per altri effetti sulla salute. Le Misure di Gestione dei Rischi si basano sulla caratterizzazione qualitativa del rischio.</p> <p><b>SCENARI DI ESPOSIZIONE</b></p> <p>Gli scenari di esposizione relativi a questa sostanza non hanno richiesto una valutazione quantitativa delle esposizioni, ma solo di tipo qualitativo. Date le caratteristiche di pericolo (H304), l'implementazione delle misure rilevanti di gestione del rischio assicura che la probabilità dell'evento connesso al pericolo di aspirazione della sostanza è trascurabile, e il rischio si considera controllato.</p>
----------------	--

	<p>Lavoratori:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>- Non Ingerire</li><li>- Mettere in atto condizioni di base di igiene industriale</li><li>- Evitare schizzi</li><li>- Evitare il contatto con oggetti o attrezzi contaminati</li><li>- Mettere in atto misure di gestione e supervisione per verificare che le misure di gestione del rischio sono usate correttamente e le condizioni operative sono seguite.</li><li>- Addestramento del personale sulle pratiche corrette di uso</li><li>- Standard adeguato di igiene personale</li></ul>
--	--

### 3. 03: Utilizzo come intermedio

#### 3.1. Sezione titoli

##### Utilizzo come intermedio

Ambiente		
Gen03	Misure generali applicabili a tutte le attività	ERC6a, ESVOC SPERC 6.1a.v1
Lavoratore		
CS15	Esposizioni generali (sistemi chiusi)	PROC1
CS15	Esposizioni generali (sistemi chiusi)	PROC2
CS15	Esposizioni generali (sistemi chiusi)	PROC3
CS16	Esposizioni generali (sistemi aperti)	PROC4
CS2	Campionamento durante il processo	PROC3
CS36	Attività di laboratorio	PROC15
CS14	Trasferimento prodotti sfusi	PROC8b
CS14	Trasferimento prodotti sfusi	PROC8b
CS39	Pulizia e manutenzione delle apparecchiature	PROC8a
CS67	Stoccaggio	PROC1, PROC2

Processi, compiti, attività coperte	Utilizzo della sostanza come agente intermedio all'interno di sistemi chiusi o sotto contenimento (non rispondenti a Condizioni Rigorosamente Controllate). Comprende l'esposizione accidentale durante le attività di riciclo/recupero, il trasferimento di materiale, lo stoccaggio, il campionamento, le attività di laboratorio associate, la manutenzione e il carico (su imbarcazioni/chiatte, carri cisterna su ruota o rotaia e contenitori per merce sfusa). Uso industriale
Metodo di valutazione	Consultare la Sezione 3.

#### 3.2. Condizioni d'uso che influenzano l'esposizione

##### 3.2.1. Controllo dell'esposizione ambientale: Misure generali applicabili a tutte le attività (ERC6a, ESVOC SPERC 6.1a.v1)

ERC6a	Uso di sostanze intermedie
ESVOC SPERC 6.1a.v1	Produzione della sostanza: Industriale (SU8, SU9)
Metodo di valutazione	Ai fini della valutazione del livello di esposizione sul luogo di lavoro, laddove non espressamente indicato, è stato utilizzato il metodo ECETOC TRA Per tutti gli scenari è stata effettuata una valutazione quantitativa delle esposizioni (RCR) per la potenziale formazione di aerosol. Il metodo HBM (Hydrocarbon Block Method) è stato utilizzato per calcolare l'esposizione ambientale con il modello Petrisk.

##### Caratteristiche del prodotto

Forma fisica del prodotto	liquido/a, con generazione potenziale di aerosol
Concentrazione della sostanza nel prodotto	100 %
Tensione di vapore	< 0,1 hPa

##### Quantità usata, frequenza e durata d'uso (o vita utile)

Frazione del tonnellaggio UE usata localmente:	0,1
Tonnellaggio regionale (tonnellate/anno):	3400
Frazione del tonnellaggio regionale usata localmente:	1
Tonnellaggio annuale del sito (tonnellate/anno):	3400
Tonnellaggio massimo quotidiano del sito (kg/al giorno):	34000
Rilascio continuo.	
Giorni di Emissione (giorni/anno):	100

##### Condizioni e misure tecniche e organizzative

Il rischio legato all'esposizione ambientale è condizionato dal compartimento sedimenti di acqua dolce.	
Prevenire il rilascio di sostanze non dissolte nelle acque reflue, o recuperale dalle stesse.	
In caso di scarico verso un impianto di trattamento urbano delle acque reflue, non è richiesto alcun trattamento.	
Trattare le emissioni in modo tale da garantire una efficacia tipica di rimozione pari a:	80 %
Trattare le acque reflue in sito (prima di avviare l'operazione di scarico) per garantire l'efficacia di rimozione richiesta di:	>= 91,5 %

In caso di scarico attraverso un impianto di trattamento urbano, garantire l'efficacia richiesta di rimozione in sito di:	>= 36,8 %
Le procedure variano da sito a sito, per cui vengono utilizzate delle stime conservative delle emissioni da processo	
Non distribuire i fanghi generati dal trattamento delle acque industriali sui terreni naturali.	
I fanghi generati dal trattamento delle acque industriali devono essere inceneriti, mantenuti sotto contenimento o trattati.	

#### Condizioni e misure relative all'impianto comunale per il trattamento delle acque reflue

Non applicabile poiché non si registra alcun rilascio nelle acque reflue.	
Rimozione stimata della sostanza delle acque reflue per mezzo di un impianto di trattamento urbano:	86,5 %
Efficacia totale della rimozione dalle acque reflue, dopo l'adozione delle RMM in sito e offsite (impianto di trattamento di tipo urbano):	
Tonnellaggio massimo consentito per il sito (MSafe) sulla base del rilascio successivo al trattamento totale di rimozione dalle acque di scarto:	34000 kg/giorno
Portata ipotizzata per l'impianto di trattamento urbano delle acque reflue:	2000 m <sup>3</sup> /d

#### Condizioni e misure correlate al trattamento dei rifiuti (inclusi rifiuti derivanti da articoli)

Questa sostanza si consuma durante l'utilizzo e non viene generato alcun rifiuto.	
Questa sostanza si consuma durante l'utilizzo e non viene generato alcun rifiuto.	

#### Altre condizioni che influenzano l'esposizione ambientale

Fattore di diluizione locale nell'acqua dolce:	10
Fattore di diluizione locale nell'acqua marina:	100

#### 3.2.2. Controllo dell'esposizione dei lavoratori: Esposizioni generali (sistemi chiusi) (PROC1)

PROC1	Uso in un processo chiuso, esposizione improbabile (senza campionamento)
-------	--

#### Quantità usata (o contenuta negli articoli), frequenza e durata d'uso/esposizione

Durata di esposizione	> 4 h/giorno
-----------------------	--------------

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

Senza LEV	
Indossare guanti di protezione conformi allo standard EN374.	
Non sono state identificate ulteriori misure specifiche	

#### Altre condizioni che influenzano l'esposizione dei lavoratori

All'esterno	
Presuppone che le attività siano effettuate a temperatura ambiente (se non altrimenti specificato)	

#### 3.2.3. Controllo dell'esposizione dei lavoratori: Esposizioni generali (sistemi chiusi) (PROC2)

PROC2	Uso in un processo chiuso e continuo, con occasionale esposizione controllata (con campionamento)
-------	---

#### Quantità usata (o contenuta negli articoli), frequenza e durata d'uso/esposizione

Durata di esposizione	> 4 h/giorno
-----------------------	--------------

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

Senza LEV	
Assicurarsi che i campioni siano prelevati in condizioni di contenimento o ventilazione ad estrazione	
Indossare guanti di protezione conformi allo standard EN374.	

#### Altre condizioni che influenzano l'esposizione dei lavoratori

All'esterno	
Presuppone che le attività siano effettuate a temperatura ambiente (se non altrimenti specificato)	

#### 3.2.4. Controllo dell'esposizione dei lavoratori: Esposizioni generali (sistemi chiusi) (PROC3)

PROC3	Uso in un processo a lotti chiuso (sintesi o formulazione) (con campionamento)
-------	--

#### Quantità usata (o contenuta negli articoli), frequenza e durata d'uso/esposizione

Durata di esposizione	> 4 h/giorno
-----------------------	--------------

<b>Condizioni e misure correlate alla protezione individuale, all'igiene e alla valutazione sanitaria</b>	
Senza LEV	
Assicurarsi che i campioni siano prelevati in condizioni di contenimento o ventilazione ad estrazione	
<b>Altre condizioni che influenzano l'esposizione dei lavoratori</b>	
Uso in ambienti interni/esterni	
Presuppone che le attività siano effettuate a temperatura ambiente (se non altrimenti specificato)	
<b>3.2.5. Controllo dell'esposizione dei lavoratori: Esposizioni generali (sistemi aperti) (PROC4)</b>	
PROC4	Uso in processi a lotti e di altro genere (sintesi), dove si verificano occasioni di esposizione
<b>Quantità usata (o contenuta negli articoli), frequenza e durata d'uso/esposizione</b>	
Durata di esposizione	> 4 h/giorno
<b>Condizioni e misure correlate alla protezione individuale, all'igiene e alla valutazione sanitaria</b>	
Senza LEV	
Trasferire attraverso linee chiuse	
Svuotare le linee di trasferimento prima del disaccoppiamento	
Garantire che il trasferimento del materiale avvenga in condizioni di contenimento o ventilazione a estrazione	
Indossare guanti di protezione conformi allo standard EN374.	
<b>Altre condizioni che influenzano l'esposizione dei lavoratori</b>	
Uso in ambienti interni/esterni	
Presuppone che le attività siano effettuate a temperatura ambiente (se non altrimenti specificato)	
<b>3.2.6. Controllo dell'esposizione dei lavoratori: Campionamento durante il processo (PROC3)</b>	
PROC3	Uso in un processo a lotti chiuso (sintesi o formulazione) (con campionamento)
<b>Quantità usata (o contenuta negli articoli), frequenza e durata d'uso/esposizione</b>	
Durata di esposizione	> 4 h/giorno
<b>Condizioni e misure correlate alla protezione individuale, all'igiene e alla valutazione sanitaria</b>	
Senza LEV	
Evitare il campionamento per immersione.	
Evitare spruzzi	
Assicurarsi che i campioni siano prelevati in condizioni di contenimento o ventilazione ad estrazione	
Indossare guanti di protezione conformi allo standard EN374.	
<b>Altre condizioni che influenzano l'esposizione dei lavoratori</b>	
Uso in ambienti interni/esterni	
Presuppone che le attività siano effettuate a temperatura ambiente (se non altrimenti specificato)	
<b>3.2.7. Controllo dell'esposizione dei lavoratori: Attività di laboratorio (PROC15)</b>	
PROC15	Uso come reagenti per laboratorio
<b>Quantità usata (o contenuta negli articoli), frequenza e durata d'uso/esposizione</b>	
Durata di esposizione	> 4 h/giorno
<b>Condizioni e misure correlate alla protezione individuale, all'igiene e alla valutazione sanitaria</b>	
Senza LEV	
Maneggiare sotto cappa chimica o con ventilazione a estrazione.	
Indossare guanti di protezione conformi allo standard EN374.	
<b>Altre condizioni che influenzano l'esposizione dei lavoratori</b>	
All'interno	
Presuppone che le attività siano effettuate a temperatura ambiente (se non altrimenti specificato)	
<b>3.2.8. Controllo dell'esposizione dei lavoratori: Trasferimento prodotti sfusi (PROC8b)</b>	
PROC8b	Trasferimento di una sostanza o di un preparato (riempimento/svuotamento) da/a recipienti/grandi contenitori, in strutture dedicate
<b>Quantità usata (o contenuta negli articoli), frequenza e durata d'uso/esposizione</b>	
Durata di esposizione	> 4 h/giorno

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

Senza LEV	
Garantire che il trasferimento del materiale avvenga in condizioni di contenimento o ventilazione a estrazione	
Effettuare l'attività lontano da fonti di emissione o rilascio di sostanze	
Indossare guanti di protezione contro gli agenti chimici (conformi allo standard EN374).	
Evitare spruzzi	
Svuotare le linee di trasferimento prima del disaccoppiamento	
Trasferire attraverso linee chiuse	

**Altre condizioni che influenzano l'esposizione dei lavoratori**

Uso in ambienti interni/esterni	
Presuppone che le attività siano effettuate a temperatura ambiente (se non altrimenti specificato)	

**3.2.9. Controllo dell'esposizione dei lavoratori: Trasferimento prodotti sfusi (PROC8b)**

PROC8b	Trasferimento di una sostanza o di un preparato (riempimento/svuotamento) da/a recipienti/grandi contenitori, in strutture dedicate
--------	---

**Quantità usata (o contenuta negli articoli), frequenza e durata d'uso/esposizione**

Copre un'esposizione giornaliera fino a 8 ore (se non altrimenti specificato)	
---	--

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

Senza LEV	
Provvedere una ventilazione ad estrazione presso i punti in cui si verificano emissioni	
Pulire i tubi prima di separarli.	
Effettuare l'attività lontano da fonti di emissione o rilascio di sostanze	
Indossare guanti di protezione conformi allo standard EN374.	

**Altre condizioni che influenzano l'esposizione dei lavoratori**

Uso in ambienti interni/esterni	
Presuppone che le attività siano effettuate a temperatura ambiente (se non altrimenti specificato)	

**3.2.10. Controllo dell'esposizione dei lavoratori: Pulizia e manutenzione delle apparecchiature (PROC8a)**

PROC8a	Trasferimento di una sostanza o di un preparato (riempimento/svuotamento) da/a recipienti/grandi contenitori, in strutture non dedicate
--------	---

**Quantità usata (o contenuta negli articoli), frequenza e durata d'uso/esposizione**

Durata di esposizione	> 4 h/giorno
-----------------------	--------------

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

Ventilazione assistita locale - efficienza di almeno il [%]:	80
Drenare il sistema prima dell'apertura o della manutenzione delle apparecchiature	
Conservare i drenaggi in contenitori a tenuta stagna in attesa dello smaltimento o del successivo riciclo	
Trattare le fuoriuscite immediatamente	
Indossare guanti di protezione conformi allo standard EN374.	
Indossare adeguati indumenti di protezione per impedire l'esposizione attraverso la pelle	

**Altre condizioni che influenzano l'esposizione dei lavoratori**

Uso in ambienti interni/esterni	
Presuppone che le attività siano effettuate a temperatura ambiente (se non altrimenti specificato)	

**3.2.11. Controllo dell'esposizione dei lavoratori: Stoccaggio (PROC1, PROC2)**

PROC1	Uso in un processo chiuso, esposizione improbabile (senza campionamento)
PROC2	Uso in un processo chiuso e continuo, con occasionale esposizione controllata (con campionamento)

**Quantità usata (o contenuta negli articoli), frequenza e durata d'uso/esposizione**

Copre un'esposizione giornaliera fino a 8 ore (se non altrimenti specificato)	
---	--

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

Immagazzinare la sostanza all'interno di un sistema chiuso	
Trasferire attraverso linee chiuse	

Evitare il campionamento per immersione.	
<b>Altre condizioni che influenzano l'esposizione dei lavoratori</b>	
All'esterno	
Presuppone che le attività siano effettuate a temperatura ambiente (se non altrimenti specificato)	
Copre l'uso in esterno.	

### 3.3. Stima dell'esposizione e riferimento alla sua fonte

#### 3.3.1. Rilascio ed esposizione ambientale Misure generali applicabili a tutte le attività (ERC6a, ESVOC SPERC 6.1a.v1)

Informazioni relativa agli scenari aggiuntivi		
Ai fini della valutazione del livello di esposizione sul luogo di lavoro, laddove non espressamente indicato, è stato utilizzato il metodo ECETOC TRA, il metodo HBM (Hydrocarbon Block Method) è stato utilizzato per calcolare l'esposizione ambientale con il modello Petrorisk.		
Percorso di rilascio	Tasso di rilascio	Metodo di stima rilascio
Frazione rilasciata in aria dal processo (dopo l'applicazione delle tipiche misure di gestione del rischio, conformemente alle prescrizioni della Direttiva UE in materia di Emissioni dei Solventi):	0	
Frazione liberata nelle acque reflue di processo (rilascio iniziale prima dell'applicazione delle misure di gestione del rischio):	0,00001	
Frazione liberata nel terreno dal processo (rilascio iniziale prima dell'applicazione delle misure di gestione del rischio):	0,001	
Rapporti di caratterizzazione dei rischi per le emissioni atmosferiche	0,2	
Rapporti di caratterizzazione dei rischi per le emissioni nelle acque di scarico	0,91	

#### 3.3.2. Esposizione del lavoratore Esposizioni generali (sistemi chiusi) (PROC1)

Percorso di esposizione e tipo di effetti	Stima esposizione	RCR	Metodo
Inalazione - Lungo termine - effetti sistemici	0,01 mg/m <sup>3</sup>	0,002	È stato utilizzato il modello ECETOC TRA.
Somma RCR - Lungo termine - effetti sistemici		0,002	

#### 3.3.3. Esposizione del lavoratore Esposizioni generali (sistemi chiusi) (PROC2)

Percorso di esposizione e tipo di effetti	Stima esposizione	RCR	Metodo
Inalazione - Lungo termine - effetti sistemici	0,5 mg/m <sup>3</sup>	0,093	È stato utilizzato il modello ECETOC TRA.
Somma RCR - Lungo termine - effetti sistemici		0,093	

#### 3.3.4. Esposizione del lavoratore Esposizioni generali (sistemi chiusi) (PROC3)

Percorso di esposizione e tipo di effetti	Stima esposizione	RCR	Metodo
Inalazione - Lungo termine - effetti sistemici	1 mg/m <sup>3</sup>	0,185	È stato utilizzato il modello ECETOC TRA.
Somma RCR - Lungo termine - effetti sistemici		0,185	

#### 3.3.5. Esposizione del lavoratore Esposizioni generali (sistemi aperti) (PROC4)

Percorso di esposizione e tipo di effetti	Stima esposizione	RCR	Metodo
Inalazione - Lungo termine - effetti sistemici	5 mg/m <sup>3</sup>	0,926	È stato utilizzato il modello ECETOC TRA.
Somma RCR - Lungo termine - effetti sistemici		0,926	

#### 3.3.6. Esposizione del lavoratore Campionamento durante il processo (PROC3)

Percorso di esposizione e tipo di effetti	Stima esposizione	RCR	Metodo
Inalazione - Lungo termine - effetti sistemici	1 mg/m <sup>3</sup>	0,185	È stato utilizzato il modello ECETOC TRA.
Somma RCR - Lungo termine - effetti sistemici		0,185	

#### 3.3.7. Esposizione del lavoratore Attività di laboratorio (PROC15)

Percorso di esposizione e tipo di effetti	Stima esposizione	RCR	Metodo
Inalazione - Lungo termine -	0,5 mg/m <sup>3</sup>	0,093	È stato utilizzato il modello

effetti sistemici			ECETOC TRA.
Somma RCR - Lungo termine - effetti sistemici		0,093	

### 3.3.8. Esposizione del lavoratore Trasferimento prodotti sfusi (PROC8b)

Percorso di esposizione e tipo di effetti	Stima esposizione	RCR	Metodo
Inalazione - Lungo termine - effetti sistemici	1 mg/m <sup>3</sup>	0,185	È stato utilizzato il modello ECETOC TRA.
Somma RCR - Lungo termine - effetti sistemici		0,185	

### 3.3.9. Esposizione del lavoratore Trasferimento prodotti sfusi (PROC8b)

Percorso di esposizione e tipo di effetti	Stima esposizione	RCR	Metodo
Inalazione - Lungo termine - effetti sistemici	1 mg/m <sup>3</sup>	0,185	È stato utilizzato il modello ECETOC TRA.
Somma RCR - Lungo termine - effetti sistemici		0,185	

### 3.3.10. Esposizione del lavoratore Pulizia e manutenzione delle apparecchiature (PROC8a)

Percorso di esposizione e tipo di effetti	Stima esposizione	RCR	Metodo
Inalazione - Lungo termine - effetti sistemici	1 mg/m <sup>3</sup>	0,185	È stato utilizzato il modello ECETOC TRA.
Somma RCR - Lungo termine - effetti sistemici		0,185	

### 3.3.11. Esposizione del lavoratore Stoccaggio (PROC1, PROC2)

Percorso di esposizione e tipo di effetti	Stima esposizione	RCR	Metodo
Inalazione - Lungo termine - effetti sistemici	0,5 mg/m <sup>3</sup>	0,093	È stato utilizzato il modello ECETOC TRA.
Somma RCR - Lungo termine - effetti sistemici		0,093	

## 3.4. Linee guida per gli utilizzatori a valle (DU) per la verifica della rispondenza allo Scenario di Esposizione (ES)

### 3.4.1. Ambiente

Guida - Ambiente	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 dei rischi specifiche per ogni sito. L'efficienza richiesta di rimozione dall'aria può essere ottenuta utilizzando tecnologie onsite, singolarmente o in combinazione. L'efficienza richiesta di rimozione dalle acque reflue può essere ottenuta utilizzando tecnologie onsite/offsite, singolarmente o in combinazione. Ulteriori informazioni sulle attività di scaling e sulle tecnologie di controllo sono fornite dalle schede tecniche SpERC ( <a href="http://cefic.org/en/reach-for-industries-libraries.html">http://cefic.org/en/reach-for-industries-libraries.html</a> ).
------------------	--

### 3.4.2. Salute

Guida - Salute	<p>La frase di rischio H304 (Può essere letale in caso di ingestione e di penetrazione nelle vie respiratorie) si riferisce alla possibilità di inspirazione, un rischio non quantificabile determinata dalle proprietà fisico-chimiche (cioè viscosità) che può verificarsi durante l'ingestione e anche nel caso di vomito dopo l'ingestione. Un DNEL non può essere derivato. Rischi da pericoli fisico-chimici delle sostanze possono essere controllate mediante l'attuazione di misure di gestione dei rischi. Per le sostanze classificate come H304, le misure elencate di seguito devono essere attuate per controllare il rischio di inspirazione. Si prevede che le esposizioni non superino il DN(M)EL quando sono applicate le Misure di Gestione dei Rischi/Condizioni Operative illustrate nella Sezione 2. Laddove siano adottate diverse Misure di Gestione dei Rischi/Condizioni Operative, gli utilizzatori sono tenuti a garantire che i rischi siano gestiti a un livello almeno equivalente. I dati disponibili sulle caratteristiche di pericolo non consentono la derivazione di un DNEL per gli effetti irritanti per la pelle. I dati disponibili sulle caratteristiche di pericolo non supportano la necessità di stabilire un DNEL per altri effetti sulla salute. Le Misure di Gestione dei Rischi si basano sulla caratterizzazione qualitativa del rischio.</p> <p><b>SCENARI DI ESPOSIZIONE</b></p> <p>Gli scenari di esposizione relativi a questa sostanza non hanno richiesto una valutazione quantitativa delle esposizioni, ma solo di tipo qualitativo.</p> <p>Date le caratteristiche di pericolo (H304), l'implementazione delle misure rilevanti di gestione del rischio assicura che la probabilità dell'evento connesso al pericolo di aspirazione della sostanza è trascurabile, e il rischio si considera controllato.</p> <p>Lavoratori:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Non Ingerire</li> <li>- Mettere in atto condizioni di base di igiene industriale</li> <li>- Evitare schizzi</li> <li>- Evitare il contatto con oggetti o attrezzi contaminati</li> <li>- Mettere in atto misure di gestione e supervisione per verificare che le misure di gestione del rischio</li> </ul>
----------------	--

	sono usate correttamente e le condizioni operative sono seguite. - Addestramento del personale sulle pratiche corrette di uso - Standard adeguato di igiene personale
--	---

## 4. 04: Distribuzione della sostanza

### 4.1. Sezione titoli

#### Distribuzione della sostanza

Ambiente		
Gen04	Misure generali applicabili a tutte le attività	ERC1, ERC2, ERC3, ERC4, ERC5, ERC6a, ERC6b, ERC6c, ERC6d, ERC7, ESVOC SPERC 1.1b.v1
Lavoratore		
CS15	Esposizioni generali (sistemi chiusi)	PROC1, PROC2, PROC3
CS16	Esposizioni generali (sistemi aperti)	PROC4
CS2	Campionamento durante il processo	PROC3
CS36	Attività di laboratorio	PROC15
CS14	Trasferimento prodotti sfusi	PROC8b
CS6	Riempimento fusti e piccoli contenitori	PROC9
CS39	Pulizia e manutenzione delle apparecchiature	PROC8a
CS67	Stoccaggio	PROC1, PROC2
Processi, compiti, attività coperte	Carico di sostanze sfuse (su imbarcazioni/chiatte, carri cisterna su ruota o rotaia e IBC) all'interno di sistemi chiusi o sotto contenimento, compresa l'esposizione accidentale durante il campionamento, lo stoccaggio, lo scarico, la manutenzione e le attività di laboratorio associate. Uso industriale	
Metodo di valutazione	Consultare la Sezione 3.	

### 4.2. Condizioni d'uso che influenzano l'esposizione

#### 4.2.1. Controllo dell'esposizione ambientale: Misure generali applicabili a tutte le attività (ERC1, ERC2, ERC3, ERC4, ERC5, ERC6a, ERC6b, ERC6c, ERC6d, ERC7, ESVOC SPERC 1.1b.v1)

ERC1	Produzione di sostanze
ERC2	Formulazione di preparati
ERC3	Formulazione in materiali
ERC4	Uso industriale di coadiuvanti tecnologici in processi e prodotti, che non entrano a far parte di articoli
ERC5	Uso industriale che ha come risultato l'inclusione in una matrice o l'applicazione a una matrice
ERC6a	Uso industriale che ha come risultato la produzione di un'altra sostanza (uso di sostanze intermedie)
ERC6b	Uso industriale di coadiuvanti tecnologici reattivi
ERC6c	Uso industriale di monometri per la produzione di termoplastiche
ERC6d	Uso industriale di regolatori di processo per processi di polimerizzazione nella produzione di resine, gomme, polimeri
ERC7	Uso industriale di sostanze in sistemi chiusi
ESVOC SPERC 1.1b.v1	Distribuzione: Industriale (SU3)
Metodo di valutazione	Ai fini della valutazione del livello di esposizione sul luogo di lavoro, laddove non espressamente indicato, è stato utilizzato il metodo ECETOC TRA Per tutti gli scenari è stata effettuata una valutazione quantitativa delle esposizioni (RCR) per la potenziale formazione di aerosol. Il metodo HBM (Hydrocarbon Block Method) è stato utilizzato per calcolare l'esposizione ambientale con il modello Petrisk.

#### Caratteristiche del prodotto

Forma fisica del prodotto	Liquido, con generazione potenziale di aerosol
Concentrazione della sostanza nel prodotto	100 %
Tensione di vapore	< 0,1 hPa

#### Quantità usata, frequenza e durata d'uso (o vita utile)

Frazione del tonnellaggio UE usata localmente:	0,1
Tonnellaggio regionale (tonnellate/anno):	11000
Frazione del tonnellaggio regionale usata localmente:	0,002
Tonnellaggio annuale del sito (tonnellate/anno):	22
Tonnellaggio massimo quotidiano del sito (kg/al giorno):	11000

Rilascio continuo.	
Giorni di Emissione (giorni/anno):	20

#### Condizioni e misure tecniche e organizzative

Il rischio legato all'esposizione ambientale è condizionato dal compartimento sedimenti di acqua dolce.	
In caso di scarico verso un impianto di trattamento urbano delle acque reflue, non è richiesto alcun trattamento.	
Trattare le emissioni in modo tale da garantire una efficacia tipica di rimozione pari a:	90 %
Trattare le acque reflue in sito (prima di avviare l'operazione di scarico) per garantire l'efficacia di rimozione richiesta di:	>= 15,7 %
In caso di scarico attraverso un impianto di trattamento urbano, garantire l'efficacia richiesta di rimozione in sito di:	>= 0 %
Le procedure variano da sito a sito, per cui vengono utilizzate delle stime conservative delle emissioni da processo	
Non distribuire i fanghi generati dal trattamento delle acque industriali sui terreni naturali.	
I fanghi generati dal trattamento delle acque industriali devono essere inceneriti, mantenuti sotto contenimento o trattati.	

#### Condizioni e misure relative all'impianto comunale per il trattamento delle acque reflue

Non applicabile poiché non si registra alcun rilascio nelle acque reflue.	
Rimozione stimata della sostanza delle acque reflue per mezzo di un impianto di trattamento urbano:	86,5 %
Efficacia totale della rimozione dalle acque reflue, dopo l'adozione delle RMM in sito e offsite (impianto di trattamento di tipo urbano):	86,5 %
Tonnellaggio massimo consentito per il sito (MSafe) sulla base del rilascio successivo al trattamento totale di rimozione dalle acque di scarto:	6800 kg/giorno
Portata ipotizzata per l'impianto di trattamento urbano delle acque reflue:	2000 m³/d

#### Condizioni e misure correlate al trattamento dei rifiuti (inclusi rifiuti derivanti da articoli)

Il trattamento e lo smaltimento esterni dei rifiuti devono essere conformi alla legislazione locale e/o nazionale applicabile (D.Lgs. 152/06 e s.m.i.)	
La raccolta e il riciclo esterni dei rifiuti devono essere conformi alla legislazione locale e/o nazionale applicabile.	

#### Altre condizioni che influenzano l'esposizione ambientale

Fattore di diluizione locale nell'acqua dolce:	10
Fattore di diluizione locale nell'acqua marina:	100

#### 4.2.2. Controllo dell'esposizione dei lavoratori: Esposizioni generali (sistemi chiusi) (PROC1, PROC2, PROC3)

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

#### Quantità usata (o contenuta negli articoli), frequenza e durata d'uso/esposizione

Copre l'esposizione fino a (ore/evento):	> 4 h/giorno
--	--------------

#### Condizioni e misure tecniche e organizzative

Assicurarsi che i campioni siano prelevati in condizioni di contenimento o ventilazione ad estrazione		
---	--	--

#### Altre condizioni che influenzano l'esposizione dei lavoratori

Presupporre che le attività siano effettuate a temperatura ambiente (se non altrimenti specificato)	
All'esterno	

#### 4.2.3. Controllo dell'esposizione dei lavoratori: Esposizioni generali (sistemi aperti) (PROC4)

PROC4	Uso in processi a lotti e di altro genere (sintesi), dove si verificano occasioni di esposizione
-------	--

#### Quantità usata (o contenuta negli articoli), frequenza e durata d'uso/esposizione

Durata di esposizione	> 4 h/giorno
-----------------------	--------------

#### Condizioni e misure tecniche e organizzative

Svuotare le linee di trasferimento prima del disaccoppiamento		
Assicurarsi che i campioni siano prelevati in condizioni di contenimento o ventilazione ad estrazione		

<b>Condizioni e misure correlate alla protezione individuale, all'igiene e alla valutazione sanitaria</b>	
Indossare guanti di protezione contro gli agenti chimici (conformi allo standard EN374), insieme a un corso di addestramento base.	
<b>Altre condizioni che influenzano l'esposizione dei lavoratori</b>	
Presuppone che le attività siano effettuate a temperatura ambiente (se non altrimenti specificato)	
Uso in ambienti interni/esterni	
<b>4.2.4. Controllo dell'esposizione dei lavoratori: Campionamento durante il processo (PROC3)</b>	
PROC3	Uso in un processo a lotti chiuso (sintesi o formulazione) (con campionamento)
<b>Quantità usata (o contenuta negli articoli), frequenza e durata d'uso/esposizione</b>	
Durata di esposizione	> 4 h/giorno
<b>Condizioni e misure tecniche e organizzative</b>	
Assicurarsi che i campioni siano prelevati in condizioni di contenimento o ventilazione ad estrazione	
<b>Condizioni e misure correlate alla protezione individuale, all'igiene e alla valutazione sanitaria</b>	
Evitare il campionamento per immersione. Indossare guanti di protezione contro gli agenti chimici (conformi allo standard EN374), insieme a un corso di addestramento base.	
<b>Altre condizioni che influenzano l'esposizione dei lavoratori</b>	
Presuppone che le attività siano effettuate a temperatura ambiente (se non altrimenti specificato)	
All'esterno	
<b>4.2.5. Controllo dell'esposizione dei lavoratori: Attività di laboratorio (PROC15)</b>	
PROC15	Uso come reagenti per laboratorio
<b>Quantità usata (o contenuta negli articoli), frequenza e durata d'uso/esposizione</b>	
Durata di esposizione	> 4 h/giorno
<b>Condizioni e misure correlate alla protezione individuale, all'igiene e alla valutazione sanitaria</b>	
Maneggiare sotto cappa chimica o con ventilazione a estrazione.	
Indossare guanti di protezione conformi allo standard EN374.	
<b>Altre condizioni che influenzano l'esposizione dei lavoratori</b>	
Presuppone che le attività siano effettuate a temperatura ambiente (se non altrimenti specificato)	
All'interno	
<b>4.2.6. Controllo dell'esposizione dei lavoratori: Trasferimento prodotti sfusi (PROC8b)</b>	
PROC8b	Trasferimento di una sostanza o di un preparato (riempimento/svuotamento) da/a recipienti/grandi contenitori, in strutture dedicate
<b>Quantità usata (o contenuta negli articoli), frequenza e durata d'uso/esposizione</b>	
Durata di esposizione	> 4 h/giorno
<b>Condizioni e misure correlate alla protezione individuale, all'igiene e alla valutazione sanitaria</b>	
Garantire che il trasferimento del materiale avvenga in condizioni di contenimento o ventilazione a estrazione	
Effettuare l'attività lontano da fonti di emissione o rilascio di sostanze	
Indossare guanti di protezione conformi allo standard EN374.	
Evitare spruzzi	
Svuotare le linee di trasferimento prima del disaccoppiamento	
<b>Altre condizioni che influenzano l'esposizione dei lavoratori</b>	
Presuppone che le attività siano effettuate a temperatura ambiente (se non altrimenti specificato)	
Uso in ambienti interni/esterni	
<b>4.2.7. Controllo dell'esposizione dei lavoratori: Riempimento fusti e piccoli contenitori (PROC9)</b>	
PROC9	Trasferimento di una sostanza o di un preparato in piccoli contenitori (linea di riempimento dedicata, compresa la pesatura)
<b>Quantità usata (o contenuta negli articoli), frequenza e durata d'uso/esposizione</b>	
Durata di esposizione	<= 8 h/giorno
<b>Condizioni e misure tecniche e organizzative</b>	
Rimuovere immediatamente le fuoriuscite.	

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

Riempire i contenitori/taniche presso i punti di riempimento dedicati forniti ventilazione ad estrazione localizzata	
Indossare guanti di protezione conformi allo standard EN374.	
Richiudere i contenitori subito dopo l'uso.	

**Altre condizioni che influenzano l'esposizione dei lavoratori**

Presuppone che le attività siano effettuate a temperatura ambiente (se non altrimenti specificato)	
All'interno	

**4.2.8. Controllo dell'esposizione dei lavoratori: Pulizia e manutenzione delle apparecchiature (PROC8a)**

PROC8a	Trasferimento di una sostanza o di un preparato (riempimento/svuotamento) da/a recipienti/grandi contenitori, in strutture non dedicate
--------	---

**Quantità usata (o contenuta negli articoli), frequenza e durata d'uso/esposizione**

Durata di esposizione	<= 1 h/giorno
-----------------------	---------------

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

Drenare e spurgare il sistema prima dell'apertura o della manutenzione delle apparecchiature	
Conservare i drenaggi in contenitori a tenuta stagna in attesa dello smaltimento o del successivo riciclo	
Trattare le fuoriuscite immediatamente	
Indossare guanti di protezione contro gli agenti chimici (conformi allo standard EN374), insieme a un corso di addestramento base.	
Indossare adeguati indumenti di protezione per impedire l'esposizione attraverso la pelle	
Ventilazione assistita locale - efficienza di almeno il [%]:	80

**Altre condizioni che influenzano l'esposizione dei lavoratori**

All'interno	
Presuppone che le attività siano effettuate a temperatura ambiente (se non altrimenti specificato)	

**4.2.9. Controllo dell'esposizione dei lavoratori: Stoccaggio (PROC1, PROC2)**

PROC1	Uso in un processo chiuso, esposizione improbabile (senza campionamento)
PROC2	Uso in un processo chiuso e continuo, con occasionale esposizione controllata (con campionamento)

**Quantità usata (o contenuta negli articoli), frequenza e durata d'uso/esposizione**

Durata di esposizione	<= 8 h/giorno
-----------------------	---------------

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

Immagazzinare la sostanza all'interno di un sistema chiuso	
Evitare il campionamento per immersione.	
Trasferire attraverso linee chiuse	

**Altre condizioni che influenzano l'esposizione dei lavoratori**

Presuppone che le attività siano effettuate a temperatura ambiente (se non altrimenti specificato)	
All'esterno	

**4.3. Stima dell'esposizione e riferimento alla sua fonte****4.3.1. Rilascio ed esposizione ambientale Misure generali applicabili a tutte le attività (ERC1, ERC2, ERC3, ERC4, ERC5, ERC6a, ERC6b, ERC6c, ERC6d, ERC7, ESVOC SPERC 1.1b.v1)****Informazioni relativa agli scenari aggiuntivi**

Ai fini della valutazione del livello di esposizione sul luogo di lavoro, laddove non espressamente indicato, è stato utilizzato il metodo ECETOC TRA, il metodo HBM (Hydrocarbon Block Method) è stato utilizzato per calcolare l'esposizione ambientale con il modello Petrorisk.

Percorso di rilascio	Tasso di rilascio	Metodo di stima rilascio
Frazione liberata nell'aria dal processo (rilascio iniziale prima dell'applicazione delle misure di gestione del rischio):	0,0001	
Frazione liberata nelle acque reflue di processo (rilascio iniziale prima dell'applicazione delle misure di gestione del rischio):	0,0000001	
Frazione liberata nel terreno dal processo (rilascio iniziale prima dell'applicazione delle misure di gestione del rischio):	0,00001	
Rapporti di caratterizzazione dei rischi per le emissioni atmosferiche	0,09	

Rapporti di caratterizzazione dei rischi per le emissioni nelle acque di scarico	0,14	
--	------	--

#### 4.3.2. Esposizione del lavoratore Esposizioni generali (sistemi chiusi) (PROC1, PROC2, PROC3)

Percorso di esposizione e tipo di effetti	Stima esposizione	RCR	Metodo
Inalazione - Lungo termine - effetti sistemici	1 mg/m <sup>3</sup>	0,185	È stato utilizzato il modello ECETOC TRA.
Somma RCR - Lungo termine - effetti sistemici		0,185	

#### 4.3.3. Esposizione del lavoratore Esposizioni generali (sistemi aperti) (PROC4)

Percorso di esposizione e tipo di effetti	Stima esposizione	RCR	Metodo
Inalazione - Lungo termine - effetti sistemici	5 mg/m <sup>3</sup>	0,926	È stato utilizzato il modello ECETOC TRA.
Somma RCR - Lungo termine - effetti sistemici		0,926	

#### 4.3.4. Esposizione del lavoratore Campionamento durante il processo (PROC3)

Percorso di esposizione e tipo di effetti	Stima esposizione	RCR	Metodo
Inalazione - Lungo termine - effetti sistemici	1 mg/m <sup>3</sup>	0,185	È stato utilizzato il modello ECETOC TRA.
Somma RCR - Lungo termine - effetti sistemici		0,185	

#### 4.3.5. Esposizione del lavoratore Attività di laboratorio (PROC15)

Percorso di esposizione e tipo di effetti	Stima esposizione	RCR	Metodo
Inalazione - Lungo termine - effetti sistemici	0,5 mg/m <sup>3</sup>	0,093	È stato utilizzato il modello ECETOC TRA.
Somma RCR - Lungo termine - effetti sistemici		0,093	

#### 4.3.6. Esposizione del lavoratore Trasferimento prodotti sfusi (PROC8b)

Percorso di esposizione e tipo di effetti	Stima esposizione	RCR	Metodo
Inalazione - Lungo termine - effetti sistemici	1 mg/m <sup>3</sup>	0,185	È stato utilizzato il modello ECETOC TRA.
Somma RCR - Lungo termine - effetti sistemici		0,185	

#### 4.3.7. Esposizione del lavoratore Riempimento fusti e piccoli contenitori (PROC9)

Percorso di esposizione e tipo di effetti	Stima esposizione	RCR	Metodo
Inalazione - Lungo termine - effetti sistemici	5 mg/m <sup>3</sup>	0,926	È stato utilizzato il modello ECETOC TRA.
Somma RCR - Lungo termine - effetti sistemici		0,926	

#### 4.3.8. Esposizione del lavoratore Pulizia e manutenzione delle apparecchiature (PROC8a)

Percorso di esposizione e tipo di effetti	Stima esposizione	RCR	Metodo
Inalazione - Lungo termine - effetti sistemici	1 mg/m <sup>3</sup>	0,185	È stato utilizzato il modello ECETOC TRA.
Somma RCR - Lungo termine - effetti sistemici		0,185	

#### 4.3.9. Esposizione del lavoratore Stoccaggio (PROC1, PROC2)

Percorso di esposizione e tipo di effetti	Stima esposizione	RCR	Metodo
Inalazione - Lungo termine - effetti sistemici	0,5 mg/m <sup>3</sup>	0,093	È stato utilizzato il modello ECETOC TRA.
Somma RCR - Lungo termine - effetti sistemici		0,093	

### 4.4. Linee guida per gli utilizzatori a valle (DU) per la verifica della rispondenza allo Scenario di Esposizione (ES)

#### 4.4.1. Ambiente

Guida - Ambiente	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 dei rischi specifiche per ogni sito. L'efficienza richiesta di rimozione dalle acque reflue può essere ottenuta utilizzando tecnologie onsite/offsite, singolarmente o in combinazione. L'efficienza richiesta di rimozione dall'aria può essere ottenuta utilizzando tecnologie onsite, singolarmente o in combinazione.
------------------	---

	Ulteriori informazioni sulle attività di scaling e sulle tecnologie di controllo sono fornite dalle schede tecniche SpERC ( <a href="http://cefic.org/en/reach-for-industries-libraries.html">http://cefic.org/en/reach-for-industries-libraries.html</a> ).
--	--

#### 4.4.2. Salute

Guida - Salute	<p>La frase di rischio H304 (Può essere letale in caso di ingestione e di penetrazione nelle vie respiratorie) si riferisce alla possibilità di inspirazione, un rischio non quantificabile determinata dalle proprietà fisico-chimiche (cioè viscosità) che può verificarsi durante l'ingestione e anche nel caso di vomito dopo l'ingestione. Un DNEL non può essere derivato. Rischi da pericoli fisico-chimici delle sostanze possono essere controllate mediante l'attuazione di misure di gestione dei rischi. Per le sostanze classificate come H304, le misure elencate di seguito devono essere attuate per controllare il rischio di inspirazione. Si prevede che le esposizioni non superino il DN(M)EL quando sono applicate le Misure di Gestione dei Rischi/Condizioni Operative illustrate nella Sezione 2. Laddove siano adottate diverse Misure di Gestione dei Rischi/Condizioni Operative, gli utilizzatori sono tenuti a garantire che i rischi siano gestiti a un livello almeno equivalente. I dati disponibili sulle caratteristiche di pericolo non consentono la derivazione di un DNEL per gli effetti irritanti per la pelle. I dati disponibili sulle caratteristiche di pericolo non supportano la necessità di stabilire un DNEL per altri effetti sulla salute. Le Misure di Gestione dei Rischi si basano sulla caratterizzazione qualitativa del rischio.</p> <p><b>SCENARI DI ESPOSIZIONE</b></p> <p>Gli scenari di esposizione relativi a questa sostanza non hanno richiesto una valutazione quantitativa delle esposizioni, ma solo di tipo qualitativo.</p> <p>Date le caratteristiche di pericolo (H304), l'implementazione delle misure rilevanti di gestione del rischio assicura che la probabilità dell'evento connesso al pericolo di aspirazione della sostanza è trascurabile, e il rischio si considera controllato.</p> <p>Lavoratori:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Non Ingerire</li> <li>- Mettere in atto condizioni di base di igiene industriale</li> <li>- Evitare schizzi</li> <li>- Evitare il contatto con oggetti o attrezzi contaminati</li> <li>- Mettere in atto misure di gestione e supervisione per verificare che le misure di gestione del rischio sono usate correttamente e le condizioni operative sono seguite.</li> <li>- Addestramento del personale sulle pratiche corrette di uso</li> <li>- Standard adeguato di igiene personale</li> </ul>
----------------	--

## 5. 05: Utilizzo nei rivestimenti

### 5.1. Sezione titoli

#### Utilizzo nei rivestimenti

Ambiente		
Gen05	Misure generali applicabili a tutte le attività	ERC4, ESVOC SPERC 4.3a.v1
Lavoratore		
CS15	Esposizioni generali (sistemi chiusi) + con campionamento	PROC1, PROC2
CS14	Trasferimento prodotti sfusi	PROC8b
CS99	Processi discontinui a temperature elevate	PROC2
CS95	Esposizioni generali (sistemi aperti)	PROC4
CS96	Campionamento durante il processo	PROC3
CS30	Operazioni di miscelazione (sistemi aperti)	PROC5
CS97	Operazioni di miscelazione (sistemi aperti)	PROC7
CS24	Operazioni di miscelazione (sistemi aperti)	PROC7
CS3	Trasferimento/versamento da contenitori	PROC8a
CS3	Trasferimenti fusti/lotti	PROC8b
CS69	Operazioni di miscelazione (sistemi aperti)	PROC10
CS4	Operazioni di miscelazione (sistemi aperti)	PROC13
CS36	Attività di laboratorio	PROC15
CS3	Riempimento fusti e piccoli contenitori	PROC9
CS100	Produzione o preparazione di articoli tramite pastigliatura, compressione, estrusione o pellettizzazione	PROC14
CS39	Pulizia e manutenzione delle apparecchiature	PROC8a
CS67	Stoccaggio	PROC1, PROC2

Processi, compiti, attività coperte	Copre l'impiego in rivestimenti (vernici, inchiostri, adesivi, ecc.), compresa l'esposizione durante l'uso (ricezione del materiale, stoccaggio, preparazione e trasferimento di prodotti sfusi e semi-sfusi, applicazione tramite spray, rullo o spanditrice, immersione, flusso, letto fluidizzato sulle linee di produzione e formazione di pellicole), la pulizia delle apparecchiature, la manutenzione e le attività di laboratorio associate. Uso industriale
Metodo di valutazione	Consultare la Sezione 3.

### 5.2. Condizioni d'uso che influenzano l'esposizione

#### 5.2.1. Controllo dell'esposizione ambientale: Misure generali applicabili a tutte le attività (ERC4, ESVOC SPERC 4.3a.v1)

ERC4	Uso industriale di coadiuvanti tecnologici non reattivi (senza inclusione all'interno o sulla superficie dell'articolo)
ESVOC SPERC 4.3a.v1	Utilizzo nei rivestimenti: Industriale (SU3)
Metodo di valutazione	Ai fini della valutazione del livello di esposizione sul luogo di lavoro, laddove non espressamente indicato, è stato utilizzato il metodo ECETOC TRA Per tutti gli scenari è stata effettuata una valutazione quantitativa delle esposizioni (RCR) per la potenziale formazione di aerosol. Il metodo HBM (Hydrocarbon Block Method) è stato utilizzato per calcolare l'esposizione ambientale con il modello Petrisk.

#### Caratteristiche del prodotto

Forma fisica del prodotto	liquido/a, con generazione potenziale di aerosol
Concentrazione della sostanza nel prodotto	100 %
Tensione di vapore	< 0,1 hPa

#### Quantità usata, frequenza e durata d'uso (o vita utile)

Frazione del tonnellaggio UE usata localmente:	0,1
Tonnellaggio regionale (tonnellate/anno):	33
Frazione del tonnellaggio regionale usata localmente:	1
Tonnellaggio annuale del sito (tonnellate/anno):	33
Tonnellaggio massimo quotidiano del sito (kg/al giorno):	1600
Rilascio continuo.	
Giorni di Emissione (giorni/anno):	20

<b>Condizioni e misure tecniche e organizzative</b>	
Il rischio legato all'esposizione ambientale è condizionato dal compartimento sedimenti di acqua dolce.	
Prevenire il rilascio di sostanze non dissolte nelle acque reflue, o recuperarle dalle stesse.	
In caso di scarico verso un impianto di trattamento urbano delle acque reflue, non è richiesto alcun trattamento.	
Trattare le emissioni in modo tale da garantire una efficacia tipica di rimozione pari a:	90 %
Trattare le acque reflue in sito (prima di avviare l'operazione di scarico) per garantire l'efficacia di rimozione richiesta di:	>= 49,9 %
In caso di scarico attraverso un impianto di trattamento urbano, garantire l'efficacia richiesta di rimozione in sito di:	>= 0 %
Le procedure variano da sito a sito, per cui vengono utilizzate delle stime conservative delle emissioni da processo	
Non distribuire i fanghi generati dal trattamento delle acque industriali sui terreni naturali.	
I fanghi generati dal trattamento delle acque industriali devono essere inceneriti, mantenuti sotto contenimento o trattati.	
<b>Condizioni e misure relative all'impianto comunale per il trattamento delle acque reflue</b>	
Non applicabile poiché non si registra alcun rilascio nelle acque reflue.	
Rimozione stimata della sostanza delle acque reflue per mezzo di un impianto di trattamento urbano:	86,5 %
Efficacia totale della rimozione dalle acque reflue, dopo l'adozione delle RMM in sito e offsite (impianto di trattamento di tipo urbano):	86,5 %
Tonnellaggio massimo consentito per il sito (MSafe) sulla base del rilascio successivo al trattamento totale di rimozione dalle acque di scarto:	6000 kg/giorno
Portata ipotizzata per l'impianto di trattamento urbano delle acque reflue:	2000 m³/d
<b>Condizioni e misure correlate al trattamento dei rifiuti (inclusi rifiuti derivanti da articoli)</b>	
Il trattamento e lo smaltimento esterni dei rifiuti devono essere conformi alla legislazione locale e/o nazionale applicabile (D.Lgs. 152/06 e s.m.i.)	
La raccolta e il riciclo esterni dei rifiuti devono essere conformi alla legislazione locale e/o nazionale applicabile.	
<b>Altre condizioni che influenzano l'esposizione ambientale</b>	
Fattore di diluizione locale nell'acqua dolce:	10
Fattore di diluizione locale nell'acqua marina:	100
<b>5.2.2. Controllo dell'esposizione dei lavoratori: Esposizioni generali (sistemi chiusi) + con campionamento (PROC1, PROC2)</b>	
PROC1	Uso in un processo chiuso, esposizione improbabile (senza campionamento)
PROC2	Uso in un processo chiuso e continuo, con occasionale esposizione controllata (con campionamento)
<b>Quantità usata (o contenuta negli articoli), frequenza e durata d'uso/esposizione</b>	
Durata di esposizione	≈ 8 h/giorno
<b>Condizioni e misure correlate alla protezione individuale, all'igiene e alla valutazione sanitaria</b>	
Senza LEV	
Garantire che il trasferimento del materiale avvenga in condizioni di contenimento o ventilazione a estrazione	
Indossare guanti di protezione conformi allo standard EN374.	
<b>Altre condizioni che influenzano l'esposizione dei lavoratori</b>	
All'interno	
Presuppone che le attività siano effettuate a temperatura ambiente (se non altrimenti specificato)	
<b>5.2.3. Controllo dell'esposizione dei lavoratori: Trasferimento prodotti sfusi (PROC8b)</b>	
PROC8b	Trasferimento di una sostanza o di un preparato (riempimento/svuotamento) da/a recipienti/grandi contenitori, in strutture dedicate
<b>Quantità usata (o contenuta negli articoli), frequenza e durata d'uso/esposizione</b>	
Durata di esposizione	> 4 h/giorno
<b>Condizioni e misure correlate alla protezione individuale, all'igiene e alla valutazione sanitaria</b>	
Senza LEV	
Garantire che il trasferimento del materiale avvenga in condizioni di contenimento o ventilazione a estrazione	

Effettuare l'attività lontano da fonti di emissione o rilascio di sostanze	
Indossare guanti di protezione contro gli agenti chimici (conformi allo standard EN374).	
Evitare spruzzi	
Svuotare le linee di trasferimento prima del disaccoppiamento	
Trasferire attraverso linee chiuse	

#### Altre condizioni che influenzano l'esposizione dei lavoratori

Uso in ambienti interni/esterni	
Presuppone che le attività siano effettuate a temperatura ambiente (se non altrimenti specificato)	

#### 5.2.4. Controllo dell'esposizione dei lavoratori: Processi discontinui a temperature elevate (PROC2)

PROC2	Uso in un processo chiuso e continuo, con occasionale esposizione controllata (con campionamento)
-------	---

#### Quantità usata (o contenuta negli articoli), frequenza e durata d'uso/esposizione

Durata di esposizione	> 4 h/giorno
-----------------------	--------------

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

Senza LEV	
Garantire uno standard adeguato di ventilazione generale (non meno di 3-5 ricambi d'aria ogni ora)	
Provvedere una ventilazione ad estrazione presso i punti in cui si verificano emissioni	
Indossare guanti di protezione conformi allo standard EN374.	

#### Altre condizioni che influenzano l'esposizione dei lavoratori

All'interno	
L'operazione è effettuata ad alte temperature (> 20° C sopra la temperatura ambiente)	

#### 5.2.5. Controllo dell'esposizione dei lavoratori: Esposizioni generali (sistemi aperti) (PROC4)

PROC4	Uso in processi a lotti e di altro genere (sintesi), dove si verificano occasioni di esposizione
-------	--

#### Quantità usata (o contenuta negli articoli), frequenza e durata d'uso/esposizione

Durata di esposizione	> 4 h/giorno
-----------------------	--------------

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

Senza LEV	
Garantire uno standard adeguato di ventilazione generale (non meno di 3-5 ricambi d'aria ogni ora)	
Evitare il contatto delle mani con i pezzi in lavorazione ancora bagnati	
Indossare guanti di protezione conformi allo standard EN374.	

#### Altre condizioni che influenzano l'esposizione dei lavoratori

All'interno	
Presuppone che le attività siano effettuate a temperatura ambiente (se non altrimenti specificato)	

#### 5.2.6. Controllo dell'esposizione dei lavoratori: Campionamento durante il processo (PROC3)

PROC3	Uso in un processo a lotti chiuso (sintesi o formulazione) (con campionamento)
-------	--

#### Quantità usata (o contenuta negli articoli), frequenza e durata d'uso/esposizione

Durata di esposizione	> 4 h/giorno
-----------------------	--------------

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

Senza LEV	
Garantire uno standard adeguato di ventilazione controllata (da 10 a 15 ricambi d'aria ogni ora)	
Eliminare immediatamente le eventuali fuoriuscite e smaltire i rifiuti in condizioni di sicurezza.	
Indossare guanti di protezione conformi allo standard EN374.	

#### Altre condizioni che influenzano l'esposizione dei lavoratori

All'interno	
Presuppone che le attività siano effettuate a temperatura ambiente (se non altrimenti specificato)	

#### 5.2.7. Controllo dell'esposizione dei lavoratori: Operazioni di miscelazione (sistemi aperti) (PROC5)

PROC5	Miscelazione o mescolamento in processi in lotti per la formulazione di preparati e articoli (contatto in fasi diverse e/o contatto significativo)
-------	--

#### Quantità usata (o contenuta negli articoli), frequenza e durata d'uso/esposizione

Copre un'esposizione giornaliera fino a 8 ore (se non	
---	--

altrimenti specificato)	
-------------------------	--

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

Senza LEV	
Provvedere una ventilazione ad estrazione presso i punti in cui si verificano emissioni	
Indossare guanti di protezione contro gli agenti chimici (conformi allo standard EN374), insieme a un corso di addestramento base.	

**Altre condizioni che influenzano l'esposizione dei lavoratori**

Uso in ambienti interni/esterni	
Presuppone che le attività siano effettuate a temperatura ambiente (se non altrimenti specificato)	

**5.2.8. Controllo dell'esposizione dei lavoratori: Operazioni di miscelazione (sistemi aperti) (PROC7)**

PROC7	Applicazione spray industriale
-------	--------------------------------

**Quantità usata (o contenuta negli articoli), frequenza e durata d'uso/esposizione**

Copre un'esposizione giornaliera fino a 8 ore (se non altrimenti specificato)	
---	--

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

Con LEV	
- efficienza almeno del [%]:	90 %
Limitare l'esposizione tramite il parziale isolamento delle operazioni o delle apparecchiature e garantire una corretta ventilazione di estrazione in caso di aperture	
Indossare guanti di protezione conformi allo standard EN374.	

**Altre condizioni che influenzano l'esposizione dei lavoratori**

All'interno	
Presuppone che le attività siano effettuate a temperatura ambiente (se non altrimenti specificato)	
Applicazione a spruzzo (automatica/robotizzata)	

**5.2.9. Controllo dell'esposizione dei lavoratori: Operazioni di miscelazione (sistemi aperti) (PROC7)**

PROC7	Applicazione spray industriale
-------	--------------------------------

**Quantità usata (o contenuta negli articoli), frequenza e durata d'uso/esposizione**

Copre un'esposizione giornaliera fino a 8 ore (se non altrimenti specificato)	
---	--

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

Senza LEV	
Indossare una maschera intera (conforme allo standard EN140) dotata di filtro di tipo A o superiore.	
Garantire uno standard adeguato di ventilazione generale. La ventilazione naturale avviene tramite porte, finestre, ecc. In ambienti a ventilazione controllata, l'aria è introdotta o eliminata da un aspiratore elettrico.	
Indossare guanti di protezione contro gli agenti chimici (conformi allo standard EN374), insieme a un corso di addestramento base.	
Garantire che il personale operativo sia correttamente formato al fine di limitare l'eventuale esposizione	
Isolare l'attività dalle altre operazioni	

**Altre condizioni che influenzano l'esposizione dei lavoratori**

All'interno	
Presuppone che le attività siano effettuate a temperatura ambiente (se non altrimenti specificato)	
Manuale	

**5.2.10. Controllo dell'esposizione dei lavoratori: Trasferimento/versamento da contenitori (PROC8a)**

PROC8a	Trasferimento di una sostanza o di un preparato (riempimento/svuotamento) da/a recipienti/grandi contenitori, in strutture non dedicate
--------	---

**Quantità usata (o contenuta negli articoli), frequenza e durata d'uso/esposizione**

Durata di esposizione	<= 1 h/giorno
-----------------------	---------------

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

Senza LEV	
Indossare guanti di protezione contro gli agenti chimici (conformi allo standard EN374), insieme a un corso di addestramento base.	
Utilizzare pompe per fusti o prestare particolare attenzione durante le operazioni di versamento	

dai contenitori	
-----------------	--

**Altre condizioni che influenzano l'esposizione dei lavoratori**

All'interno	
Presuppone che le attività siano effettuate a temperatura ambiente (se non altrimenti specificato)	

**5.2.11. Controllo dell'esposizione dei lavoratori: Trasferimenti fusti/lotti (PROC8b)**

PROC8b	Trasferimento di una sostanza o di un preparato (riempimento/svuotamento) da/a recipienti/grandi contenitori, in strutture dedicate
--------	---

**Quantità usata (o contenuta negli articoli), frequenza e durata d'uso/esposizione**

Copre l'esposizione fino a (ore/evento):	<= 1 h/giorno
--	---------------

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

Senza LEV	
Garantire uno standard adeguato di ventilazione generale (non meno di 3-5 ricambi d'aria ogni ora)	
Utilizzare pompe per fusti o prestare particolare attenzione durante le operazioni di versamento dai contenitori	
Evitare fuoriuscite e versamenti durante la rimozione della pompa	
Garantire che il trasferimento del materiale avvenga in condizioni di contenimento o ventilazione a estrazione	
Pulire i tubi prima di separarli.	
Indossare guanti di protezione conformi allo standard EN374.	

**Altre condizioni che influenzano l'esposizione dei lavoratori**

Uso in ambienti interni/esterni	
Presuppone che le attività siano effettuate a temperatura ambiente (se non altrimenti specificato)	

**5.2.12. Controllo dell'esposizione dei lavoratori: Operazioni di miscelazione (sistemi aperti) (PROC10)**

PROC10	Applicazione con rulli o pennelli
--------	-----------------------------------

**Quantità usata (o contenuta negli articoli), frequenza e durata d'uso/esposizione**

Copre l'esposizione fino a (ore/evento):	> 4 h/giorno
--	--------------

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

Con LEV	
Provvedere una ventilazione ad estrazione presso i punti in cui si verificano emissioni. Garantire uno standard adeguato di ventilazione generale (non meno di 3-5 ricambi d'aria ogni ora)	
Indossare guanti di protezione contro gli agenti chimici (conformi allo standard EN374), insieme a un corso di addestramento base.	
Evitare spruzzi	
Evitare il contatto delle mani con i pezzi in lavorazione ancora bagnati	

**Altre condizioni che influenzano l'esposizione dei lavoratori**

All'interno	
Presuppone che le attività siano effettuate a temperatura ambiente (se non altrimenti specificato)	

**5.2.13. Controllo dell'esposizione dei lavoratori: Operazioni di miscelazione (sistemi aperti) (PROC13)**

PROC13	Trattamento di articoli per immersione ecolata
--------	--

**Quantità usata (o contenuta negli articoli), frequenza e durata d'uso/esposizione**

Copre un'esposizione giornaliera fino a 8 ore (se non altrimenti specificato)	
---	--

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

Senza LEV	
Provvedere una ventilazione ad estrazione presso i punti in cui si verificano emissioni	
Indossare guanti di protezione conformi allo standard EN374.	
Evitare il contatto delle mani con i pezzi in lavorazione ancora bagnati	
Eliminare immediatamente le eventuali fuoriuscite e smaltire i rifiuti in condizioni di sicurezza.	

**Altre condizioni che influenzano l'esposizione dei lavoratori**

All'interno	
Presuppone che le attività siano effettuate a temperatura ambiente (se non altrimenti specificato)	

**5.2.14. Controllo dell'esposizione dei lavoratori: Attività di laboratorio (PROC15)**

PROC15	Uso come reagenti per laboratorio
--------	-----------------------------------

**Quantità usata (o contenuta negli articoli), frequenza e durata d'uso/esposizione**

Durata di esposizione	> 4 h/giorno
-----------------------	--------------

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

Senza LEV	
Maneggiare sotto cappa chimica o con ventilazione a estrazione.	
Indossare guanti di protezione conformi allo standard EN374.	

**Altre condizioni che influenzano l'esposizione dei lavoratori**

All'interno	
Presuppone che le attività siano effettuate a temperatura ambiente (se non altrimenti specificato)	

**5.2.15. Controllo dell'esposizione dei lavoratori: Riempimento fusti e piccoli contenitori (PROC9)**

PROC9	Trasferimento di una sostanza o di un preparato in piccoli contenitori (linea di riempimento dedicata, compresa la pesatura)
-------	--

**Quantità usata (o contenuta negli articoli), frequenza e durata d'uso/esposizione**

Copre un'esposizione giornaliera fino a 8 ore (se non altrimenti specificato)	
---	--

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

Senza LEV	
Utilizzare pompe per fusti o prestare particolare attenzione durante le operazioni di versamento dai contenitori	
Evitare fuoriuscite e versamenti durante la rimozione della pompa	
Indossare guanti di protezione conformi allo standard EN374.	
Garantire che il trasferimento del materiale avvenga in condizioni di contenimento o ventilazione a estrazione	

**Altre condizioni che influenzano l'esposizione dei lavoratori**

All'interno	
Presuppone che le attività siano effettuate a temperatura ambiente (se non altrimenti specificato)	

**5.2.16. Controllo dell'esposizione dei lavoratori: Produzione o preparazione di articoli tramite pastigliatura, compressione, estrusione o pellettizzazione (PROC14)**

PROC14	Produzione di preparati o articoli per compressione in pastiglie, compressione, estrusione, pellettizzazione
--------	--

**Quantità usata (o contenuta negli articoli), frequenza e durata d'uso/esposizione**

Copre un'esposizione giornaliera fino a 8 ore (se non altrimenti specificato)	
---	--

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

Senza LEV	
Provvedere una ventilazione ad estrazione presso i punti in cui si verificano emissioni	
Indossare guanti di protezione conformi allo standard EN374.	

**Altre condizioni che influenzano l'esposizione dei lavoratori**

All'interno	
Presuppone che le attività siano effettuate a temperatura ambiente (se non altrimenti specificato)	

**5.2.17. Controllo dell'esposizione dei lavoratori: Pulizia e manutenzione delle apparecchiature (PROC8a)**

PROC8a	Trasferimento di una sostanza o di un preparato (riempimento/svuotamento) da/a recipienti/grandi contenitori, in strutture non dedicate
--------	---

**Quantità usata (o contenuta negli articoli), frequenza e durata d'uso/esposizione**

Durata di esposizione	<= 4 h/giorno
-----------------------	---------------

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

Drenare il sistema prima dell'apertura o della manutenzione delle apparecchiature	
Conservare i drenaggi in contenitori a tenuta stagna in attesa dello smaltimento o del successivo riciclo	
Trattare le fuoriuscite immediatamente	
Indossare guanti di protezione conformi allo standard EN374.	
Indossare adeguati indumenti di protezione per impedire l'esposizione attraverso la pelle	

Ventilazione assistita locale - efficienza di almeno il [%]:	80
--	----

#### Altre condizioni che influenzano l'esposizione dei lavoratori

All'interno	
Presuppone che le attività siano effettuate a temperatura ambiente (se non altrimenti specificato)	

#### 5.2.18. Controllo dell'esposizione dei lavoratori: Stoccaggio (PROC1, PROC2)

PROC1	Uso in un processo chiuso, esposizione improbabile (senza campionamento)
PROC2	Uso in un processo chiuso e continuo, con occasionale esposizione controllata (con campionamento)

#### Quantità usata (o contenuta negli articoli), frequenza e durata d'uso/esposizione

Copre un'esposizione giornaliera fino a 8 ore (se non altrimenti specificato)	
---	--

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

Per uso esterno.	
Immagazzinare la sostanza all'interno di un sistema chiuso	
Trasferire attraverso linee chiuse	
Evitare il campionamento per immersione.	

#### Altre condizioni che influenzano l'esposizione dei lavoratori

All'esterno	
Presuppone che le attività siano effettuate a temperatura ambiente (se non altrimenti specificato)	
Copre l'uso in esterno.	

### 5.3. Stima dell'esposizione e riferimento alla sua fonte

#### 5.3.1. Rilascio ed esposizione ambientale Misure generali applicabili a tutte le attività (ERC4, ESVOC SPERC 4.3a.v1)

##### Informazioni relativa agli scenari aggiuntivi

Ai fini della valutazione del livello di esposizione sul luogo di lavoro, laddove non espressamente indicato, è stato utilizzato il metodo ECETOC TRA, il metodo HBM (Hydrocarbon Block Method) è stato utilizzato per calcolare l'esposizione ambientale con il modello Petrorisk.

Percorso di rilascio	Tasso di rilascio	Metodo di stima rilascio
Frazione rilasciata in aria dal processo (dopo l'applicazione delle tipiche misure di gestione del rischio, conformemente alle prescrizioni della Direttiva UE in materia di Emissioni dei Solventi):	0,98	
Frazione liberata nelle acque reflue di processo (rilascio iniziale prima dell'applicazione delle misure di gestione del rischio):	0,00002	
Frazione liberata nel terreno dal processo (rilascio iniziale prima dell'applicazione delle misure di gestione del rischio):	0	
Rapporti di caratterizzazione dei rischi per le emissioni atmosferiche	0,099	
Rapporti di caratterizzazione dei rischi per le emissioni nelle acque di scarico	0,37	

#### 5.3.2. Esposizione del lavoratore Esposizioni generali (sistemi chiusi) + con campionamento (PROC1, PROC2)

Percorso di esposizione e tipo di effetti	Stima esposizione	RCR	Metodo
Inalazione - Lungo termine - effetti sistemici	0,5 mg/m <sup>3</sup>	0,093	È stato utilizzato il modello ECETOC TRA.
Somma RCR - Lungo termine - effetti sistemici		0,093	

#### 5.3.3. Esposizione del lavoratore Trasferimento prodotti sfusi (PROC8b)

Percorso di esposizione e tipo di effetti	Stima esposizione	RCR	Metodo
Inalazione - Lungo termine - effetti sistemici	1 mg/m <sup>3</sup>	0,185	È stato utilizzato il modello ECETOC TRA.
Somma RCR - Lungo termine - effetti sistemici		0,185	

#### 5.3.4. Esposizione del lavoratore Processi discontinui a temperature elevate (PROC2)

Percorso di esposizione e tipo di effetti	Stima esposizione	RCR	Metodo
Inalazione - Lungo termine - effetti sistemici	0,5 mg/m <sup>3</sup>	0,093	È stato utilizzato il modello ECETOC TRA.
Somma RCR - Lungo termine - effetti sistemici		0,093	

**5.3.5. Esposizione del lavoratore Esposizioni generali (sistemi aperti) (PROC4)**

Percorso di esposizione e tipo di effetti	Stima esposizione	RCR	Metodo
Inalazione - Lungo termine - effetti sistemici	5 mg/m <sup>3</sup>	0,926	È stato utilizzato il modello ECETOC TRA.
Somma RCR - Lungo termine - effetti sistemici		0,926	

**5.3.6. Esposizione del lavoratore Campionamento durante il processo (PROC3)**

Percorso di esposizione e tipo di effetti	Stima esposizione	RCR	Metodo
Inalazione - Lungo termine - effetti sistemici	1 mg/m <sup>3</sup>	0,185	È stato utilizzato il modello ECETOC TRA.
Somma RCR - Lungo termine - effetti sistemici		0,185	

**5.3.7. Esposizione del lavoratore Operazioni di miscelazione (sistemi aperti) (PROC5)**

Percorso di esposizione e tipo di effetti	Stima esposizione	RCR	Metodo
Inalazione - Lungo termine - effetti sistemici	5 mg/m <sup>3</sup>	0,926	È stato utilizzato il modello ECETOC TRA.
Somma RCR - Lungo termine - effetti sistemici		0,926	

**5.3.8. Esposizione del lavoratore Operazioni di miscelazione (sistemi aperti) (PROC7)**

Percorso di esposizione e tipo di effetti	Stima esposizione	RCR	Metodo
Inalazione - Lungo termine - effetti sistemici	2 mg/m <sup>3</sup>	0,37	È stato utilizzato il modello ECETOC TRA.
Somma RCR - Lungo termine - effetti sistemici		0,37	

**5.3.9. Esposizione del lavoratore Operazioni di miscelazione (sistemi aperti) (PROC7)**

Percorso di esposizione e tipo di effetti	Stima esposizione	RCR	Metodo
Inalazione - Lungo termine - effetti sistemici	2 mg/m <sup>3</sup>	0,37	È stato utilizzato il modello ECETOC TRA.
Somma RCR - Lungo termine - effetti sistemici		0,37	

**5.3.10. Esposizione del lavoratore Trasferimento/versamento da contenitori (PROC8a)**

Percorso di esposizione e tipo di effetti	Stima esposizione	RCR	Metodo
Inalazione - Lungo termine - effetti sistemici	5 mg/m <sup>3</sup>	0,926	È stato utilizzato il modello ECETOC TRA.
Somma RCR - Lungo termine - effetti sistemici		0,926	

**5.3.11. Esposizione del lavoratore Trasferimenti fusti/lotti (PROC8b)**

Percorso di esposizione e tipo di effetti	Stima esposizione	RCR	Metodo
Inalazione - Lungo termine - effetti sistemici	1 mg/m <sup>3</sup>	0,185	È stato utilizzato il modello ECETOC TRA.
Somma RCR - Lungo termine - effetti sistemici		0,185	

**5.3.12. Esposizione del lavoratore Operazioni di miscelazione (sistemi aperti) (PROC10)**

Percorso di esposizione e tipo di effetti	Stima esposizione	RCR	Metodo
Inalazione - Lungo termine - effetti sistemici	5 mg/m <sup>3</sup>	0,926	È stato utilizzato il modello ECETOC TRA.
Somma RCR - Lungo termine - effetti sistemici		0,926	

**5.3.13. Esposizione del lavoratore Operazioni di miscelazione (sistemi aperti) (PROC13)**

Percorso di esposizione e tipo di effetti	Stima esposizione	RCR	Metodo
Inalazione - Lungo termine - effetti sistemici	1 mg/m <sup>3</sup>	0,185	È stato utilizzato il modello ECETOC TRA.
Somma RCR - Lungo termine - effetti sistemici		0,185	

**5.3.14. Esposizione del lavoratore Attività di laboratorio (PROC15)**

Percorso di esposizione e tipo di effetti	Stima esposizione	RCR	Metodo
Inalazione - Lungo termine - effetti sistemici	0,5 mg/m <sup>3</sup>	0,093	È stato utilizzato il modello ECETOC TRA.
Somma RCR - Lungo termine - effetti sistemici		0,093	

**5.3.15. Esposizione del lavoratore Riempimento fusti e piccoli contenitori (PROC9)**

Percorso di esposizione e tipo di effetti	Stima esposizione	RCR	Metodo
Inalazione - Lungo termine - effetti sistemici	5 mg/m <sup>3</sup>	0,926	È stato utilizzato il modello ECETOC TRA.
Somma RCR - Lungo termine - effetti sistemici		0,926	

**5.3.16. Esposizione del lavoratore Produzione o preparazione di articoli tramite pastigliatura, compressione, estrusione o pelletizzazione (PROC14)**

Percorso di esposizione e tipo di effetti	Stima esposizione	RCR	Metodo
Inalazione - Lungo termine - effetti sistemici	1 mg/m <sup>3</sup>	0,185	È stato utilizzato il modello ECETOC TRA.
Somma RCR - Lungo termine - effetti sistemici		0,185	

**5.3.17. Esposizione del lavoratore Pulizia e manutenzione delle apparecchiature (PROC8a)**

Percorso di esposizione e tipo di effetti	Stima esposizione	RCR	Metodo
Inalazione - Lungo termine - effetti sistemici	1 mg/m <sup>3</sup>	0,185	È stato utilizzato il modello ECETOC TRA.
Somma RCR - Lungo termine - effetti sistemici		0,185	

**5.3.18. Esposizione del lavoratore Stoccaggio (PROC1, PROC2)**

Percorso di esposizione e tipo di effetti	Stima esposizione	RCR	Metodo
Inalazione - Lungo termine - effetti sistemici	0,5 mg/m <sup>3</sup>	0,093	È stato utilizzato il modello ECETOC TRA.
Somma RCR - Lungo termine - effetti sistemici		0,093	

**5.4. Linee guida per gli utilizzatori a valle (DU) per la verifica della rispondenza allo Scenario di Esposizione (ES)****5.4.1. Ambiente**

Guida - Ambiente	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 dei rischi specifiche per ogni sito. L'efficienza richiesta di rimozione dall'aria può essere ottenuta utilizzando tecnologie onsite, singolarmente o in combinazione. L'efficienza richiesta di rimozione dalle acque reflue può essere ottenuta utilizzando tecnologie onsite/offsite, singolarmente o in combinazione. Ulteriori informazioni sulle attività di scaling e sulle tecnologie di controllo sono fornite dalle schede tecniche SpERC ( <a href="http://cefic.org/en/reach-for-industries-libraries.html">http://cefic.org/en/reach-for-industries-libraries.html</a> ).
------------------	--

**5.4.2. Salute**

Guida - Salute	<p>La frase di rischio H304 (Può essere letale in caso di ingestione e di penetrazione nelle vie respiratorie) si riferisce alla possibilità di inspirazione, un rischio non quantificabile determinata dalle proprietà fisico-chimiche (cioè viscosità) che può verificarsi durante l'ingestione e anche nel caso di vomito dopo l'ingestione. Un DNEL non può essere derivato. Rischi da pericoli fisico-chimici delle sostanze possono essere controllate mediante l'attuazione di misure di gestione dei rischi. Per le sostanze classificate come H304, le misure elencate di seguito devono essere attuate per controllare il rischio di inspirazione. Si prevede che le esposizioni non superino il DN(M)EL quando sono applicate le Misure di Gestione dei Rischi/Condizioni Operative illustrate nella Sezione 2. Laddove siano adottate diverse Misure di Gestione dei Rischi/Condizioni Operative, gli utilizzatori sono tenuti a garantire che i rischi siano gestiti a un livello almeno equivalente. I dati disponibili sulle caratteristiche di pericolo non consentono la derivazione di un DNEL per gli effetti irritanti per la pelle. I dati disponibili sulle caratteristiche di pericolo non supportano la necessità di stabilire un DNEL per altri effetti sulla salute. Le Misure di Gestione dei Rischi si basano sulla caratterizzazione qualitativa del rischio.</p> <p><b>SCENARI DI ESPOSIZIONE</b></p> <p>Gli scenari di esposizione relativi a questa sostanza non hanno richiesto una valutazione quantitativa delle esposizioni, ma solo di tipo qualitativo. Date le caratteristiche di pericolo (H304), l'implementazione delle misure rilevanti di gestione del rischio assicura che la probabilità dell'evento connesso al pericolo di aspirazione della sostanza è trascurabile, e il rischio si considera controllato.</p>
----------------	--

	<p>Lavoratori:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>- Non Ingerire</li><li>- Mettere in atto condizioni di base di igiene industriale</li><li>- Evitare schizzi</li><li>- Evitare il contatto con oggetti o attrezzi contaminati</li><li>- Mettere in atto misure di gestione e supervisione per verificare che le misure di gestione del rischio sono usate correttamente e le condizioni operative sono seguite.</li><li>- Addestramento del personale sulle pratiche corrette di uso</li><li>- Standard adeguato di igiene personale</li></ul>
--	--

## 6. 06: Utilizzo nei prodotti per la pulizia

### 6.1. Sezione titoli

#### Utilizzo nei prodotti per la pulizia

Ambiente		
Gen06	Misure generali applicabili a tutte le attività	ERC4, ESVOC SPERC 4.4a.v1
Lavoratore		
CS15	Esposizioni generali (sistemi chiusi) + con campionamento	PROC1, PROC2
CS14	Trasferimento prodotti sfusi	PROC8b
CS99	Processi discontinui a temperature elevate	PROC2
CS95	Esposizioni generali (sistemi aperti)	PROC4
CS96	Campionamento durante il processo	PROC3
CS97	Operazioni di miscelazione (sistemi aperti)	PROC7
CS24	Operazioni di miscelazione (sistemi aperti)	PROC7
CS3	Trasferimento/versamento da contenitori	PROC8a
CS3	Trasferimenti fusti/lotti	PROC8b
CS69	Operazioni di miscelazione (sistemi aperti)	PROC10
CS4	Operazioni di miscelazione (sistemi aperti)	PROC13
CS3	Riempimento fusti e piccoli contenitori	PROC9
CS100	Produzione o preparazione di articoli tramite pastigliatura, compressione, estrusione o pellettizzazione	PROC14
CS39	Pulizia e manutenzione delle apparecchiature	PROC8a
CS67	Stoccaggio	PROC1, PROC2

Processi, compiti, attività coperte	Copre l'impiego come componente di prodotti per la pulizia, compresi il trasferimento dal luogo di stoccaggio e il versamento/lo scarico da fusti o contenitori, esposizioni durante la miscelazione/diluizione nella fase preparatoria e nel corso delle attività di pulizia (inclusa applicazione a spruzzo o pennello, immersione, asciugatura, sia automatico che manuale), compresa pulizia e manutenzione delle apparecchiature. Uso industriale
Metodo di valutazione	Consultare la Sezione 3.

### 6.2. Condizioni d'uso che influenzano l'esposizione

#### 6.2.1. Controllo dell'esposizione ambientale: Misure generali applicabili a tutte le attività (ERC4, ESVOC SPERC 4.4a.v1)

ERC4	Uso industriale di coadiuvanti tecnologici non reattivi (senza inclusione all'interno o sulla superficie dell'articolo)
ESVOC SPERC 4.4a.v1	Utilizzo nei prodotti per la pulizia: Industriale (SU3)
Metodo di valutazione	Ai fini della valutazione del livello di esposizione sul luogo di lavoro, laddove non espressamente indicato, è stato utilizzato il metodo ECETOC TRA Per tutti gli scenari è stata effettuata una valutazione quantitativa delle esposizioni (RCR) per la potenziale formazione di aerosol. Il metodo HBM (Hydrocarbon Block Method) è stato utilizzato per calcolare l'esposizione ambientale con il modello Petrisk.

#### Caratteristiche del prodotto

Forma fisica del prodotto	liquido/a, con generazione potenziale di aerosol
Concentrazione della sostanza nel prodotto	100 %
Tensione di vapore	< 0,1 hPa

#### Quantità usata, frequenza e durata d'uso (o vita utile)

Frazione del tonnellaggio UE usata localmente:	0,1
Tonnellaggio regionale (tonnellate/anno):	7,5
Frazione del tonnellaggio regionale usata localmente:	1
Tonnellaggio annuale del sito (tonnellate/anno):	7,5
Tonnellaggio massimo quotidiano del sito (kg/al giorno):	3800
Rilascio continuo.	
Giorni di Emissione (giorni/anno):	20

#### Condizioni e misure tecniche e organizzative

Il rischio legato all'esposizione ambientale è condizionato dal compartimento sedimenti di	
--	--

acqua dolce.	
Prevenire il rilascio di sostanze non dissolte nelle acque reflue, o recuperale dalle stesse.	
In caso di scarico verso un impianto di trattamento urbano delle acque reflue, non è richiesto alcun trattamento.	
Trattare le emissioni in modo tale da garantire una efficacia tipica di rimozione pari a:	70 %
Trattare le acque reflue in sito (prima di avviare l'operazione di scarico) per garantire l'efficacia di rimozione richiesta di:	>= 15,4 %
In caso di scarico attraverso un impianto di trattamento urbano, garantire l'efficacia richiesta di rimozione in sito di:	>= 0 %
Le procedure variano da sito a sito, per cui vengono utilizzate delle stime conservative delle emissioni da processo	
Non distribuire i fanghi generati dal trattamento delle acque industriali sui terreni naturali.	
I fanghi generati dal trattamento delle acque industriali devono essere inceneriti, mantenuti sotto contenimento o trattati.	

#### Condizioni e misure relative all'impianto comunale per il trattamento delle acque reflue

Non applicabile poiché non si registra alcun rilascio nelle acque reflue.	
Rimozione stimata della sostanza delle acque reflue per mezzo di un impianto di trattamento urbano:	86,5 %
Efficacia totale della rimozione dalle acque reflue, dopo l'adozione delle RMM in sito e offsite (impianto di trattamento di tipo urbano):	86,5 %
Tonnellaggio massimo consentito per il sito (MSafe) sulla base del rilascio successivo al trattamento totale di rimozione dalle acque di scarto:	2400 kg/giorno
Portata ipotizzata per l'impianto di trattamento urbano delle acque reflue:	2000 m <sup>3</sup> /d

#### Condizioni e misure correlate al trattamento dei rifiuti (inclusi rifiuti derivanti da articoli)

Il trattamento e lo smaltimento esterni dei rifiuti devono essere conformi alla legislazione locale e/o nazionale applicabile (D.Lgs. 152/06 e s.m.i.)	
La raccolta e il riciclo esterni dei rifiuti devono essere conformi alla legislazione locale e/o nazionale applicabile.	

#### Altre condizioni che influenzano l'esposizione ambientale

Fattore di diluizione locale nell'acqua dolce:	10
Fattore di diluizione locale nell'acqua marina:	100

#### 6.2.2. Controllo dell'esposizione dei lavoratori: Esposizioni generali (sistemi chiusi) + con campionamento (PROC1, PROC2)

PROC1	Uso in un processo chiuso, esposizione improbabile (senza campionamento)
PROC2	Uso in un processo chiuso e continuo, con occasionale esposizione controllata (con campionamento)

#### Quantità usata (o contenuta negli articoli), frequenza e durata d'uso/esposizione

Durata di esposizione	≈ 8 h/giorno
-----------------------	--------------

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

Senza LEV	
Garantire che il trasferimento del materiale avvenga in condizioni di contenimento o ventilazione a estrazione	
Indossare guanti di protezione conformi allo standard EN374.	

#### Altre condizioni che influenzano l'esposizione dei lavoratori

All'interno	
Presuppone che le attività siano effettuate a temperatura ambiente (se non altrimenti specificato)	

#### 6.2.3. Controllo dell'esposizione dei lavoratori: Trasferimento prodotti sfusi (PROC8b)

PROC8b	Trasferimento di una sostanza o di un preparato (riempimento/svuotamento) da/a recipienti/grandi contenitori, in strutture dedicate
--------	---

#### Quantità usata (o contenuta negli articoli), frequenza e durata d'uso/esposizione

Durata di esposizione	> 4 h/giorno
-----------------------	--------------

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

Senza LEV	
Garantire che il trasferimento del materiale avvenga in condizioni di contenimento o ventilazione a estrazione	
Effettuare l'attività lontano da fonti di emissione o rilascio di sostanze	
Indossare guanti di protezione contro gli agenti chimici (conformi allo standard EN374).	

Evitare spruzzi	
Svuotare le linee di trasferimento prima del disaccoppiamento	
Trasferire attraverso linee chiuse	
<b>Altre condizioni che influenzano l'esposizione dei lavoratori</b>	
Uso in ambienti interni/esterni	
Presuppone che le attività siano effettuate a temperatura ambiente (se non altrimenti specificato)	
<b>6.2.4. Controllo dell'esposizione dei lavoratori: Processi discontinui a temperature elevate (PROC2)</b>	
PROC2	Uso in un processo chiuso e continuo, con occasionale esposizione controllata (con campionamento)
<b>Quantità usata (o contenuta negli articoli), frequenza e durata d'uso/esposizione</b>	
Durata di esposizione	> 4 h/giorno
<b>Condizioni e misure correlate alla protezione individuale, all'igiene e alla valutazione sanitaria</b>	
Senza LEV	
Garantire uno standard adeguato di ventilazione generale (non meno di 3-5 ricambi d'aria ogni ora)	
Provvedere una ventilazione ad estrazione presso i punti in cui si verificano emissioni	
Indossare guanti di protezione conformi allo standard EN374.	
<b>Altre condizioni che influenzano l'esposizione dei lavoratori</b>	
All'interno	
L'operazione è effettuata ad alte temperature (> 20° C sopra la temperatura ambiente)	
<b>6.2.5. Controllo dell'esposizione dei lavoratori: Esposizioni generali (sistemi aperti) (PROC4)</b>	
PROC4	Uso in processi a lotti e di altro genere (sintesi), dove si verificano occasioni di esposizione
<b>Quantità usata (o contenuta negli articoli), frequenza e durata d'uso/esposizione</b>	
Durata di esposizione	> 4 h/giorno
<b>Condizioni e misure correlate alla protezione individuale, all'igiene e alla valutazione sanitaria</b>	
Senza LEV	
Garantire uno standard adeguato di ventilazione generale (non meno di 3-5 ricambi d'aria ogni ora)	
Evitare il contatto delle mani con i pezzi in lavorazione ancora bagnati	
Indossare guanti di protezione conformi allo standard EN374.	
<b>Altre condizioni che influenzano l'esposizione dei lavoratori</b>	
All'interno	
Presuppone che le attività siano effettuate a temperatura ambiente (se non altrimenti specificato)	
<b>6.2.6. Controllo dell'esposizione dei lavoratori: Campionamento durante il processo (PROC3)</b>	
PROC3	Uso in un processo a lotti chiuso (sintesi o formulazione) (con campionamento)
<b>Quantità usata (o contenuta negli articoli), frequenza e durata d'uso/esposizione</b>	
Durata di esposizione	> 4 h/giorno
<b>Condizioni e misure correlate alla protezione individuale, all'igiene e alla valutazione sanitaria</b>	
Senza LEV	
Garantire uno standard adeguato di ventilazione controllata (da 10 a 15 ricambi d'aria ogni ora)	
Eliminare immediatamente le eventuali fuoriuscite e smaltire i rifiuti in condizioni di sicurezza.	
Indossare guanti di protezione conformi allo standard EN374.	
<b>Altre condizioni che influenzano l'esposizione dei lavoratori</b>	
All'interno	
Presuppone che le attività siano effettuate a temperatura ambiente (se non altrimenti specificato)	
<b>6.2.7. Controllo dell'esposizione dei lavoratori: Operazioni di miscelazione (sistemi aperti) (PROC7)</b>	
PROC7	Applicazione spray industriale
<b>Quantità usata (o contenuta negli articoli), frequenza e durata d'uso/esposizione</b>	
Copre un'esposizione giornaliera fino a 8 ore (se non altrimenti specificato)	

<b>Condizioni e misure correlate alla protezione individuale, all'igiene e alla valutazione sanitaria</b>	
Con LEV	
- efficienza almeno del [%]:	90 %
Limitare l'esposizione tramite il parziale isolamento delle operazioni o delle apparecchiature e garantire una corretta ventilazione di estrazione in caso di aperture	
Indossare guanti di protezione conformi allo standard EN374.	
<b>Altre condizioni che influenzano l'esposizione dei lavoratori</b>	
All'interno	
Presuppone che le attività siano effettuate a temperatura ambiente (se non altrimenti specificato)	
Applicazione a spruzzo (automatica/robotizzata)	
<b>6.2.8. Controllo dell'esposizione dei lavoratori: Operazioni di miscelazione (sistemi aperti) (PROC7)</b>	
PROC7	Applicazione spray industriale
<b>Quantità usata (o contenuta negli articoli), frequenza e durata d'uso/esposizione</b>	
Copre un'esposizione giornaliera fino a 8 ore (se non altrimenti specificato)	
<b>Condizioni e misure correlate alla protezione individuale, all'igiene e alla valutazione sanitaria</b>	
Senza LEV	
Indossare una maschera intera (conforme allo standard EN140) dotata di filtro di tipo A o superiore.	
Garantire uno standard adeguato di ventilazione generale. La ventilazione naturale avviene tramite porte, finestre, ecc. In ambienti a ventilazione controllata, l'aria è introdotta o eliminata da un aspiratore elettrico.	
Indossare guanti di protezione contro gli agenti chimici (conformi allo standard EN374), insieme a un corso di addestramento base.	
Garantire che il personale operativo sia correttamente formato al fine di limitare l'eventuale esposizione	
Isolare l'attività dalle altre operazioni	
<b>Altre condizioni che influenzano l'esposizione dei lavoratori</b>	
All'interno	
Presuppone che le attività siano effettuate a temperatura ambiente (se non altrimenti specificato)	
Manuale	
<b>6.2.9. Controllo dell'esposizione dei lavoratori: Trasferimento/versamento da contenitori (PROC8a)</b>	
PROC8a	Trasferimento di una sostanza o di un preparato (riempimento/svuotamento) da/a recipienti/grandi contenitori, in strutture non dedicate
<b>Quantità usata (o contenuta negli articoli), frequenza e durata d'uso/esposizione</b>	
Durata di esposizione	<= 1 h/giorno
<b>Condizioni e misure correlate alla protezione individuale, all'igiene e alla valutazione sanitaria</b>	
Senza LEV	
Indossare guanti di protezione contro gli agenti chimici (conformi allo standard EN374), insieme a un corso di addestramento base.	
Utilizzare pompe per fusti o prestare particolare attenzione durante le operazioni di versamento dai contenitori	
<b>Altre condizioni che influenzano l'esposizione dei lavoratori</b>	
All'interno	
Presuppone che le attività siano effettuate a temperatura ambiente (se non altrimenti specificato)	
<b>6.2.10. Controllo dell'esposizione dei lavoratori: Trasferimenti fusti/lotti (PROC8b)</b>	
PROC8b	Trasferimento di una sostanza o di un preparato (riempimento/svuotamento) da/a recipienti/grandi contenitori, in strutture dedicate
<b>Quantità usata (o contenuta negli articoli), frequenza e durata d'uso/esposizione</b>	
Copre l'esposizione fino a (ore/evento):	<= 1 h/giorno
<b>Condizioni e misure correlate alla protezione individuale, all'igiene e alla valutazione sanitaria</b>	
Senza LEV	
Garantire uno standard adeguato di ventilazione generale (non meno di 3-5 ricambi d'aria ogni ora)	
Utilizzare pompe per fusti o prestare particolare attenzione durante le operazioni di versamento dai contenitori	

Evitare fuoriuscite e versamenti durante la rimozione della pompa	
Garantire che il trasferimento del materiale avvenga in condizioni di contenimento o ventilazione a estrazione	
Pulire i tubi prima di separarli.	
Indossare guanti di protezione conformi allo standard EN374.	

**Altre condizioni che influenzano l'esposizione dei lavoratori**

Uso in ambienti interni/esterni	
Presuppone che le attività siano effettuate a temperatura ambiente (se non altrimenti specificato)	

**6.2.11. Controllo dell'esposizione dei lavoratori: Operazioni di miscelazione (sistemi aperti) (PROC10)**

PROC10	Applicazione con rulli o pennelli
--------	-----------------------------------

**Quantità usata (o contenuta negli articoli), frequenza e durata d'uso/esposizione**

Copre l'esposizione fino a (ore/evento):	> 4 h/giorno
--	--------------

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

Con LEV	
Provvedere una ventilazione ad estrazione presso i punti in cui si verificano emissioni. Garantire uno standard adeguato di ventilazione generale (non meno di 3-5 ricambi d'aria ogni ora)	
Indossare guanti di protezione contro gli agenti chimici (conformi allo standard EN374), insieme a un corso di addestramento base.	
Evitare spruzzi	
Evitare il contatto delle mani con i pezzi in lavorazione ancora bagnati	

**Altre condizioni che influenzano l'esposizione dei lavoratori**

All'interno	
Presuppone che le attività siano effettuate a temperatura ambiente (se non altrimenti specificato)	

**6.2.12. Controllo dell'esposizione dei lavoratori: Operazioni di miscelazione (sistemi aperti) (PROC13)**

PROC13	Trattamento di articoli per immersione ecolata
--------	--

**Quantità usata (o contenuta negli articoli), frequenza e durata d'uso/esposizione**

Copre un'esposizione giornaliera fino a 8 ore (se non altrimenti specificato)	
---	--

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

Senza LEV	
Provvedere una ventilazione ad estrazione presso i punti in cui si verificano emissioni	
Indossare guanti di protezione conformi allo standard EN374.	
Evitare il contatto delle mani con i pezzi in lavorazione ancora bagnati	
Eliminare immediatamente le eventuali fuoriuscite e smaltire i rifiuti in condizioni di sicurezza.	

**Altre condizioni che influenzano l'esposizione dei lavoratori**

All'interno	
Presuppone che le attività siano effettuate a temperatura ambiente (se non altrimenti specificato)	

**6.2.13. Controllo dell'esposizione dei lavoratori: Riempimento fusti e piccoli contenitori (PROC9)**

PROC9	Trasferimento di una sostanza o di un preparato in piccoli contenitori (linea di riempimento dedicata, compresa la pesatura)
-------	--

**Quantità usata (o contenuta negli articoli), frequenza e durata d'uso/esposizione**

Copre un'esposizione giornaliera fino a 8 ore (se non altrimenti specificato)	
---	--

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

Senza LEV	
Utilizzare pompe per fusti o prestare particolare attenzione durante le operazioni di versamento dai contenitori	
Evitare fuoriuscite e versamenti durante la rimozione della pompa	
Indossare guanti di protezione conformi allo standard EN374.	
Garantire che il trasferimento del materiale avvenga in condizioni di contenimento o ventilazione a estrazione	

**Altre condizioni che influenzano l'esposizione dei lavoratori**

All'interno	
-------------	--

Presuppone che le attività siano effettuate a temperatura ambiente (se non altrimenti specificato)	
--	--

#### 6.2.14. Controllo dell'esposizione dei lavoratori: Produzione o preparazione di articoli tramite pastigliatura, compressione, estrusione o pellettizzazione (PROC14)

PROC14	Produzione di preparati o articoli per compressione in pastiglie, compressione, estrusione, pellettizzazione
--------	--

##### Quantità usata (o contenuta negli articoli), frequenza e durata d'uso/esposizione

Copre un'esposizione giornaliera fino a 8 ore (se non altrimenti specificato)	
---	--

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

Senza LEV	
Provvedere una ventilazione ad estrazione presso i punti in cui si verificano emissioni	
Indossare guanti di protezione conformi allo standard EN374.	

##### Altre condizioni che influenzano l'esposizione dei lavoratori

All'interno	
Presuppone che le attività siano effettuate a temperatura ambiente (se non altrimenti specificato)	

#### 6.2.15. Controllo dell'esposizione dei lavoratori: Pulizia e manutenzione delle apparecchiature (PROC8a)

PROC8a	Trasferimento di una sostanza o di un preparato (riempimento/svuotamento) da/a recipienti/grandi contenitori, in strutture non dedicate
--------	---

##### Quantità usata (o contenuta negli articoli), frequenza e durata d'uso/esposizione

Durata di esposizione	<= 4 h/giorno
-----------------------	---------------

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

Drenare il sistema prima dell'apertura o della manutenzione delle apparecchiature	
Conservare i drenaggi in contenitori a tenuta stagna in attesa dello smaltimento o del successivo riciclo	
Trattare le fuoriuscite immediatamente	
Indossare guanti di protezione conformi allo standard EN374.	
Indossare adeguati indumenti di protezione per impedire l'esposizione attraverso la pelle	
Ventilazione assistita locale - efficienza di almeno il [%]:	80

##### Altre condizioni che influenzano l'esposizione dei lavoratori

All'interno	
Presuppone che le attività siano effettuate a temperatura ambiente (se non altrimenti specificato)	

#### 6.2.16. Controllo dell'esposizione dei lavoratori: Stoccaggio (PROC1, PROC2)

PROC1	Uso in un processo chiuso, esposizione improbabile (senza campionamento)
PROC2	Uso in un processo chiuso e continuo, con occasionale esposizione controllata (con campionamento)

##### Quantità usata (o contenuta negli articoli), frequenza e durata d'uso/esposizione

Copre un'esposizione giornaliera fino a 8 ore (se non altrimenti specificato)	
---	--

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

Per uso esterno.	
Immagazzinare la sostanza all'interno di un sistema chiuso	
Trasferire attraverso linee chiuse	
Evitare il campionamento per immersione.	

##### Altre condizioni che influenzano l'esposizione dei lavoratori

All'esterno	
Presuppone che le attività siano effettuate a temperatura ambiente (se non altrimenti specificato)	
Copre l'uso in esterno.	

### 6.3. Stima dell'esposizione e riferimento alla sua fonte

#### 6.3.1. Rilascio ed esposizione ambientale Misure generali applicabili a tutte le attività (ERC4, ESVOC SPERC 4.4a.v1)

##### Informazioni relativa agli scenari aggiuntivi

Ai fini della valutazione del livello di esposizione sul luogo di lavoro, laddove non espressamente indicato, è stato utilizzato il metodo ECETOC TRA, il metodo HBM (Hydrocarbon Block Method) è stato utilizzato per calcolare l'esposizione ambientale con il modello Petrorisk.
---

Percorso di rilascio	Tasso di rilascio	Metodo di stima rilascio
Frazione rilasciata in aria dal processo (dopo l'applicazione delle tipiche misure di gestione del rischio, conformemente alle prescrizioni della Direttiva UE in materia di Emissioni dei Solventi):	1	
Frazione liberata nelle acque reflue di processo (rilascio iniziale prima dell'applicazione delle misure di gestione del rischio):	0,0000001	
Frazione liberata nel terreno dal processo (rilascio iniziale prima dell'applicazione delle misure di gestione del rischio):	0	
Rapporti di caratterizzazione dei rischi per le emissioni atmosferiche	0,096	
Rapporti di caratterizzazione dei rischi per le emissioni nelle acque di scarico	0,14	

#### 6.3.2. Esposizione del lavoratore Esposizioni generali (sistemi chiusi) + con campionamento (PROC1, PROC2)

Percorso di esposizione e tipo di effetti	Stima esposizione	RCR	Metodo
Inalazione - Lungo termine - effetti sistemici	0,5 mg/m <sup>3</sup>	0,093	È stato utilizzato il modello ECETOC TRA.
Somma RCR - Lungo termine - effetti sistemici		0,093	

#### 6.3.3. Esposizione del lavoratore Trasferimento prodotti sfusi (PROC8b)

Percorso di esposizione e tipo di effetti	Stima esposizione	RCR	Metodo
Inalazione - Lungo termine - effetti sistemici	1 mg/m <sup>3</sup>	0,185	È stato utilizzato il modello ECETOC TRA.
Somma RCR - Lungo termine - effetti sistemici		0,185	

#### 6.3.4. Esposizione del lavoratore Processi discontinui a temperature elevate (PROC2)

Percorso di esposizione e tipo di effetti	Stima esposizione	RCR	Metodo
Inalazione - Lungo termine - effetti sistemici	0,5 mg/m <sup>3</sup>	0,093	È stato utilizzato il modello ECETOC TRA.
Somma RCR - Lungo termine - effetti sistemici		0,093	

#### 6.3.5. Esposizione del lavoratore Esposizioni generali (sistemi aperti) (PROC4)

Percorso di esposizione e tipo di effetti	Stima esposizione	RCR	Metodo
Inalazione - Lungo termine - effetti sistemici	5 mg/m <sup>3</sup>	0,926	È stato utilizzato il modello ECETOC TRA.
Somma RCR - Lungo termine - effetti sistemici		0,926	

#### 6.3.6. Esposizione del lavoratore Campionamento durante il processo (PROC3)

Percorso di esposizione e tipo di effetti	Stima esposizione	RCR	Metodo
Inalazione - Lungo termine - effetti sistemici	1 mg/m <sup>3</sup>	0,185	È stato utilizzato il modello ECETOC TRA.
Somma RCR - Lungo termine - effetti sistemici		0,185	

#### 6.3.7. Esposizione del lavoratore Operazioni di miscelazione (sistemi aperti) (PROC7)

Percorso di esposizione e tipo di effetti	Stima esposizione	RCR	Metodo
Inalazione - Lungo termine - effetti sistemici	2 mg/m <sup>3</sup>	0,37	È stato utilizzato il modello ECETOC TRA.
Somma RCR - Lungo termine - effetti sistemici		0,37	

#### 6.3.8. Esposizione del lavoratore Operazioni di miscelazione (sistemi aperti) (PROC7)

Percorso di esposizione e tipo di effetti	Stima esposizione	RCR	Metodo
Inalazione - Lungo termine - effetti sistemici	2 mg/m <sup>3</sup>	0,37	È stato utilizzato il modello ECETOC TRA.
Somma RCR - Lungo termine - effetti sistemici		0,37	

**6.3.9. Esposizione del lavoratore Trasferimento/versamento da contenitori (PROC8a)**

Percorso di esposizione e tipo di effetti	Stima esposizione	RCR	Metodo
Inalazione - Lungo termine - effetti sistemici	5 mg/m <sup>3</sup>	0,926	È stato utilizzato il modello ECETOC TRA.
Somma RCR - Lungo termine - effetti sistemici		0,926	

**6.3.10. Esposizione del lavoratore Trasferimenti fusti/lotti (PROC8b)**

Percorso di esposizione e tipo di effetti	Stima esposizione	RCR	Metodo
Inalazione - Lungo termine - effetti sistemici	1 mg/m <sup>3</sup>	0,185	È stato utilizzato il modello ECETOC TRA.
Somma RCR - Lungo termine - effetti sistemici		0,185	

**6.3.11. Esposizione del lavoratore Operazioni di miscelazione (sistemi aperti) (PROC10)**

Percorso di esposizione e tipo di effetti	Stima esposizione	RCR	Metodo
Inalazione - Lungo termine - effetti sistemici	5 mg/m <sup>3</sup>	0,926	È stato utilizzato il modello ECETOC TRA.
Somma RCR - Lungo termine - effetti sistemici		0,926	

**6.3.12. Esposizione del lavoratore Operazioni di miscelazione (sistemi aperti) (PROC13)**

Percorso di esposizione e tipo di effetti	Stima esposizione	RCR	Metodo
Inalazione - Lungo termine - effetti sistemici	1 mg/m <sup>3</sup>	0,185	È stato utilizzato il modello ECETOC TRA.
Somma RCR - Lungo termine - effetti sistemici		0,185	

**6.3.13. Esposizione del lavoratore Riempimento fusti e piccoli contenitori (PROC9)**

Percorso di esposizione e tipo di effetti	Stima esposizione	RCR	Metodo
Inalazione - Lungo termine - effetti sistemici	5 mg/m <sup>3</sup>	0,926	È stato utilizzato il modello ECETOC TRA.
Somma RCR - Lungo termine - effetti sistemici		0,926	

**6.3.14. Esposizione del lavoratore Produzione o preparazione di articoli tramite pastigliatura, compressione, estrusione o pellettizzazione (PROC14)**

Percorso di esposizione e tipo di effetti	Stima esposizione	RCR	Metodo
Inalazione - Lungo termine - effetti sistemici	1 mg/m <sup>3</sup>	0,185	È stato utilizzato il modello ECETOC TRA.
Somma RCR - Lungo termine - effetti sistemici		0,185	

**6.3.15. Esposizione del lavoratore Pulizia e manutenzione delle apparecchiature (PROC8a)**

Percorso di esposizione e tipo di effetti	Stima esposizione	RCR	Metodo
Inalazione - Lungo termine - effetti sistemici	1 mg/m <sup>3</sup>	0,185	È stato utilizzato il modello ECETOC TRA.
Somma RCR - Lungo termine - effetti sistemici		0,185	

**6.3.16. Esposizione del lavoratore Stoccaggio (PROC1, PROC2)**

Percorso di esposizione e tipo di effetti	Stima esposizione	RCR	Metodo
Inalazione - Lungo termine - effetti sistemici	0,5 mg/m <sup>3</sup>	0,093	È stato utilizzato il modello ECETOC TRA.
Somma RCR - Lungo termine - effetti sistemici		0,093	

**6.4. Linee guida per gli utilizzatori a valle (DU) per la verifica della rispondenza allo Scenario di Esposizione (ES)****6.4.1. Ambiente**

Guida - Ambiente	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 dei rischi specifiche per ogni sito. L'efficienza richiesta di rimozione dall'aria può essere ottenuta utilizzando tecnologie onsite, singolarmente o in combinazione. L'efficienza richiesta di rimozione dalle acque reflue può essere ottenuta utilizzando tecnologie onsite/offsite, singolarmente o in combinazione. Ulteriori informazioni sulle attività di scaling e sulle tecnologie di controllo sono fornite dalle schede
------------------	--

6.4.2. Salute

Guida - Salute

La frase di rischio H304 (Può essere letale in caso di ingestione e di penetrazione nelle vie respiratorie) si riferisce alla possibilità di inspirazione, un rischio non quantificabile determinata dalle proprietà fisico-chimiche (cioè viscosità) che può verificarsi durante l'ingestione e anche nel caso di vomito dopo l'ingestione. Un DNEL non può essere derivato. Rischi da pericoli fisico-chimici delle sostanze possono essere controllate mediante l'attuazione di misure di gestione dei rischi. Per le sostanze classificate come H304, le misure elencate di seguito devono essere attuate per controllare il rischio di inspirazione. Si prevede che le esposizioni non superino il DN(M)EL quando sono applicate le Misure di Gestione dei Rischi/Condizioni Operative illustrate nella Sezione 2. Laddove siano adottate diverse Misure di Gestione dei Rischi/Condizioni Operative, gli utilizzatori sono tenuti a garantire che i rischi siano gestiti a un livello almeno equivalente. I dati disponibili sulle caratteristiche di pericolo non consentono la derivazione di un DNEL per gli effetti irritanti per la pelle. I dati disponibili sulle caratteristiche di pericolo non supportano la necessità di stabilire un DNEL per altri effetti sulla salute. Le Misure di Gestione dei Rischi si basano sulla caratterizzazione qualitativa del rischio.

SCENARI DI ESPOSIZIONE

Gli scenari di esposizione relativi a questa sostanza non hanno richiesto una valutazione quantitativa delle esposizioni, ma solo di tipo qualitativo. Date le caratteristiche di pericolo (H304), l'implementazione delle misure rilevanti di gestione del rischio assicura che la probabilità dell'evento connesso al pericolo di aspirazione della sostanza è trascurabile, e il rischio si considera controllato.

Lavoratori:

- Non Ingerire
- Mettere in atto condizioni di base di igiene industriale
- Evitare schizzi
- Evitare il contatto con oggetti o attrezzi contaminati
- Mettere in atto misure di gestione e supervisione per verificare che le misure di gestione del rischio sono usate correttamente e le condizioni operative sono seguite.
- Addestramento del personale sulle pratiche corrette di uso
- Standard adeguato di igiene personale

## 7. 07: Utilizzo nelle attività di perforazione e produzione di pozzi destinati all'estrazione di petrolio e gas naturale

### 7.1. Sezione titoli

#### Utilizzo nelle attività di perforazione e produzione di pozzi destinati all'estrazione di petrolio e gas naturale

Ambiente		
Gen07	Misure generali applicabili a tutte le attività	ERC4, (ENV)
Lavoratore		
CS14	Trasferimento prodotti sfusi	PROC8b
CS45	Riempimento/preparazione delle apparecchiature da fusti o contenitori.	PROC8b
CS115	(Ri)formulazione del fango di perforazione	PROC3
CS116	Operazioni sulla piattaforma di lavoro del pozzo	PROC4
CS117	Funzionamento di apparecchiature di filtraggio di solidi	PROC4
CS120	Pulizia delle apparecchiature per il filtraggio dei solidi	PROC8a
CS121	Trattamento e smaltimento di solidi filtrati	PROC3
CS2	Campionamento durante il processo	PROC3
CS15	Esposizioni generali (sistemi chiusi) + con campionamento	PROC1, PROC2
CS39	Pulizia e manutenzione delle apparecchiature	PROC8a
CS95	Esposizioni generali (sistemi aperti)	PROC4
CS39	Pulizia e manutenzione delle apparecchiature	PROC8a
CS99	Processi discontinui a temperature elevate	PROC1, PROC2
CS67	Stoccaggio	PROC1, PROC2
Processi, compiti, attività coperte	Operazioni di perforazione e funzionamento di pozzi petroliferi (fanghi di perforazione e pulizia del pozzo inclusi), compresi e il trasferimento di materiale, la formulazione in sito, le attività della shaker room e i relativi interventi di manutenzione. Uso industriale	
Metodo di valutazione	Consultare la Sezione 3.	

### 7.2. Condizioni d'uso che influenzano l'esposizione

#### 7.2.1. Controllo dell'esposizione ambientale: Misure generali applicabili a tutte le attività (ERC4, (ENV))

ERC4	Uso industriale di coadiuvanti tecnologici non reattivi (senza inclusione all'interno o sulla superficie dell'articolo)
(ENV)	Valutazione qualitativa per l'ambiente.
Metodo di valutazione	Ai fini della valutazione del livello di esposizione sul luogo di lavoro, laddove non espressamente indicato, è stato utilizzato il metodo ECETOC TRA Per tutti gli scenari è stata effettuata una valutazione quantitativa delle esposizioni (RCR) per la potenziale formazione di aerosol.

#### Caratteristiche del prodotto

Forma fisica del prodotto	liquido/a, con generazione potenziale di aerosol
Concentrazione della sostanza nel prodotto	100 %
Tensione di vapore	< 0,1 hPa

#### Quantità usata, frequenza e durata d'uso (o vita utile)

Frazione del tonnellaggio UE usata localmente:	1
Tonnellaggio regionale (tonnellate/anno):	75
Frazione del tonnellaggio regionale usata localmente:	Non applicabile
Tonnellaggio annuale del sito (tonnellate/anno):	Non applicabile
Tonnellaggio massimo quotidiano del sito (kg/al giorno):	Non applicabile
Giorni di Emissione (giorni/anno):	Non applicabile

#### Condizioni e misure tecniche e organizzative

Trattare le emissioni in modo tale da garantire una efficacia tipica di rimozione pari a:	Non applicabile
Trattare le acque reflue in sito (prima di avviare l'operazione di scarico) per garantire l'efficacia di rimozione richiesta di:	>= % Non applicabile
In caso di scarico attraverso un impianto di trattamento urbano, garantire l'efficacia richiesta di rimozione in sito di:	>= % Non applicabile
Evitare la dispersione nell'ambiente, conformemente alla legislazione applicabile.	

<b>Condizioni e misure relative all'impianto comunale per il trattamento delle acque reflue</b>	
Efficacia totale della rimozione dalle acque reflue, dopo l'adozione delle RMM in sito e offsite (impianto di trattamento di tipo urbano):	Non applicabile
Tonnellaggio massimo consentito per il sito (MSafe) sulla base del rilascio successivo al trattamento totale di rimozione dalle acque di scarto:	Non applicabile
Portata ipotizzata per l'impianto di trattamento urbano delle acque reflue:	Non applicabile
<b>Condizioni e misure correlate al trattamento dei rifiuti (inclusi rifiuti derivanti da articoli)</b>	
Il trattamento e lo smaltimento esterni dei rifiuti devono essere conformi alla legislazione locale e/o nazionale applicabile (D.Lgs. 152/06 e s.m.i.). Talee e acqua di processo sono disposte secondo le normative locali e / o nazionali	
La raccolta e il riciclo esterni dei rifiuti devono essere conformi alla legislazione locale e/o nazionale applicabile. Talee e acque di processo sono ri-iniettati secondo le normative locali e / o nazionali	
<b>Altre condizioni che influenzano l'esposizione ambientale</b>	
Fattore di diluizione locale nell'acqua dolce:	Non applicabile
Fattore di diluizione locale nell'acqua marina:	Non applicabile
<b>7.2.2. Controllo dell'esposizione dei lavoratori: Trasferimento prodotti sfusi (PROC8b)</b>	
PROC8b	Trasferimento di una sostanza o di un preparato (riempimento/svuotamento) da/a recipienti/grandi contenitori, in strutture dedicate
<b>Quantità usata (o contenuta negli articoli), frequenza e durata d'uso/esposizione</b>	
Durata di esposizione	> 4 h/giorno
<b>Condizioni e misure correlate alla protezione individuale, all'igiene e alla valutazione sanitaria</b>	
Senza LEV	
Assicurarsi che l'operazione sia effettuata all'esterno	
Trasferire attraverso linee chiuse	
Indossare guanti di protezione conformi allo standard EN374.	
Svuotare le linee di trasferimento prima del disaccoppiamento	
Trattare le fuoriuscite immediatamente	
<b>Altre condizioni che influenzano l'esposizione dei lavoratori</b>	
All'esterno	
Presuppone che le attività siano effettuate a temperatura ambiente (se non altrimenti specificato)	
<b>7.2.3. Controllo dell'esposizione dei lavoratori: Riempimento/preparazione delle apparecchiature da fusti o contenitori. (PROC8b)</b>	
PROC8b	Trasferimento di una sostanza o di un preparato (riempimento/svuotamento) da/a recipienti/grandi contenitori, in strutture dedicate
<b>Quantità usata (o contenuta negli articoli), frequenza e durata d'uso/esposizione</b>	
Copre l'esposizione fino a (ore/evento):	≈ 8 h/giorno
<b>Condizioni e misure correlate alla protezione individuale, all'igiene e alla valutazione sanitaria</b>	
Senza LEV	
Utilizzare pompe per fusti o prestare particolare attenzione durante le operazioni di versamento dai contenitori	
Evitare fuoriuscite e versamenti durante la rimozione della pompa	
Indossare guanti di protezione conformi allo standard EN374.	
<b>Altre condizioni che influenzano l'esposizione dei lavoratori</b>	
All'esterno	
Presuppone che le attività siano effettuate a temperatura ambiente (se non altrimenti specificato)	
<b>7.2.4. Controllo dell'esposizione dei lavoratori: (Ri)formulazione del fango di perforazione (PROC3)</b>	
PROC3	Uso in un processo a lotti chiuso (sintesi o formulazione) (con campionamento)
<b>Quantità usata (o contenuta negli articoli), frequenza e durata d'uso/esposizione</b>	
Durata di esposizione	<= 4 h/giorno

<b>Condizioni e misure correlate alla protezione individuale, all'igiene e alla valutazione sanitaria</b>	
Con LEV	
Manipolare la sostanza all'interno di un sistema prevalentemente chiuso provvisto di ventilazione a estrazione	
Assicurarsi che il sistema di ventilazione sia regolarmente verificato e sottoposto a manutenzione	
Indossare guanti di protezione conformi allo standard EN374.	
<b>Altre condizioni che influenzano l'esposizione dei lavoratori</b>	
All'interno	
Presuppone che le attività siano effettuate a temperatura ambiente (se non altrimenti specificato)	
<b>7.2.5. Controllo dell'esposizione dei lavoratori: Operazioni sulla piattaforma di lavoro del pozzo (PROC4)</b>	
PROC4	Uso in processi a lotti e di altro genere (sintesi), dove si verificano occasioni di esposizione
<b>Quantità usata (o contenuta negli articoli), frequenza e durata d'uso/esposizione</b>	
Durata di esposizione	> 4 h/giorno
<b>Condizioni e misure correlate alla protezione individuale, all'igiene e alla valutazione sanitaria</b>	
Senza LEV	
Indossare adeguati indumenti di protezione per impedire l'esposizione attraverso la pelle	
Indossare stivali di gomma	
Indossare guanti di protezione conformi allo standard EN374.	
<b>Altre condizioni che influenzano l'esposizione dei lavoratori</b>	
All'esterno	
Presuppone che le attività siano effettuate a temperatura ambiente (se non altrimenti specificato)	
<b>7.2.6. Controllo dell'esposizione dei lavoratori: Funzionamento di apparecchiature di filtraggio di solidi (PROC4)</b>	
PROC4	Uso in processi a lotti e di altro genere (sintesi), dove si verificano occasioni di esposizione
<b>Quantità usata (o contenuta negli articoli), frequenza e durata d'uso/esposizione</b>	
Durata di esposizione	> 4 h/giorno
<b>Condizioni e misure correlate alla protezione individuale, all'igiene e alla valutazione sanitaria</b>	
Con LEV	
- efficienza almeno del [%]:	
	90 %
Effettuare l'operazione in presenza di una cappa recettrice correttamente dimensionata e posizionata	
Non si consiglia la reimmissione in circolo dell'aria aspirata.	
Assicurarsi che il sistema di ventilazione sia regolarmente verificato e sottoposto a manutenzione	
Indossare guanti di protezione conformi allo standard EN374.	
<b>Altre condizioni che influenzano l'esposizione dei lavoratori</b>	
All'interno	
Presuppone delle attività che riflettono un processo a caldo	
	≈ 60 °C
<b>7.2.7. Controllo dell'esposizione dei lavoratori: Pulizia delle apparecchiature per il filtraggio dei solidi (PROC8a)</b>	
PROC8a	Trasferimento di una sostanza o di un preparato (riempimento/svuotamento) da/a recipienti/grandi contenitori, in strutture non dedicate
<b>Quantità usata (o contenuta negli articoli), frequenza e durata d'uso/esposizione</b>	
Durata di esposizione	> 4 h/giorno
<b>Condizioni e misure correlate alla protezione individuale, all'igiene e alla valutazione sanitaria</b>	
Con LEV	
Garantire un sistema di ventilazione a estrazione presso i punti di emissione laddove esista la possibilità di contatto con un lubrificante caldo (>50°C)	
Indossare guanti di protezione contro gli agenti chimici (conformi allo standard EN374), insieme a un corso di addestramento base.	
<b>Altre condizioni che influenzano l'esposizione dei lavoratori</b>	
All'interno	
Presuppone che le attività siano effettuate a temperatura ambiente (se non altrimenti specificato)	

**7.2.8. Controllo dell'esposizione dei lavoratori: Trattamento e smaltimento di solidi filtrati (PROC3)**

PROC3	Uso in un processo a lotti chiuso (sintesi o formulazione) (con campionamento)
-------	--

**Quantità usata (o contenuta negli articoli), frequenza e durata d'uso/esposizione**

Durata di esposizione	> 4 h/giorno
-----------------------	--------------

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

Con LEV	
Garantire uno standard adeguato di ventilazione controllata (da 10 a 15 ricambi d'aria ogni ora)	
Provvedere una ventilazione ad estrazione presso i punti in cui si verificano emissioni	
Assicurarsi che il sistema di ventilazione sia regolarmente verificato e sottoposto a manutenzione	
Indossare guanti di protezione conformi allo standard EN374.	

**Altre condizioni che influenzano l'esposizione dei lavoratori**

All'esterno	
Presuppone che le attività siano effettuate a temperatura ambiente (se non altrimenti specificato)	

**7.2.9. Controllo dell'esposizione dei lavoratori: Campionamento durante il processo (PROC3)**

PROC3	Uso in un processo a lotti chiuso (sintesi o formulazione) (con campionamento)
-------	--

**Quantità usata (o contenuta negli articoli), frequenza e durata d'uso/esposizione**

Durata di esposizione	> 4 h/giorno
-----------------------	--------------

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

Senza LEV	
Garantire uno standard adeguato di ventilazione controllata (da 10 a 15 ricambi d'aria ogni ora)	
Eliminare immediatamente le eventuali fuoriuscite e smaltire i rifiuti in condizioni di sicurezza.	
Indossare guanti di protezione conformi allo standard EN374.	

**Altre condizioni che influenzano l'esposizione dei lavoratori**

All'interno	
Presuppone che le attività siano effettuate a temperatura ambiente (se non altrimenti specificato)	

**7.2.10. Controllo dell'esposizione dei lavoratori: Esposizioni generali (sistemi chiusi) + con campionamento (PROC1, PROC2)**

PROC1	Uso in un processo chiuso, esposizione improbabile (senza campionamento)
-------	--

PROC2	Uso in un processo chiuso e continuo, con occasionale esposizione controllata (con campionamento)
-------	---

**Quantità usata (o contenuta negli articoli), frequenza e durata d'uso/esposizione**

Durata di esposizione	≈ 8 h/giorno
-----------------------	--------------

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

Senza LEV	
Garantire che il trasferimento del materiale avvenga in condizioni di contenimento o ventilazione a estrazione	
Indossare guanti di protezione conformi allo standard EN374.	

**Altre condizioni che influenzano l'esposizione dei lavoratori**

All'interno	
Presuppone che le attività siano effettuate a temperatura ambiente (se non altrimenti specificato)	

**7.2.11. Controllo dell'esposizione dei lavoratori: Pulizia e manutenzione delle apparecchiature (PROC8a)**

PROC8a	Trasferimento di una sostanza o di un preparato (riempimento/svuotamento) da/a recipienti/grandi contenitori, in strutture non dedicate
--------	---

**Quantità usata (o contenuta negli articoli), frequenza e durata d'uso/esposizione**

Durata di esposizione	≤ 4 h/giorno
-----------------------	--------------

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

Drenare il sistema prima dell'apertura o della manutenzione delle apparecchiature	
Conservare i drenaggi in contenitori a tenuta stagna in attesa dello smaltimento o del successivo riciclo	
Trattare le fuoriuscite immediatamente	
Indossare guanti di protezione conformi allo standard EN374.	
Indossare adeguati indumenti di protezione per impedire l'esposizione attraverso la pelle	
Ventilazione assistita locale - efficienza di almeno il [%]:	80

<b>Altre condizioni che influenzano l'esposizione dei lavoratori</b>	
All'interno	
Presuppone che le attività siano effettuate a temperatura ambiente (se non altrimenti specificato)	
<b>7.2.12. Controllo dell'esposizione dei lavoratori: Esposizioni generali (sistemi aperti) (PROC4)</b>	
PROC4	Uso in processi a lotti e di altro genere (sintesi), dove si verificano occasioni di esposizione
<b>Quantità usata (o contenuta negli articoli), frequenza e durata d'uso/esposizione</b>	
Durata di esposizione	> 4 h/giorno
<b>Condizioni e misure correlate alla protezione individuale, all'igiene e alla valutazione sanitaria</b>	
Senza LEV	
Garantire uno standard adeguato di ventilazione generale (non meno di 3-5 ricambi d'aria ogni ora)	
Evitare il contatto delle mani con i pezzi in lavorazione ancora bagnati	
Indossare guanti di protezione conformi allo standard EN374.	
<b>Altre condizioni che influenzano l'esposizione dei lavoratori</b>	
All'interno	
Presuppone che le attività siano effettuate a temperatura ambiente (se non altrimenti specificato)	
<b>7.2.13. Controllo dell'esposizione dei lavoratori: Pulizia e manutenzione delle apparecchiature (PROC8a)</b>	
PROC8a	Trasferimento di una sostanza o di un preparato (riempimento/svuotamento) da/a recipienti/grandi contenitori, in strutture non dedicate
<b>Quantità usata (o contenuta negli articoli), frequenza e durata d'uso/esposizione</b>	
Durata di esposizione	<= 4 h/giorno
<b>Condizioni e misure correlate alla protezione individuale, all'igiene e alla valutazione sanitaria</b>	
Drenare il sistema prima dell'apertura o della manutenzione delle apparecchiature	
Conservare i drenaggi in contenitori a tenuta stagna in attesa dello smaltimento o del successivo riciclo	
Trattare le fuoriuscite immediatamente	
Indossare guanti di protezione conformi allo standard EN374.	
Indossare adeguati indumenti di protezione per impedire l'esposizione attraverso la pelle	
Ventilazione assistita locale - efficienza di almeno il [%]:	80
<b>Altre condizioni che influenzano l'esposizione dei lavoratori</b>	
All'interno	
Presuppone che le attività siano effettuate a temperatura ambiente (se non altrimenti specificato)	
<b>7.2.14. Controllo dell'esposizione dei lavoratori: Processi discontinui a temperature elevate (PROC1, PROC2)</b>	
PROC1	Uso in un processo chiuso, esposizione improbabile (senza campionamento)
PROC2	Uso in un processo chiuso e continuo, con occasionale esposizione controllata (con campionamento)
<b>Quantità usata (o contenuta negli articoli), frequenza e durata d'uso/esposizione</b>	
Durata di esposizione	> 4 h/giorno
<b>Condizioni e misure correlate alla protezione individuale, all'igiene e alla valutazione sanitaria</b>	
Senza LEV	
Garantire uno standard adeguato di ventilazione generale (non meno di 3-5 ricambi d'aria ogni ora)	
Provvedere una ventilazione ad estrazione presso i punti in cui si verificano emissioni	
Indossare guanti di protezione conformi allo standard EN374.	
<b>Altre condizioni che influenzano l'esposizione dei lavoratori</b>	
All'interno	
L'operazione è effettuata ad alte temperature (> 20° C sopra la temperatura ambiente)	
<b>7.2.15. Controllo dell'esposizione dei lavoratori: Stoccaggio (PROC1, PROC2)</b>	
PROC1	Uso in un processo chiuso, esposizione improbabile (senza campionamento)
PROC2	Uso in un processo chiuso e continuo, con occasionale esposizione controllata (con campionamento)
<b>Quantità usata (o contenuta negli articoli), frequenza e durata d'uso/esposizione</b>	
Copre un'esposizione giornaliera fino a 8 ore (se non altrimenti specificato)	

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

Per uso esterno.	
Immagazzinare la sostanza all'interno di un sistema chiuso	
Trasferire attraverso linee chiuse	
Evitare il campionamento per immersione.	

**Altre condizioni che influenzano l'esposizione dei lavoratori**

All'esterno	
Presuppone che le attività siano effettuate a temperatura ambiente (se non altrimenti specificato)	
Copre l'uso in esterno.	

**7.3. Stima dell'esposizione e riferimento alla sua fonte****7.3.1. Rilascio ed esposizione ambientale Misure generali applicabili a tutte le attività (ERC4, (ENV))****Informazioni relativa agli scenari aggiuntivi**

La valutazione quantitativa dell'esposizione e dei rischi non è possibile a causa della mancanza di emissioni nell'ambiente acquatico, La conferma dell'uso sicuro è stata ottenuta attraverso un approccio qualitativo

**7.3.2. Esposizione del lavoratore Trasferimento prodotti sfusi (PROC8b)**

Percorso di esposizione e tipo di effetti	Stima esposizione	RCR	Metodo
Inalazione - Lungo termine - effetti sistemici	1 mg/m <sup>3</sup>	0,185	È stato utilizzato il modello ECETOC TRA.
Somma RCR - Lungo termine - effetti sistemici		0,185	

**7.3.3. Esposizione del lavoratore Riempimento/preparazione delle apparecchiature da fusti o contenitori. (PROC8b)**

Percorso di esposizione e tipo di effetti	Stima esposizione	RCR	Metodo
Inalazione - Lungo termine - effetti sistemici	1 mg/m <sup>3</sup>	0,185	È stato utilizzato il modello ECETOC TRA.
Somma RCR - Lungo termine - effetti sistemici		0,185	

**7.3.4. Esposizione del lavoratore (Ri)formulazione del fango di perforazione (PROC3)**

Percorso di esposizione e tipo di effetti	Stima esposizione	RCR	Metodo
Inalazione - Lungo termine - effetti sistemici	1 mg/m <sup>3</sup>	0,185	È stato utilizzato il modello ECETOC TRA.
Somma RCR - Lungo termine - effetti sistemici		0,185	

**7.3.5. Esposizione del lavoratore Operazioni sulla piattaforma di lavoro del pozzo (PROC4)**

Percorso di esposizione e tipo di effetti	Stima esposizione	RCR	Metodo
Inalazione - Lungo termine - effetti sistemici	5 mg/m <sup>3</sup>	0,926	È stato utilizzato il modello ECETOC TRA.
Somma RCR - Lungo termine - effetti sistemici		0,926	

**7.3.6. Esposizione del lavoratore Funzionamento di apparecchiature di filtraggio di solidi (PROC4)**

Percorso di esposizione e tipo di effetti	Stima esposizione	RCR	Metodo
Inalazione - Lungo termine - effetti sistemici	2,5 mg/m <sup>3</sup>	0,463	È stato utilizzato il modello ECETOC TRA.
Somma RCR - Lungo termine - effetti sistemici		0,463	

**7.3.7. Esposizione del lavoratore Pulizia delle apparecchiature per il filtraggio dei solidi (PROC8a)**

Percorso di esposizione e tipo di effetti	Stima esposizione	RCR	Metodo
Inalazione - Lungo termine - effetti sistemici	5 mg/m <sup>3</sup>	0,926	È stato utilizzato il modello ECETOC TRA.
Somma RCR - Lungo termine - effetti sistemici		0,926	

**7.3.8. Esposizione del lavoratore Trattamento e smaltimento di solidi filtrati (PROC3)**

Percorso di esposizione e tipo di effetti	Stima esposizione	RCR	Metodo
Inalazione - Lungo termine - effetti sistemici	1 mg/m <sup>3</sup>	0,185	È stato utilizzato il modello ECETOC TRA.
Somma RCR - Lungo termine -		0,185	

effetti sistemici			
-------------------	--	--	--

#### 7.3.9. Esposizione del lavoratore Campionamento durante il processo (PROC3)

Percorso di esposizione e tipo di effetti	Stima esposizione	RCR	Metodo
Inalazione - Lungo termine - effetti sistemici	1 mg/m <sup>3</sup>	0,185	È stato utilizzato il modello ECETOC TRA.
Somma RCR - Lungo termine - effetti sistemici		0,185	

#### 7.3.10. Esposizione del lavoratore Esposizioni generali (sistemi chiusi) + con campionamento (PROC1, PROC2)

Percorso di esposizione e tipo di effetti	Stima esposizione	RCR	Metodo
Inalazione - Lungo termine - effetti sistemici	0,5 mg/m <sup>3</sup>	0,093	È stato utilizzato il modello ECETOC TRA.
Somma RCR - Lungo termine - effetti sistemici		0,093	

#### 7.3.11. Esposizione del lavoratore Pulizia e manutenzione delle apparecchiature (PROC8a)

Percorso di esposizione e tipo di effetti	Stima esposizione	RCR	Metodo
Inalazione - Lungo termine - effetti sistemici	1 mg/m <sup>3</sup>	0,185	È stato utilizzato il modello ECETOC TRA.
Somma RCR - Lungo termine - effetti sistemici		0,185	

#### 7.3.12. Esposizione del lavoratore Esposizioni generali (sistemi aperti) (PROC4)

Percorso di esposizione e tipo di effetti	Stima esposizione	RCR	Metodo
Inalazione - Lungo termine - effetti sistemici	5 mg/m <sup>3</sup>	0,926	È stato utilizzato il modello ECETOC TRA.
Somma RCR - Lungo termine - effetti sistemici		0,926	

#### 7.3.13. Esposizione del lavoratore Pulizia e manutenzione delle apparecchiature (PROC8a)

Percorso di esposizione e tipo di effetti	Stima esposizione	RCR	Metodo
Inalazione - Lungo termine - effetti sistemici	1 mg/m <sup>3</sup>	0,185	È stato utilizzato il modello ECETOC TRA.
Somma RCR - Lungo termine - effetti sistemici		0,185	

#### 7.3.14. Esposizione del lavoratore Processi discontinui a temperature elevate (PROC1, PROC2)

Percorso di esposizione e tipo di effetti	Stima esposizione	RCR	Metodo
Inalazione - Lungo termine - effetti sistemici	0,5 mg/m <sup>3</sup>	0,093	È stato utilizzato il modello ECETOC TRA.
Somma RCR - Lungo termine - effetti sistemici		0,093	

#### 7.3.15. Esposizione del lavoratore Stoccaggio (PROC1, PROC2)

Percorso di esposizione e tipo di effetti	Stima esposizione	RCR	Metodo
Inalazione - Lungo termine - effetti sistemici	0,5 mg/m <sup>3</sup>	0,093	È stato utilizzato il modello ECETOC TRA.
Somma RCR - Lungo termine - effetti sistemici		0,093	

### 7.4. Linee guida per gli utilizzatori a valle (DU) per la verifica della rispondenza allo Scenario di Esposizione (ES)

#### 7.4.1. Ambiente

Guida - Ambiente	Industrie offshore. Perforazione offshore: il rilascio nell'ambiente acquatico è limitato dalla legge e l'industria vieta il rilascio. Commissione OSPAR 2009. Scarichi, sversamenti ed emissioni dalle installazioni offshore di petrolio e gas nel 2007, compresa la valutazione dei dati comunicati nel 2006 e nel 2007. Perforazioni terra: rilasci ambientali sono ridotti al minimo durante le operazioni di perforazione a terra; il riciclaggio e lo smaltimento dei rifiuti sono gestiti secondo le normative nazionali e / o locali. International Finance Corporation 2007. Linee guida su ambiente, salute e sicurezza: sviluppo di petrolio e gas a terra. Direttiva sui rifiuti minerari (2006/21 / CE), direttiva sui rifiuti europei (2008/98 / CE) e trasposizioni nazionali, ad es. Novelle des Kreislaufwirtschaftsgesetzes (KrWG) in Germania.
------------------	--

#### 7.4.2. Salute

Guida - Salute	La frase di rischio H304 (Può essere letale in caso di ingestione e di penetrazione nelle vie respiratorie) si riferisce alla possibilità di inspirazione, un rischio non quantificabile determinata dalle proprietà fisico-chimiche (cioè viscosità) che può verificarsi durante l'ingestione e anche nel caso di vomito dopo l'ingestione. Un DNEL non può essere derivato. Rischi da pericoli fisico-chimici delle sostanze possono
----------------	--

	<p>essere controllate mediante l'attuazione di misure di gestione dei rischi. Per le sostanze classificate come H304, le misure elencate di seguito devono essere attuate per controllare il rischio di inspirazione. Si prevede che le esposizioni non superino il DN(M)EL quando sono applicate le Misure di Gestione dei Rischi/Condizioni Operative illustrate nella Sezione 2. Laddove siano adottate diverse Misure di Gestione dei Rischi/Condizioni Operative, gli utilizzatori sono tenuti a garantire che i rischi siano gestiti a un livello almeno equivalente. I dati disponibili sulle caratteristiche di pericolo non consentono la derivazione di un DNEL per gli effetti irritanti per la pelle. I dati disponibili sulle caratteristiche di pericolo non supportano la necessità di stabilire un DNEL per altri effetti sulla salute. Le Misure di Gestione dei Rischi si basano sulla caratterizzazione qualitativa del rischio.</p> <p><b>SCENARI DI ESPOSIZIONE</b></p> <p>Gli scenari di esposizione relativi a questa sostanza non hanno richiesto una valutazione quantitativa delle esposizioni, ma solo di tipo qualitativo. Date le caratteristiche di pericolo (H304), l'implementazione delle misure rilevanti di gestione del rischio assicura che la probabilità dell'evento connesso al pericolo di aspirazione della sostanza è trascurabile, e il rischio si considera controllato.</p> <p>Lavoratori:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>- Non Ingerire</li><li>- Mettere in atto condizioni di base di igiene industriale</li><li>- Evitare schizzi</li><li>- Evitare il contatto con oggetti o attrezzi contaminati</li><li>- Mettere in atto misure di gestione e supervisione per verificare che le misure di gestione del rischio sono usate correttamente e le condizioni operative sono seguite.</li><li>- Addestramento del personale sulle pratiche corrette di uso</li><li>- Standard adeguato di igiene personale</li></ul>
--	--

## 8. 08: Uso nei fluidi per la lavorazione del metallo / oli di laminazione

### 8.1. Sezione titoli

#### Uso nei fluidi per la lavorazione del metallo / oli di laminazione

Ambiente		
Gen08	Misure generali applicabili a tutte le attività	ERC4, ESVOC SPERC 4.7a.v1
Lavoratore		
CS15	Esposizioni generali (sistemi chiusi)	PROC1, PROC2
CS15	Esposizioni generali (sistemi chiusi) + con campionamento	PROC3
CS16	Esposizioni generali (sistemi aperti)	PROC4
CS14	Trasferimento prodotti sfusi	PROC8b
CS45	Riempimento/preparazione delle apparecchiature da fusti o contenitori.	PROC8b
CS45	Riempimento/preparazione delle apparecchiature da fusti o contenitori.	PROC5
CS45	Riempimento/preparazione delle apparecchiature da fusti o contenitori.	PROC9
CS2	Campionamento durante il processo	PROC3
CS79	Operazioni di miscelazione (sistemi aperti)	PROC17
CS35	Trattamento tramite immersione e colatura	PROC13
CS10	Applicazione a spruzzo	PROC7
CS34	Applicazione con rulli o pennelli	PROC10
CS80	Laminatura e stampaggio automatizzati dei metalli	PROC2
CS83	Laminatura e stampaggio semi-automatizzati dei metalli	PROC17
CS83	Laminatura e stampaggio semi-automatizzati dei metalli	PROC4
CS39	Pulizia e manutenzione delle apparecchiature	PROC8b
CS39	Pulizia e manutenzione delle apparecchiature	PROC8a
CS67	Stoccaggio	PROC1, PROC2

Processi, compiti, attività coperte	Copre l'uso in prodotti formulati per la lavorazione metalli a base acquosa/oli di laminazione all'interno di sistemi chiusi o sotto contenimento, compresa l'esposizione accidentale durante le operazioni di trasferimento, le attività di laminazione e ricottura, le attività di taglio/lavorazione meccanica, l'applicazione automatizzata di protezione anti-corrosione, la manutenzione delle apparecchiature, il drenaggio e lo smaltimento di oli esausti. Uso industriale
Metodo di valutazione	Consultare la Sezione 3.

### 8.2. Condizioni d'uso che influenzano l'esposizione

#### 8.2.1. Controllo dell'esposizione ambientale: Misure generali applicabili a tutte le attività (ERC4, ESVOC SPERC 4.7a.v1)

ERC4	Uso industriale di coadiuvanti tecnologici non reattivi (senza inclusione all'interno o sulla superficie dell'articolo)
ESVOC SPERC 4.7a.v1	Uso nei fluidi per la lavorazione del metallo / oli di laminazione: Industriale (SU3)
Metodo di valutazione	Ai fini della valutazione del livello di esposizione sul luogo di lavoro, laddove non espressamente indicato, è stato utilizzato il metodo ECETOC TRA Per tutti gli scenari è stata effettuata una valutazione quantitativa delle esposizioni (RCR) per la potenziale formazione di aerosol. Il metodo HBM (Hydrocarbon Block Method) è stato utilizzato per calcolare l'esposizione ambientale con il modello Petrorisk.

#### Caratteristiche del prodotto

Forma fisica del prodotto	liquido/a, con generazione potenziale di aerosol
Concentrazione della sostanza nel prodotto	100 %
Tensione di vapore	< 0,1 hPa

#### Quantità usata, frequenza e durata d'uso (o vita utile)

Frazione del tonnellaggio UE usata localmente:	0,1
Tonnellaggio regionale (tonnellate/anno):	2,5
Frazione del tonnellaggio regionale usata localmente:	1
Tonnellaggio annuale del sito (tonnellate/anno):	2,5
Tonnellaggio massimo quotidiano del sito (kg/al)	130

giorno):	
Rilascio continuo.	
Giorni di Emissione (giorni/anno):	20

#### Condizioni e misure tecniche e organizzative

Il rischio legato all'esposizione ambientale è condizionato dal compartimento sedimenti di acqua dolce.	
Prevenire il rilascio di sostanze non dissolte nelle acque reflue, o recuperale dalle stesse.	
In caso di scarico verso un impianto di trattamento urbano delle acque reflue, non è richiesto alcun trattamento.	
T trattare le emissioni in modo tale da garantire una efficacia tipica di rimozione pari a:	70 %
T trattare le acque reflue in sito (prima di avviare l'operazione di scarico) per garantire l'efficacia di rimozione richiesta di:	>= 15,7 %
In caso di scarico attraverso un impianto di trattamento urbano, garantire l'efficacia richiesta di rimozione in sito di:	>= 0 %
Le procedure variano da sito a sito, per cui vengono utilizzate delle stime conservative delle emissioni da processo	
Non distribuire i fanghi generati dal trattamento delle acque industriali sui terreni naturali.	
I fanghi generati dal trattamento delle acque industriali devono essere inceneriti, mantenuti sotto contenimento o trattati.	

#### Condizioni e misure relative all'impianto comunale per il trattamento delle acque reflue

Non applicabile poiché non si registra alcun rilascio nelle acque reflue.	
Rimozione stimata della sostanza delle acque reflue per mezzo di un impianto di trattamento urbano:	86,5 %
Efficacia totale della rimozione dalle acque reflue, dopo l'adozione delle RMM in sito e offsite (impianto di trattamento di tipo urbano):	86,5 %
Tonnellaggio massimo consentito per il sito (MSafe) sulla base del rilascio successivo al trattamento totale di rimozione dalle acque di scarto:	780 kg/giorno
Portata ipotizzata per l'impianto di trattamento urbano delle acque reflue:	2000 m <sup>3</sup> /d

#### Condizioni e misure correlate al trattamento dei rifiuti (inclusi rifiuti derivanti da articoli)

Il trattamento e lo smaltimento esterni dei rifiuti devono essere conformi alla legislazione locale e/o nazionale applicabile (D.Lgs. 152/06 e s.m.i.)	
La raccolta e il riciclo esterni dei rifiuti devono essere conformi alla legislazione locale e/o nazionale applicabile.	

#### Altre condizioni che influenzano l'esposizione ambientale

Fattore di diluizione locale nell'acqua dolce:	10
Fattore di diluizione locale nell'acqua marina:	100

#### 8.2.2. Controllo dell'esposizione dei lavoratori: Esposizioni generali (sistemi chiusi) (PROC1, PROC2)

PROC1	Uso in un processo chiuso, esposizione improbabile (senza campionamento)
PROC2	Uso in un processo chiuso e continuo, con occasionale esposizione controllata (con campionamento)

#### Quantità usata (o contenuta negli articoli), frequenza e durata d'uso/esposizione

Durata di esposizione	≈ 8 h/giorno
-----------------------	--------------

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

Senza LEV	
Garantire un sistema di ventilazione a estrazione presso i punti di emissione laddove esista la possibilità di contatto con un lubrificante caldo (>50°C)	

#### Altre condizioni che influenzano l'esposizione dei lavoratori

All'interno	
Presuppone che le attività siano effettuate a temperatura ambiente (se non altrimenti specificato)	

#### 8.2.3. Controllo dell'esposizione dei lavoratori: Esposizioni generali (sistemi chiusi) + con campionamento (PROC3)

PROC3	Uso in un processo a lotti chiuso (sintesi o formulazione) (con campionamento)
-------	--

#### Quantità usata (o contenuta negli articoli), frequenza e durata d'uso/esposizione

Durata di esposizione	≈ 8 h/giorno
-----------------------	--------------

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

Senza LEV	
-----------	--

Provvedere una ventilazione ad estrazione presso i punti in cui si verificano emissioni	
---	--

**Altre condizioni che influenzano l'esposizione dei lavoratori**

All'interno	
Presuppone che le attività siano effettuate a temperatura ambiente (se non altrimenti specificato)	

**8.2.4. Controllo dell'esposizione dei lavoratori: Esposizioni generali (sistemi aperti) (PROC4)**

PROC4	Uso in processi a lotti e di altro genere (sintesi), dove si verificano occasioni di esposizione
-------	--

**Quantità usata (o contenuta negli articoli), frequenza e durata d'uso/esposizione**

Durata di esposizione	> 4 h/giorno
-----------------------	--------------

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

Con LEV	
Garantire che il trasferimento del materiale avvenga in condizioni di contenimento o ventilazione a estrazione	
Provvedere una ventilazione ad estrazione presso i punti in cui si verificano emissioni	
Indossare guanti di protezione conformi allo standard EN374.	

**Altre condizioni che influenzano l'esposizione dei lavoratori**

All'interno	
Presuppone che le attività siano effettuate a temperatura ambiente (se non altrimenti specificato)	

**8.2.5. Controllo dell'esposizione dei lavoratori: Trasferimento prodotti sfusi (PROC8b)**

PROC8b	Trasferimento di una sostanza o di un preparato (riempimento/svuotamento) da/a recipienti/grandi contenitori, in strutture dedicate
--------	---

**Quantità usata (o contenuta negli articoli), frequenza e durata d'uso/esposizione**

Durata di esposizione	> 4 h/giorno
-----------------------	--------------

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

Senza LEV	
Effettuare l'attività lontano da fonti di emissione o rilascio di sostanze	
Garantire che il trasferimento del materiale avvenga in condizioni di contenimento o ventilazione a estrazione	
Indossare guanti di protezione conformi allo standard EN374.	
Evitare spruzzi	
Svuotare le linee di trasferimento prima del disaccoppiamento	
Trasferire attraverso linee chiuse	

**Altre condizioni che influenzano l'esposizione dei lavoratori**

All'interno	
Presuppone che le attività siano effettuate a temperatura ambiente (se non altrimenti specificato)	

**8.2.6. Controllo dell'esposizione dei lavoratori: Riempimento/preparazione delle apparecchiature da fusti o contenitori. (PROC8b)**

PROC8b	Trasferimento di una sostanza o di un preparato (riempimento/svuotamento) da/a recipienti/grandi contenitori, in strutture dedicate
--------	---

**Quantità usata (o contenuta negli articoli), frequenza e durata d'uso/esposizione**

Durata di esposizione	< 1 h/giorno
-----------------------	--------------

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

Senza LEV	
Trasferire attraverso linee chiuse	
Utilizzare pompe per fusti o prestare particolare attenzione durante le operazioni di versamento dai contenitori	
Indossare guanti di protezione contro gli agenti chimici (conformi allo standard EN374).	
Dispositivi di protezione individuale (DPI)	

**Altre condizioni che influenzano l'esposizione dei lavoratori**

All'interno	
Presuppone che le attività siano effettuate a temperatura ambiente (se non altrimenti specificato)	

**8.2.7. Controllo dell'esposizione dei lavoratori: Riempimento/preparazione delle apparecchiature da fusti o contenitori. (PROC5)**

PROC5	Miscelazione o mescolamento in processi in lotti per la formulazione di preparati e articoli (contatto in fasi diverse
-------	--

	e/o contatto significativo)
--	-----------------------------

**Quantità usata (o contenuta negli articoli), frequenza e durata d'uso/esposizione**

Durata di esposizione	> 4 h/giorno
-----------------------	--------------

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

Senza LEV	
Trasferire attraverso linee chiuse	
Garantire uno standard adeguato di ventilazione generale (non meno di 3-5 ricambi d'aria ogni ora)	
Utilizzare pompe per fusti o prestare particolare attenzione durante le operazioni di versamento dai contenitori	
Indossare guanti di protezione contro gli agenti chimici (conformi allo standard EN374), insieme a un corso di addestramento base.	

**Altre condizioni che influenzano l'esposizione dei lavoratori**

All'interno	
L'operazione è effettuata ad alte temperature (> 20° C sopra la temperatura ambiente)	

**8.2.8. Controllo dell'esposizione dei lavoratori: Riempimento/preparazione delle apparecchiature da fusti o contenitori. (PROC9)**

PROC9	Trasferimento di una sostanza o di un preparato in piccoli contenitori (linea di riempimento dedicata, compresa la pesatura)
-------	--

**Quantità usata (o contenuta negli articoli), frequenza e durata d'uso/esposizione**

Copre l'esposizione fino a (ore/evento):	> 4 h/giorno
--	--------------

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

Senza LEV	
Garantire che il trasferimento del materiale avvenga in condizioni di contenimento o ventilazione a estrazione	
Indossare guanti di protezione conformi allo standard EN374.	
Dispositivi di protezione individuale (DPI)	

**Altre condizioni che influenzano l'esposizione dei lavoratori**

All'interno	
Presuppone che le attività siano effettuate a temperatura ambiente (se non altrimenti specificato)	

**8.2.9. Controllo dell'esposizione dei lavoratori: Campionamento durante il processo (PROC3)**

PROC3	Uso in un processo a lotti chiuso (sintesi o formulazione) (con campionamento)
-------	--

**Quantità usata (o contenuta negli articoli), frequenza e durata d'uso/esposizione**

Durata di esposizione	> 4 h/giorno
-----------------------	--------------

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

Senza LEV	
Assicurarsi che i campioni siano prelevati in condizioni di contenimento o ventilazione ad estrazione	
Evitare il campionamento per immersione.	
Indossare guanti di protezione conformi allo standard EN374.	

**Altre condizioni che influenzano l'esposizione dei lavoratori**

All'interno	
Presuppone che le attività siano effettuate a temperatura ambiente (se non altrimenti specificato)	

**8.2.10. Controllo dell'esposizione dei lavoratori: Operazioni di miscelazione (sistemi aperti) (PROC17)**

PROC17	Lubrificazione in condizioni di elevato consumo energetico e in un processo parzialmente aperto
--------	---

**Quantità usata (o contenuta negli articoli), frequenza e durata d'uso/esposizione**

Copre un'esposizione giornaliera fino a 8 ore (se non altrimenti specificato)	
---	--

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

Con LEV	
- efficienza almeno del [%]:	90 %
Garantire uno standard adeguato di ventilazione generale (non meno di 3-5 ricambi d'aria ogni ora)	
Indossare guanti di protezione conformi allo standard EN374.	
Limitare l'esposizione tramite il parziale isolamento delle operazioni o delle apparecchiature e	

garantire una corretta ventilazione di estrazione in caso di aperture		
<b>Altre condizioni che influenzano l'esposizione dei lavoratori</b>		
All'interno		
Presuppone che le attività siano effettuate a temperatura ambiente (se non altrimenti specificato)		
<b>8.2.11. Controllo dell'esposizione dei lavoratori: Trattamento tramite immersione e colatura (PROC13)</b>		
PROC13	Trattamento di articoli per immersione ecolata	
<b>Quantità usata (o contenuta negli articoli), frequenza e durata d'uso/esposizione</b>		
Copre un'esposizione giornaliera fino a 8 ore (se non altrimenti specificato)		
<b>Condizioni e misure correlate alla protezione individuale, all'igiene e alla valutazione sanitaria</b>		
Senza LEV		
Provvedere una ventilazione ad estrazione presso i punti in cui si verificano emissioni		
Attendere che il prodotto defluisca dal pezzo in lavorazione		
Automatizzare le attività laddove possibile		
Indossare guanti di protezione conformi allo standard EN374.		
Evitare il contatto delle mani con i pezzi in lavorazione ancora bagnati		
<b>Altre condizioni che influenzano l'esposizione dei lavoratori</b>		
All'interno		
Presuppone che le attività siano effettuate a temperatura ambiente (se non altrimenti specificato)		
<b>8.2.12. Controllo dell'esposizione dei lavoratori: Applicazione a spruzzo (PROC7)</b>		
PROC7	Applicazione spray industriale	
<b>Quantità usata (o contenuta negli articoli), frequenza e durata d'uso/esposizione</b>		
Copre un'esposizione giornaliera fino a 8 ore (se non altrimenti specificato)		
<b>Condizioni e misure correlate alla protezione individuale, all'igiene e alla valutazione sanitaria</b>		
Con LEV		
- efficienza almeno del [%]:		90 %
Garantire uno standard adeguato di ventilazione generale (non meno di 3-5 ricambi d'aria ogni ora)		
Automatizzare le attività laddove possibile		
Limitare l'esposizione tramite il parziale isolamento delle operazioni o delle apparecchiature e garantire una corretta ventilazione di estrazione in caso di aperture		
Indossare guanti di protezione contro gli agenti chimici (conformi allo standard EN374). Indossare adeguati indumenti di protezione per impedire l'esposizione attraverso la pelle. Indossare un'adeguata protezione per il viso. Indossare una maschera intera (conforme allo standard EN140) dotata di filtro di tipo A/P2 o superiore.		
<b>Altre condizioni che influenzano l'esposizione dei lavoratori</b>		
All'interno		
Presuppone che le attività siano effettuate a temperatura ambiente (se non altrimenti specificato)		
Applicazione a spruzzo (automatica/robotizzata)		
<b>8.2.13. Controllo dell'esposizione dei lavoratori: Applicazione con rulli o pennelli (PROC10)</b>		
PROC10	Applicazione con rulli o pennelli	
<b>Quantità usata (o contenuta negli articoli), frequenza e durata d'uso/esposizione</b>		
Copre l'esposizione fino a (ore/evento):		> 4 h/giorno
<b>Condizioni e misure correlate alla protezione individuale, all'igiene e alla valutazione sanitaria</b>		
Senza LEV		
Garantire uno standard adeguato di ventilazione generale (non meno di 3-5 ricambi d'aria ogni ora)		
Indossare guanti di protezione contro gli agenti chimici (conformi allo standard EN374), insieme a un addestramento sull'attività specifica.		
Ove possibile, usare pennelli e rulli dal manico lungo.		
<b>Altre condizioni che influenzano l'esposizione dei lavoratori</b>		
All'interno		

Presuppone che le attività siano effettuate a temperatura ambiente (se non altrimenti specificato)	
--	--

#### 8.2.14. Controllo dell'esposizione dei lavoratori: Laminatura e stampaggio automatizzati dei metalli (PROC2)

PROC2	Uso in un processo chiuso e continuo, con occasionale esposizione controllata (con campionamento)
-------	---

##### Quantità usata (o contenuta negli articoli), frequenza e durata d'uso/esposizione

Copre un'esposizione giornaliera fino a 8 ore (se non altrimenti specificato)	
---	--

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

Con LEV	
Provvedere una ventilazione ad estrazione presso i punti in cui si verificano emissioni	
Macchinari chiusi, operatore distante dalla fonte di spruzzo	
Indossare guanti di protezione conformi allo standard EN374.	
Dispositivi di protezione individuale (DPI)	

##### Altre condizioni che influenzano l'esposizione dei lavoratori

All'interno	
Presuppone delle attività che riflettono un processo a caldo	≈ 120 °C

#### 8.2.15. Controllo dell'esposizione dei lavoratori: Laminatura e stampaggio semi-automatizzati dei metalli (PROC17)

PROC17	Lubrificazione in condizioni di elevato consumo energetico e in un processo parzialmente aperto
--------	---

##### Quantità usata (o contenuta negli articoli), frequenza e durata d'uso/esposizione

Copre un'esposizione giornaliera fino a 8 ore (se non altrimenti specificato)	
---	--

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

Con LEV	
- efficienza almeno del [%]:	90 %
Provvedere una ventilazione ad estrazione presso i punti in cui si verificano emissioni	
Indossare guanti di protezione conformi allo standard EN374.	
Limitare l'accesso all'area interessata all'apertura delle apparecchiature	
Isolare l'attività dalle altre operazioni	

##### Altre condizioni che influenzano l'esposizione dei lavoratori

All'interno	
Presuppone delle attività che riflettono un processo a caldo	≈ 120 °C

#### 8.2.16. Controllo dell'esposizione dei lavoratori: Laminatura e stampaggio semi-automatizzati dei metalli (PROC4)

PROC4	Uso in processi a lotti e di altro genere (sintesi), dove si verificano occasioni di esposizione
-------	--

##### Quantità usata (o contenuta negli articoli), frequenza e durata d'uso/esposizione

Durata di esposizione	> 4 h/giorno
-----------------------	--------------

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

Con LEV	
Provvedere una ventilazione ad estrazione presso i punti in cui si verificano emissioni	
Garantire che il trasferimento del materiale avvenga in condizioni di contenimento o ventilazione a estrazione	
Indossare guanti di protezione conformi allo standard EN374.	

##### Altre condizioni che influenzano l'esposizione dei lavoratori

All'interno	
Presuppone che le attività siano effettuate a temperatura ambiente (se non altrimenti specificato)	

#### 8.2.17. Controllo dell'esposizione dei lavoratori: Pulizia e manutenzione delle apparecchiature (PROC8b)

PROC8b	Trasferimento di una sostanza o di un preparato (riempimento/svuotamento) da/a recipienti/grandi contenitori, in strutture dedicate
--------	---

##### Quantità usata (o contenuta negli articoli), frequenza e durata d'uso/esposizione

Copre l'esposizione fino a (ore/evento):	> 4 h/giorno
--	--------------

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

Senza LEV	
L'efficienza del LEV da aria forzata è stato ritenuto uguale alla stesso LEV	
Drenare il sistema prima dell'apertura o della manutenzione delle apparecchiature	

Conservare i drenaggi in contenitori a tenuta stagna in attesa dello smaltimento o del successivo riciclo	
Trattare le fuoriuscite immediatamente	
Indossare guanti di protezione contro gli agenti chimici (conformi allo standard EN374), insieme a un corso di addestramento base.	
Indossare adeguati indumenti di protezione per impedire l'esposizione attraverso la pelle	

#### Altre condizioni che influenzano l'esposizione dei lavoratori

All'interno	
Presuppone che le attività siano effettuate a temperatura ambiente (se non altrimenti specificato)	

#### 8.2.18. Controllo dell'esposizione dei lavoratori: Pulizia e manutenzione delle apparecchiature (PROC8a)

PROC8a	Trasferimento di una sostanza o di un preparato (riempimento/svuotamento) da/a recipienti/grandi contenitori, in strutture non dedicate
--------	---

#### Quantità usata (o contenuta negli articoli), frequenza e durata d'uso/esposizione

Copre l'esposizione fino a (ore/evento):	> 4 h/giorno
--	--------------

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

Senza LEV	
L'efficienza del LEV da aria forzata è stato ritenuto uguale alla stesso LEV	
Drenare il sistema prima dell'apertura o della manutenzione delle apparecchiature	
Conservare i drenaggi in contenitori a tenuta stagna in attesa dello smaltimento o del successivo riciclo	
Trattare le fuoriuscite immediatamente	
Indossare guanti di protezione contro gli agenti chimici (conformi allo standard EN374), insieme a un corso di addestramento base.	
Indossare adeguati indumenti di protezione per impedire l'esposizione attraverso la pelle	

#### Altre condizioni che influenzano l'esposizione dei lavoratori

All'interno	
Presuppone che le attività siano effettuate a temperatura ambiente (se non altrimenti specificato)	

#### 8.2.19. Controllo dell'esposizione dei lavoratori: Stoccaggio (PROC1, PROC2)

PROC1	Uso in un processo chiuso, esposizione improbabile (senza campionamento)
PROC2	Uso in un processo chiuso e continuo, con occasionale esposizione controllata (con campionamento)

#### Quantità usata (o contenuta negli articoli), frequenza e durata d'uso/esposizione

Copre un'esposizione giornaliera fino a 8 ore (se non altrimenti specificato)	
---	--

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

Per uso esterno.	
Immagazzinare la sostanza all'interno di un sistema chiuso	
Trasferire attraverso linee chiuse	
Evitare il campionamento per immersione.	

#### Altre condizioni che influenzano l'esposizione dei lavoratori

All'esterno	
Presuppone che le attività siano effettuate a temperatura ambiente (se non altrimenti specificato)	
Copre l'uso in esterno.	

### 8.3. Stima dell'esposizione e riferimento alla sua fonte

#### 8.3.1. Rilascio ed esposizione ambientale Misure generali applicabili a tutte le attività (ERC4, ESVOC SPERC 4.7a.v1)

##### Informazioni relativa agli scenari aggiuntivi

Ai fini della valutazione del livello di esposizione sul luogo di lavoro, laddove non espressamente indicato, è stato utilizzato il metodo ECETOC TRA, Il metodo HBM (Hydrocarbon Block Method) è stato utilizzato per calcolare l'esposizione ambientale con il modello Petrorisk.

Percorso di rilascio	Tasso di rilascio	Metodo di stima rilascio
Frazione rilasciata in aria dal processo (dopo l'applicazione delle tipiche misure di gestione del rischio, conformemente alle prescrizioni della Direttiva UE in materia di Emissioni dei Solventi):	0,02	
Frazione liberata nelle acque reflue di processo (rilascio iniziale prima dell'applicazione delle misure di gestione del rischio):	0,000001	

Frazione liberata nel terreno dal processo (rilascio iniziale prima dell'applicazione delle misure di gestione del rischio):	0	
Rapporti di caratterizzazione dei rischi per le emissioni atmosferiche	0,09	
Rapporti di caratterizzazione dei rischi per le emissioni nelle acque di scarico	0,14	

### 8.3.2. Esposizione del lavoratore Esposizioni generali (sistemi chiusi) (PROC1, PROC2)

Percorso di esposizione e tipo di effetti	Stima esposizione	RCR	Metodo
Inalazione - Lungo termine - effetti sistemici	0,5 mg/m <sup>3</sup>	0,093	È stato utilizzato il modello ECETOC TRA.
Somma RCR - Lungo termine - effetti sistemici		0,093	

### 8.3.3. Esposizione del lavoratore Esposizioni generali (sistemi chiusi) + con campionamento (PROC3)

Percorso di esposizione e tipo di effetti	Stima esposizione	RCR	Metodo
Inalazione - Lungo termine - effetti sistemici	1 mg/m <sup>3</sup>	0,185	È stato utilizzato il modello ECETOC TRA.
Somma RCR - Lungo termine - effetti sistemici		0,185	

### 8.3.4. Esposizione del lavoratore Esposizioni generali (sistemi aperti) (PROC4)

Percorso di esposizione e tipo di effetti	Stima esposizione	RCR	Metodo
Inalazione - Lungo termine - effetti sistemici	5 mg/m <sup>3</sup>	0,926	È stato utilizzato il modello ECETOC TRA.
Somma RCR - Lungo termine - effetti sistemici		0,926	

### 8.3.5. Esposizione del lavoratore Trasferimento prodotti sfusi (PROC8b)

Percorso di esposizione e tipo di effetti	Stima esposizione	RCR	Metodo
Inalazione - Lungo termine - effetti sistemici	1 mg/m <sup>3</sup>	0,185	È stato utilizzato il modello ECETOC TRA.
Somma RCR - Lungo termine - effetti sistemici		0,185	

### 8.3.6. Esposizione del lavoratore Riempimento/preparazione delle apparecchiature da fusti o contenitori. (PROC8b)

Percorso di esposizione e tipo di effetti	Stima esposizione	RCR	Metodo
Inalazione - Lungo termine - effetti sistemici	1 mg/m <sup>3</sup>	0,185	È stato utilizzato il modello ECETOC TRA.
Somma RCR - Lungo termine - effetti sistemici		0,185	

### 8.3.7. Esposizione del lavoratore Riempimento/preparazione delle apparecchiature da fusti o contenitori. (PROC5)

Percorso di esposizione e tipo di effetti	Stima esposizione	RCR	Metodo
Inalazione - Lungo termine - effetti sistemici	5 mg/m <sup>3</sup>	0,926	È stato utilizzato il modello ECETOC TRA.
Somma RCR - Lungo termine - effetti sistemici		0,926	

### 8.3.8. Esposizione del lavoratore Riempimento/preparazione delle apparecchiature da fusti o contenitori. (PROC9)

Percorso di esposizione e tipo di effetti	Stima esposizione	RCR	Metodo
Inalazione - Lungo termine - effetti sistemici	5 mg/m <sup>3</sup>	0,926	È stato utilizzato il modello ECETOC TRA.
Somma RCR - Lungo termine - effetti sistemici		0,926	

### 8.3.9. Esposizione del lavoratore Campionamento durante il processo (PROC3)

Percorso di esposizione e tipo di effetti	Stima esposizione	RCR	Metodo
Inalazione - Lungo termine - effetti sistemici	1 mg/m <sup>3</sup>	0,185	È stato utilizzato il modello ECETOC TRA.
Somma RCR - Lungo termine - effetti sistemici		0,185	

### 8.3.10. Esposizione del lavoratore Operazioni di miscelazione (sistemi aperti) (PROC17)

Percorso di esposizione e tipo di effetti	Stima esposizione	RCR	Metodo
Inalazione - Lungo termine -	2 mg/m <sup>3</sup>	0,37	È stato utilizzato il modello

effetti sistemici			ECETOC TRA.
Somma RCR - Lungo termine - effetti sistemici		0,37	

#### 8.3.11. Esposizione del lavoratore Trattamento tramite immersione e colatura (PROC13)

Percorso di esposizione e tipo di effetti	Stima esposizione	RCR	Metodo
Inalazione - Lungo termine - effetti sistemici	1 mg/m <sup>3</sup>	0,185	È stato utilizzato il modello ECETOC TRA.
Somma RCR - Lungo termine - effetti sistemici		0,185	

#### 8.3.12. Esposizione del lavoratore Applicazione a spruzzo (PROC7)

Percorso di esposizione e tipo di effetti	Stima esposizione	RCR	Metodo
Inalazione - Lungo termine - effetti sistemici	2 mg/m <sup>3</sup>	0,37	È stato utilizzato il modello ECETOC TRA.
Somma RCR - Lungo termine - effetti sistemici		0,37	

#### 8.3.13. Esposizione del lavoratore Applicazione con rulli o pennelli (PROC10)

Percorso di esposizione e tipo di effetti	Stima esposizione	RCR	Metodo
Inalazione - Lungo termine - effetti sistemici	5 mg/m <sup>3</sup>	0,926	È stato utilizzato il modello ECETOC TRA.
Somma RCR - Lungo termine - effetti sistemici		0,926	

#### 8.3.14. Esposizione del lavoratore Laminatura e stampaggio automatizzati dei metalli (PROC2)

Percorso di esposizione e tipo di effetti	Stima esposizione	RCR	Metodo
Inalazione - Lungo termine - effetti sistemici	0,5 mg/m <sup>3</sup>	0,093	È stato utilizzato il modello ECETOC TRA.
Somma RCR - Lungo termine - effetti sistemici		0,093	

#### 8.3.15. Esposizione del lavoratore Laminatura e stampaggio semi-automatizzati dei metalli (PROC17)

Percorso di esposizione e tipo di effetti	Stima esposizione	RCR	Metodo
Inalazione - Lungo termine - effetti sistemici	2 mg/m <sup>3</sup>	0,37	È stato utilizzato il modello ECETOC TRA.
Somma RCR - Lungo termine - effetti sistemici		0,37	

#### 8.3.16. Esposizione del lavoratore Laminatura e stampaggio semi-automatizzati dei metalli (PROC4)

Percorso di esposizione e tipo di effetti	Stima esposizione	RCR	Metodo
Inalazione - Lungo termine - effetti sistemici	5 mg/m <sup>3</sup>	0,926	È stato utilizzato il modello ECETOC TRA.
Somma RCR - Lungo termine - effetti sistemici		0,926	

#### 8.3.17. Esposizione del lavoratore Pulizia e manutenzione delle apparecchiature (PROC8b)

Percorso di esposizione e tipo di effetti	Stima esposizione	RCR	Metodo
Inalazione - Lungo termine - effetti sistemici	0,2 mg/m <sup>3</sup>	0,037	È stato utilizzato il modello ECETOC TRA.
Somma RCR - Lungo termine - effetti sistemici		0,037	

#### 8.3.18. Esposizione del lavoratore Pulizia e manutenzione delle apparecchiature (PROC8a)

Percorso di esposizione e tipo di effetti	Stima esposizione	RCR	Metodo
Inalazione - Lungo termine - effetti sistemici	1 mg/m <sup>3</sup>	0,185	È stato utilizzato il modello ECETOC TRA.
Somma RCR - Lungo termine - effetti sistemici		0,185	

#### 8.3.19. Esposizione del lavoratore Stoccaggio (PROC1, PROC2)

Percorso di esposizione e tipo di effetti	Stima esposizione	RCR	Metodo
Inalazione - Lungo termine - effetti sistemici	0,5 mg/m <sup>3</sup>	0,093	È stato utilizzato il modello ECETOC TRA.
Somma RCR - Lungo termine - effetti sistemici		0,093	

## 8.4. Linee guida per gli utilizzatori a valle (DU) per la verifica della rispondenza allo Scenario di Esposizione (ES)

### 8.4.1. Ambiente

Guida - Ambiente	<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 dei rischi specifiche per ogni sito. L'efficienza richiesta di rimozione dall'aria può essere ottenuta utilizzando tecnologie onsite, singolarmente o in combinazione. L'efficienza richiesta di rimozione dalle acque reflue può essere ottenuta utilizzando tecnologie onsite/offsite, singolarmente o in combinazione. Ulteriori informazioni sulle attività di scaling e sulle tecnologie di controllo sono fornite dalle schede tecniche SpERC (<a href="http://cefic.org/en/reach-for-industries-libraries.html">http://cefic.org/en/reach-for-industries-libraries.html</a>).</p>
------------------	---

### 8.4.2. Salute

Guida - Salute	<p>La frase di rischio H304 (Può essere letale in caso di ingestione e di penetrazione nelle vie respiratorie) si riferisce alla possibilità di inspirazione, un rischio non quantificabile determinata dalle proprietà fisico-chimiche (cioè viscosità) che può verificarsi durante l'ingestione e anche nel caso di vomito dopo l'ingestione. Un DNEL non può essere derivato. Rischi da pericoli fisico-chimici delle sostanze possono essere controllate mediante l'attuazione di misure di gestione dei rischi. Per le sostanze classificate come H304, le misure elencate di seguito devono essere attuate per controllare il rischio di inspirazione. Si prevede che le esposizioni non superino il DN(M)EL quando sono applicate le Misure di Gestione dei Rischi/Condizioni Operative illustrate nella Sezione 2. Laddove siano adottate diverse Misure di Gestione dei Rischi/Condizioni Operative, gli utilizzatori sono tenuti a garantire che i rischi siano gestiti a un livello almeno equivalente. I dati disponibili sulle caratteristiche di pericolo non consentono la derivazione di un DNEL per gli effetti irritanti per la pelle. I dati disponibili sulle caratteristiche di pericolo non supportano la necessità di stabilire un DNEL per altri effetti sulla salute. Le Misure di Gestione dei Rischi si basano sulla caratterizzazione qualitativa del rischio.</p> <p><b>SCENARI DI ESPOSIZIONE</b></p> <p>Gli scenari di esposizione relativi a questa sostanza non hanno richiesto una valutazione quantitativa delle esposizioni, ma solo di tipo qualitativo.</p> <p>Date le caratteristiche di pericolo (H304), l'implementazione delle misure rilevanti di gestione del rischio assicura che la probabilità dell'evento connesso al pericolo di aspirazione della sostanza è trascurabile, e il rischio si considera controllato.</p> <p>Lavoratori:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>- Non Ingerire</li><li>- Mettere in atto condizioni di base di igiene industriale</li><li>- Evitare schizzi</li><li>- Evitare il contatto con oggetti o attrezzi contaminati</li><li>- Mettere in atto misure di gestione e supervisione per verificare che le misure di gestione del rischio sono usate correttamente e le condizioni operative sono seguite.</li><li>- Addestramento del personale sulle pratiche corrette di uso</li><li>- Standard adeguato di igiene personale</li></ul>
----------------	--

## 9. 09: Utilizzo come agente legante e distaccante

### 9.1. Sezione titoli

#### Utilizzo come agente legante e distaccante

Ambiente		
Gen09	Misure generali applicabili a tutte le attività	ERC4, ESVOC SPERC 4.10a.v1
Lavoratore		
CS3	Trasferimento prodotti sfusi	PROC1, PROC2, PROC3
CS8	Trasferimenti fusti/lotti	PROC8b
CS29	Operazioni di miscelazione (sistemi chiusi)	PROC3
CS30	Operazioni di miscelazione (sistemi aperti)	PROC4
CS4	Immersione, colatura e miscelazione	PROC13
CS31	Formazione stampo	PROC14
CS32	Operazioni di fusione	PROC6
CS10	Applicazione a spruzzo	PROC7
CS10	Applicazione a spruzzo	PROC7
CS34	Applicazione con rulli o pennelli	PROC10
CS35	Trattamento tramite immersione e colatura	PROC13
CS39	Pulizia e manutenzione delle apparecchiature	PROC8b
CS67	Stoccaggio	PROC1, PROC2

Processi, compiti, attività coperte	Copre l'utilizzo come legante e agente distaccante, compreso il trasferimento di materiale, la miscelazione, l'applicazione (anche a spruzzo e a pennello), la modellatura, la fusione e la manipolazione dei rifiuti. Uso industriale
Metodo di valutazione	Consultare la Sezione 3.

## 9.2. Condizioni d'uso che influenzano l'esposizione

### 9.2.1. Controllo dell'esposizione ambientale: Misure generali applicabili a tutte le attività (ERC4, ESVOC SPERC 4.10a.v1)

ERC4	Uso industriale di coadiuvanti tecnologici non reattivi (senza inclusione all'interno o sulla superficie dell'articolo)
ESVOC SPERC 4.10a.v1	Utilizzo come agente legante e distaccante: Industriale (SU3)
Metodo di valutazione	Ai fini della valutazione del livello di esposizione sul luogo di lavoro, laddove non espressamente indicato, è stato utilizzato il metodo ECETOC TRA Per tutti gli scenari è stata effettuata una valutazione quantitativa delle esposizioni (RCR) per la potenziale formazione di aerosol. Il metodo HBM (Hydrocarbon Block Method) è stato utilizzato per calcolare l'esposizione ambientale con il modello Petrisk.

#### Caratteristiche del prodotto

Forma fisica del prodotto	liquido/a, con generazione potenziale di aerosol
Concentrazione della sostanza nel prodotto	100 %
Tensione di vapore	< 0,1 hPa

#### Quantità usata, frequenza e durata d'uso (o vita utile)

Frazione del tonnellaggio UE usata localmente:	0,1
Tonnellaggio regionale (tonnellate/anno):	820
Frazione del tonnellaggio regionale usata localmente:	1
Tonnellaggio annuale del sito (tonnellate/anno):	820
Tonnellaggio massimo quotidiano del sito (kg/al giorno):	41000
Rilascio continuo.	
Giorni di Emissione (giorni/anno):	20

#### Condizioni e misure tecniche e organizzative

Il rischio legato all'esposizione ambientale è condizionato dagli esseri umani tramite l'esposizione indiretta (principalmente per ingestione).	
Prevenire il rilascio di sostanze non dissolte nelle acque reflue, o recuperarle dalle stesse.	
In caso di scarico verso un impianto di trattamento urbano delle acque reflue, non è richiesto alcun trattamento.	
Trattare le emissioni in modo tale da garantire una efficacia tipica di rimozione pari a:	80 %

Trattare le acque reflue in sito (prima di avviare l'operazione di scarico) per garantire l'efficacia di rimozione richiesta di:	>= 30,1 %
In caso di scarico attraverso un impianto di trattamento urbano, garantire l'efficacia richiesta di rimozione in sito di:	>= 0 %
Le procedure variano da sito a sito, per cui vengono utilizzate delle stime conservative delle emissioni da processo	
Non distribuire i fanghi generati dal trattamento delle acque industriali sui terreni naturali.	
I fanghi generati dal trattamento delle acque industriali devono essere inceneriti, mantenuti sotto contenimento o trattati.	

#### Condizioni e misure relative all'impianto comunale per il trattamento delle acque reflue

Non applicabile poiché non si registra alcun rilascio nelle acque reflue.	
Rimozione stimata della sostanza delle acque reflue per mezzo di un impianto di trattamento urbano:	86,5 %
Efficacia totale della rimozione dalle acque reflue, dopo l'adozione delle RMM in sito e offsite (impianto di trattamento di tipo urbano):	86,5 %
Tonnellaggio massimo consentito per il sito (MSafe) sulla base del rilascio successivo al trattamento totale di rimozione dalle acque di scarto:	41000 kg/giorno
Portata ipotizzata per l'impianto di trattamento urbano delle acque reflue:	2000 m³/d

#### Condizioni e misure correlate al trattamento dei rifiuti (inclusi rifiuti derivanti da articoli)

Il trattamento e lo smaltimento esterni dei rifiuti devono essere conformi alla legislazione locale e/o nazionale applicabile (D.Lgs. 152/06 e s.m.i.)	
La raccolta e il riciclo esterni dei rifiuti devono essere conformi alla legislazione locale e/o nazionale applicabile.	

#### Altre condizioni che influenzano l'esposizione ambientale

Fattore di diluizione locale nell'acqua dolce:	10
Fattore di diluizione locale nell'acqua marina:	100

#### 9.2.2. Controllo dell'esposizione dei lavoratori: Trasferimento prodotti sfusi (PROC1, PROC2, PROC3)

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

#### Quantità usata (o contenuta negli articoli), frequenza e durata d'uso/esposizione

Durata di esposizione	<= 4 h/giorno
-----------------------	---------------

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

Senza LEV	
Garantire che il trasferimento del materiale avvenga in condizioni di contenimento o ventilazione a estrazione	
Indossare guanti di protezione conformi allo standard EN374.	
Pulire i tubi prima di separarli.	
Rilasciare i vapori catturati lontano	

#### Altre condizioni che influenzano l'esposizione dei lavoratori

Uso in ambienti interni/esterni	
Presuppone che le attività siano effettuate a temperatura ambiente (se non altrimenti specificato)	

#### 9.2.3. Controllo dell'esposizione dei lavoratori: Trasferimenti fusti/lotti (PROC8b)

PROC8b	Trasferimento di una sostanza o di un preparato (riempimento/svuotamento) da/a recipienti/grandi contenitori, in strutture dedicate
--------	---

#### Quantità usata (o contenuta negli articoli), frequenza e durata d'uso/esposizione

Copre un'esposizione giornaliera fino a 8 ore (se non altrimenti specificato)	
---	--

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

Con LEV	
Garantire uno standard adeguato di ventilazione controllata (da 10 a 15 ricambi d'aria ogni ora)	
Indossare guanti di protezione conformi allo standard EN374.	
Utilizzare pompe per fusti	

Evitare fuoriuscite e versamenti durante la rimozione della pompa	
<b>Altre condizioni che influenzano l'esposizione dei lavoratori</b>	
Uso in ambienti interni/esterni	
Presuppone che le attività siano effettuate a temperatura ambiente (se non altrimenti specificato)	
<b>9.2.4. Controllo dell'esposizione dei lavoratori: Operazioni di miscelazione (sistemi chiusi) (PROC3)</b>	
PROC3	Uso in un processo a lotti chiuso (sintesi o formulazione) (con campionamento)
<b>Quantità usata (o contenuta negli articoli), frequenza e durata d'uso/esposizione</b>	
Durata di esposizione	> 4 h/giorno
<b>Condizioni e misure correlate alla protezione individuale, all'igiene e alla valutazione sanitaria</b>	
Senza LEV	
Garantire uno standard adeguato di ventilazione generale (non meno di 3-5 ricambi d'aria ogni ora)	
Indossare guanti di protezione conformi allo standard EN374.	
Provvedere una ventilazione ad estrazione presso i punti in cui si verificano emissioni	
<b>Altre condizioni che influenzano l'esposizione dei lavoratori</b>	
Uso in ambienti interni/esterni	
Presuppone che le attività siano effettuate a temperatura ambiente (se non altrimenti specificato)	
<b>9.2.5. Controllo dell'esposizione dei lavoratori: Operazioni di miscelazione (sistemi aperti) (PROC4)</b>	
PROC4	Uso in processi a lotti e di altro genere (sintesi), dove si verificano occasioni di esposizione
<b>Quantità usata (o contenuta negli articoli), frequenza e durata d'uso/esposizione</b>	
Durata di esposizione	> 4 h/giorno
<b>Condizioni e misure correlate alla protezione individuale, all'igiene e alla valutazione sanitaria</b>	
Senza LEV	
Garantire uno standard adeguato di ventilazione generale (non meno di 3-5 ricambi d'aria ogni ora)	
Provvedere una ventilazione ad estrazione presso i punti in cui si verificano emissioni	
Indossare guanti di protezione contro gli agenti chimici (conformi allo standard EN374), insieme a un corso di addestramento base.	
<b>Altre condizioni che influenzano l'esposizione dei lavoratori</b>	
Uso in ambienti interni/esterni	
Presuppone che le attività siano effettuate a temperatura ambiente (se non altrimenti specificato)	
<b>9.2.6. Controllo dell'esposizione dei lavoratori: Immersione, colatura e miscelazione (PROC13)</b>	
PROC13	Trattamento di articoli per immersione ecolata
<b>Quantità usata (o contenuta negli articoli), frequenza e durata d'uso/esposizione</b>	
Copre l'esposizione fino a (ore/evento):	> 4 h/giorno
<b>Condizioni e misure correlate alla protezione individuale, all'igiene e alla valutazione sanitaria</b>	
Senza LEV	
Garantire uno standard adeguato di ventilazione generale (non meno di 3-5 ricambi d'aria ogni ora)	
Indossare guanti di protezione contro gli agenti chimici (conformi allo standard EN374), insieme a un corso di addestramento base.	
Provvedere una ventilazione ad estrazione presso i punti in cui si verificano emissioni	
<b>Altre condizioni che influenzano l'esposizione dei lavoratori</b>	
Uso in ambienti interni/esterni	
Presuppone che le attività siano effettuate a temperatura ambiente (se non altrimenti specificato)	
<b>9.2.7. Controllo dell'esposizione dei lavoratori: Formazione stampo (PROC14)</b>	
PROC14	Produzione di preparati o articoli per compressione in pastiglie, compressione, estrusione, pellettizzazione
<b>Quantità usata (o contenuta negli articoli), frequenza e durata d'uso/esposizione</b>	
Copre un'esposizione giornaliera fino a 8 ore (se non altrimenti specificato)	

<b>Condizioni e misure correlate alla protezione individuale, all'igiene e alla valutazione sanitaria</b>	
Senza LEV	
Garantire uno standard adeguato di ventilazione generale (non meno di 3-5 ricambi d'aria ogni ora)	
Indossare guanti di protezione contro gli agenti chimici (conformi allo standard EN374), insieme a un corso di addestramento base.	
Provvedere una ventilazione ad estrazione presso i punti in cui si verificano emissioni	
<b>Altre condizioni che influenzano l'esposizione dei lavoratori</b>	
Uso in ambienti interni/esterni	
Presuppone che le attività siano effettuate a temperatura ambiente (se non altrimenti specificato)	
<b>9.2.8. Controllo dell'esposizione dei lavoratori: Operazioni di fusione (PROC6)</b>	
PROC6	Operazioni di calandratura
<b>Quantità usata (o contenuta negli articoli), frequenza e durata d'uso/esposizione</b>	
Durata di esposizione	> 4 h/giorno
<b>Condizioni e misure correlate alla protezione individuale, all'igiene e alla valutazione sanitaria</b>	
Dispositivi di protezione individuale (DPI)	
Con LEV	
- efficienza almeno del [%]:	90 %
Limitare l'esposizione tramite il parziale isolamento delle operazioni o delle apparecchiature e garantire una corretta ventilazione di estrazione in caso di aperture	
Indossare guanti di protezione conformi allo standard EN374.	
<b>Altre condizioni che influenzano l'esposizione dei lavoratori</b>	
Uso in ambienti interni/esterni	
L'operazione è effettuata ad alte temperature (> 20° C sopra la temperatura ambiente)	
<b>9.2.9. Controllo dell'esposizione dei lavoratori: Applicazione a spruzzo (PROC7)</b>	
PROC7	Applicazione spray industriale
<b>Quantità usata (o contenuta negli articoli), frequenza e durata d'uso/esposizione</b>	
Copre l'esposizione fino a (ore/evento):	> 4 h/giorno
<b>Condizioni e misure correlate alla protezione individuale, all'igiene e alla valutazione sanitaria</b>	
Con LEV	
- efficienza almeno del [%]:	90 %
Effettuare in cabina ventilata o locale dotato di estrattore	
Automatizzare le attività laddove possibile	
Isolare l'attività dalle altre operazioni	
Indossare guanti di protezione conformi allo standard EN374.	
<b>Altre condizioni che influenzano l'esposizione dei lavoratori</b>	
Uso in ambienti interni/esterni	
Presuppone che le attività siano effettuate a temperatura ambiente (se non altrimenti specificato)	
Applicazione a spruzzo (automatica/robotizzata)	
<b>9.2.10. Controllo dell'esposizione dei lavoratori: Applicazione a spruzzo (PROC7)</b>	
PROC7	Applicazione spray industriale
<b>Quantità usata (o contenuta negli articoli), frequenza e durata d'uso/esposizione</b>	
Copre un'esposizione giornaliera fino a 8 ore (se non altrimenti specificato)	
<b>Condizioni e misure correlate alla protezione individuale, all'igiene e alla valutazione sanitaria</b>	
Senza LEV	
Garantire uno standard adeguato di ventilazione generale (non meno di 3-5 ricambi d'aria ogni ora)	
Isolare l'attività dalle altre operazioni	
Garantire che il personale operativo sia correttamente formato al fine di limitare l'eventuale esposizione	
Indossare guanti di protezione contro gli agenti chimici (conformi allo standard EN374), insieme a un addestramento sull'attività specifica. Indossare adeguati indumenti di protezione per impedire l'esposizione attraverso la pelle. Indossare un'ideale protezione per il viso. Indossare una maschera intera (conforme allo standard EN140) dotata di filtro di tipo A/P2 o	

superiore.	
Dispositivi di protezione individuale (DPI)	
- efficienza almeno del [%]:	95 %

#### Altre condizioni che influenzano l'esposizione dei lavoratori

Uso in ambienti interni/esterni	
Presuppone che le attività siano effettuate a temperatura ambiente (se non altrimenti specificato)	
Applicazione a spruzzo (automatica/robotizzata)	

#### 9.2.11. Controllo dell'esposizione dei lavoratori: Applicazione con rulli o pennelli (PROC10)

PROC10	Applicazione con rulli o pennelli
--------	-----------------------------------

#### Quantità usata (o contenuta negli articoli), frequenza e durata d'uso/esposizione

Copre l'esposizione fino a (ore/evento):	> 4 h/giorno
--	--------------

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

Con LEV	
Garantire uno standard adeguato di ventilazione generale (non meno di 3-5 ricambi d'aria ogni ora)	
Indossare guanti di protezione contro gli agenti chimici (conformi allo standard EN374), insieme a un addestramento sull'attività specifica.	
Provvedere una ventilazione ad estrazione presso i punti in cui si verificano emissioni	

#### Altre condizioni che influenzano l'esposizione dei lavoratori

Uso in ambienti interni/esterni	
Presuppone che le attività siano effettuate a temperatura ambiente (se non altrimenti specificato)	

#### 9.2.12. Controllo dell'esposizione dei lavoratori: Trattamento tramite immersione e colatura (PROC13)

PROC13	Trattamento di articoli per immersione ecolata
--------	--

#### Quantità usata (o contenuta negli articoli), frequenza e durata d'uso/esposizione

Copre un'esposizione giornaliera fino a 8 ore (se non altrimenti specificato)	
---	--

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

Con LEV	
Indossare guanti di protezione conformi allo standard EN374.	
Dispositivi di protezione individuale (DPI)	

#### Altre condizioni che influenzano l'esposizione dei lavoratori

Uso in ambienti interni/esterni	
Presuppone che le attività siano effettuate a temperatura ambiente (se non altrimenti specificato)	

#### 9.2.13. Controllo dell'esposizione dei lavoratori: Pulizia e manutenzione delle apparecchiature (PROC8b)

PROC8b	Trasferimento di una sostanza o di un preparato (riempimento/svuotamento) da/a recipienti/grandi contenitori, in strutture dedicate
--------	---

#### Quantità usata (o contenuta negli articoli), frequenza e durata d'uso/esposizione

Copre l'esposizione fino a (ore/evento):	<= 4 h/giorno
--	---------------

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

Senza LEV	
L'efficienza del LEV da aria forzata è stato ritenuto uguale alla stesso LEV	
Drenare il sistema prima dell'apertura o della manutenzione delle apparecchiature	
Conservare i drenaggi in contenitori a tenuta stagna in attesa dello smaltimento o del successivo riciclo	
Trattare le fuoriuscite immediatamente	
Indossare guanti di protezione contro gli agenti chimici (conformi allo standard EN374), insieme a un corso di addestramento base.	
Indossare adeguati indumenti di protezione per impedire l'esposizione attraverso la pelle	

#### Altre condizioni che influenzano l'esposizione dei lavoratori

Uso in ambienti interni/esterni	
Presuppone che le attività siano effettuate a temperatura ambiente (se non altrimenti specificato)	

**9.2.14. Controllo dell'esposizione dei lavoratori: Stoccaggio (PROC1, PROC2)**

PROC1	Uso in un processo chiuso, esposizione improbabile (senza campionamento)
PROC2	Uso in un processo chiuso e continuo, con occasionale esposizione controllata (con campionamento)

**Quantità usata (o contenuta negli articoli), frequenza e durata d'uso/esposizione**

Copre un'esposizione giornaliera fino a 8 ore (se non altrimenti specificato)	
---	--

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

Per uso esterno.	
Immagazzinare la sostanza all'interno di un sistema chiuso	
Evitare il campionamento per immersione.	

**Altre condizioni che influenzano l'esposizione dei lavoratori**

All'esterno	
Presuppone che le attività siano effettuate a temperatura ambiente (se non altrimenti specificato)	
Copre l'uso in esterno.	

**9.3. Stima dell'esposizione e riferimento alla sua fonte****9.3.1. Rilascio ed esposizione ambientale Misure generali applicabili a tutte le attività (ERC4, ESVOC SPERC 4.10a.v1)****Informazioni relativa agli scenari aggiuntivi**

Ai fini della valutazione del livello di esposizione sul luogo di lavoro, laddove non espressamente indicato, è stato utilizzato il metodo ECETOC TRA, Il metodo HBM (Hydrocarbon Block Method) è stato utilizzato per calcolare l'esposizione ambientale con il modello Petrorisk.

Percorso di rilascio	Tasso di rilascio	Metodo di stima rilascio
Frazione rilasciata in aria dal processo (dopo l'applicazione delle tipiche misure di gestione del rischio, conformemente alle prescrizioni della Direttiva UE in materia di Emissioni dei Solventi):	1	
Frazione liberata nelle acque reflue di processo (rilascio iniziale prima dell'applicazione delle misure di gestione del rischio):	0,0000001	
Frazione liberata nel terreno dal processo (rilascio iniziale prima dell'applicazione delle misure di gestione del rischio):	0	
Rapporti di caratterizzazione dei rischi per le emissioni atmosferiche	0,33	
Rapporti di caratterizzazione dei rischi per le emissioni nelle acque di scarico	0,17	

**9.3.2. Esposizione del lavoratore Trasferimento prodotti sfusi (PROC1, PROC2, PROC3)**

Percorso di esposizione e tipo di effetti	Stima esposizione	RCR	Metodo
Inalazione - Lungo termine - effetti sistemici	1 mg/m <sup>3</sup>	0,185	È stato utilizzato il modello ECETOC TRA.
Somma RCR - Lungo termine - effetti sistemici		0,185	

**9.3.3. Esposizione del lavoratore Trasferimenti fusti/lotti (PROC8b)**

Percorso di esposizione e tipo di effetti	Stima esposizione	RCR	Metodo
Inalazione - Lungo termine - effetti sistemici	1 mg/m <sup>3</sup>	0,185	È stato utilizzato il modello ECETOC TRA.
Somma RCR - Lungo termine - effetti sistemici		0,185	

**9.3.4. Esposizione del lavoratore Operazioni di miscelazione (sistemi chiusi) (PROC3)**

Percorso di esposizione e tipo di effetti	Stima esposizione	RCR	Metodo
Inalazione - Lungo termine - effetti sistemici	1 mg/m <sup>3</sup>	0,185	È stato utilizzato il modello ECETOC TRA.
Somma RCR - Lungo termine - effetti sistemici		0,185	

**9.3.5. Esposizione del lavoratore Operazioni di miscelazione (sistemi aperti) (PROC4)**

Percorso di esposizione e tipo di effetti	Stima esposizione	RCR	Metodo
Inalazione - Lungo termine - effetti sistemici	5 mg/m <sup>3</sup>	0,926	È stato utilizzato il modello ECETOC TRA.
Somma RCR - Lungo termine - effetti sistemici		0,926	

**9.3.6. Esposizione del lavoratore Immersione, colatura e miscelazione (PROC13)**

Percorso di esposizione e tipo di effetti	Stima esposizione	RCR	Metodo
Inalazione - Lungo termine - effetti sistemici	1 mg/m <sup>3</sup>	0,185	È stato utilizzato il modello ECETOC TRA.
Somma RCR - Lungo termine - effetti sistemici		0,185	

**9.3.7. Esposizione del lavoratore Formazione stampo (PROC14)**

Percorso di esposizione e tipo di effetti	Stima esposizione	RCR	Metodo
Inalazione - Lungo termine - effetti sistemici	1 mg/m <sup>3</sup>	0,185	È stato utilizzato il modello ECETOC TRA.
Somma RCR - Lungo termine - effetti sistemici		0,185	

**9.3.8. Esposizione del lavoratore Operazioni di fusione (PROC6)**

Percorso di esposizione e tipo di effetti	Stima esposizione	RCR	Metodo
Inalazione - Lungo termine - effetti sistemici	2,5 mg/m <sup>3</sup>	0,463	È stato utilizzato il modello ECETOC TRA.
Somma RCR - Lungo termine - effetti sistemici		0,463	

**9.3.9. Esposizione del lavoratore Applicazione a spruzzo (PROC7)**

Percorso di esposizione e tipo di effetti	Stima esposizione	RCR	Metodo
Inalazione - Lungo termine - effetti sistemici	2 mg/m <sup>3</sup>	0,37	È stato utilizzato il modello ECETOC TRA.
Somma RCR - Lungo termine - effetti sistemici		0,37	

**9.3.10. Esposizione del lavoratore Applicazione a spruzzo (PROC7)**

Percorso di esposizione e tipo di effetti	Stima esposizione	RCR	Metodo
Inalazione - Lungo termine - effetti sistemici	1 mg/m <sup>3</sup>	0,185	È stato utilizzato il modello ECETOC TRA.
Somma RCR - Lungo termine - effetti sistemici		0,185	

**9.3.11. Esposizione del lavoratore Applicazione con rulli o pennelli (PROC10)**

Percorso di esposizione e tipo di effetti	Stima esposizione	RCR	Metodo
Inalazione - Lungo termine - effetti sistemici	5 mg/m <sup>3</sup>	0,926	È stato utilizzato il modello ECETOC TRA.
Somma RCR - Lungo termine - effetti sistemici		0,926	

**9.3.12. Esposizione del lavoratore Trattamento tramite immersione e colatura (PROC13)**

Percorso di esposizione e tipo di effetti	Stima esposizione	RCR	Metodo
Inalazione - Lungo termine - effetti sistemici	1 mg/m <sup>3</sup>	0,185	È stato utilizzato il modello ECETOC TRA.
Somma RCR - Lungo termine - effetti sistemici		0,185	

**9.3.13. Esposizione del lavoratore Pulizia e manutenzione delle apparecchiature (PROC8b)**

Percorso di esposizione e tipo di effetti	Stima esposizione	RCR	Metodo
Inalazione - Lungo termine - effetti sistemici	1 mg/m <sup>3</sup>	0,185	È stato utilizzato il modello ECETOC TRA.
Somma RCR - Lungo termine - effetti sistemici		0,185	

**9.3.14. Esposizione del lavoratore Stoccaggio (PROC1, PROC2)**

Percorso di esposizione e tipo di effetti	Stima esposizione	RCR	Metodo
Inalazione - Lungo termine - effetti sistemici	0,5 mg/m <sup>3</sup>	0,093	È stato utilizzato il modello ECETOC TRA.
Somma RCR - Lungo termine - effetti sistemici		0,093	

**9.4. Linee guida per gli utilizzatori a valle (DU) per la verifica della rispondenza allo Scenario di Esposizione (ES)****9.4.1. Ambiente**

Guida - Ambiente	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 dei rischi specifiche per ogni sito. L'efficienza richiesta di rimozione dall'aria può essere ottenuta utilizzando tecnologie onsite, singolarmente o in combinazione. L'efficienza richiesta di rimozione dalle acque reflue può essere ottenuta utilizzando tecnologie onsite/offsite, singolarmente o in combinazione. Ulteriori informazioni sulle attività di scaling e sulle tecnologie di controllo sono fornite dalle schede tecniche SpERC ( <a href="http://cefic.org/en/reach-for-industries-libraries.html">http://cefic.org/en/reach-for-industries-libraries.html</a> ).
------------------	--

#### 9.4.2. Salute

Guida - Salute	<p>La frase di rischio H304 (Può essere letale in caso di ingestione e di penetrazione nelle vie respiratorie) si riferisce alla possibilità di inspirazione, un rischio non quantificabile determinata dalle proprietà fisico-chimiche (cioè viscosità) che può verificarsi durante l'ingestione e anche nel caso di vomito dopo l'ingestione. Un DNEL non può essere derivato. Rischi da pericoli fisico-chimici delle sostanze possono essere controllate mediante l'attuazione di misure di gestione dei rischi. Per le sostanze classificate come H304, le misure elencate di seguito devono essere attuate per controllare il rischio di inspirazione. Si prevede che le esposizioni non superino il DN(M)EL quando sono applicate le Misure di Gestione dei Rischi/Condizioni Operative illustrate nella Sezione 2. Laddove siano adottate diverse Misure di Gestione dei Rischi/Condizioni Operative, gli utilizzatori sono tenuti a garantire che i rischi siano gestiti a un livello almeno equivalente. I dati disponibili sulle caratteristiche di pericolo non consentono la derivazione di un DNEL per gli effetti irritanti per la pelle. I dati disponibili sulle caratteristiche di pericolo non supportano la necessità di stabilire un DNEL per altri effetti sulla salute. Le Misure di Gestione dei Rischi si basano sulla caratterizzazione qualitativa del rischio.</p> <p><b>SCENARI DI ESPOSIZIONE</b></p> <p>Gli scenari di esposizione relativi a questa sostanza non hanno richiesto una valutazione quantitativa delle esposizioni, ma solo di tipo qualitativo.</p> <p>Date le caratteristiche di pericolo (H304), l'implementazione delle misure rilevanti di gestione del rischio assicura che la probabilità dell'evento connesso al pericolo di aspirazione della sostanza è trascurabile, e il rischio si considera controllato.</p> <p>Lavoratori:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Non Ingerire</li> <li>- Mettere in atto condizioni di base di igiene industriale</li> <li>- Evitare schizzi</li> <li>- Evitare il contatto con oggetti o attrezzi contaminati</li> <li>- Mettere in atto misure di gestione e supervisione per verificare che le misure di gestione del rischio sono usate correttamente e le condizioni operative sono seguite.</li> <li>- Addestramento del personale sulle pratiche corrette di uso</li> <li>- Standard adeguato di igiene personale</li> </ul>
----------------	--

## 10.10: Produzione e lavorazione della gomma

### 10.1. Sezione titoli

#### Produzione e lavorazione della gomma

Ambiente		
Gen10	Misure generali applicabili a tutte le attività	ERC4, ERC6d, ESVOC SPERC 4.19.v1
Lavoratore		
CS14	Trasferimento prodotti sfusi	PROC1, PROC2
CS14	Trasferimento prodotti sfusi	PROC8b
CS91	Pesatura prodotti sfusi	PROC1, PROC2
CS90	Pesatura di piccole quantità	PROC9
CS92	Premiscelazione additivi	PROC3, PROC4
CS92	Premiscelazione additivi	PROC5
CS3	Trasferimenti di prodotto	PROC8b, PROC9
CS64	Calandratura (Banbury inclusi)	PROC6
CS73	Pressatura elementi di gomma non lavorata	PROC14
CS112	Produzione/assemblaggio di pneumatici	PROC7
CS70	Vulcanizzazione	PROC6
CS70	Vulcanizzazione	PROC6
CS71	Raffreddamento articoli dopo cottura	PROC6
CS113	Produzione di articoli tramite immersione e colatura	PROC13
CS102	Operazioni di finitura	PROC21
CS36	Attività di laboratorio	PROC15
CS39	Pulizia e manutenzione delle apparecchiature	PROC8a
CS67	Stoccaggio	PROC1, PROC2

Processi, compiti, attività coperte	Produzione di pneumatici e articoli generici in gomma all'interno di sistemi chiusi o sotto contenimento, compresa l'esposizione accidentale durante la lavorazione di gomma grezza (non lavorata), la movimentazione e la miscelazione di additivi di gomma, la classificazione, la vulcanizzazione, il raffreddamento, la finitura e la manutenzione. Uso industriale
Metodo di valutazione	Consultare la Sezione 3.

### 10.2. Condizioni d'uso che influenzano l'esposizione

#### 10.2.1. Controllo dell'esposizione ambientale: Misure generali applicabili a tutte le attività (ERC4, ERC6d, ESVOC SPERC 4.19.v1)

ERC4	Uso industriale di coadiuvanti tecnologici in processi e prodotti, che non entrano a far parte di articoli
ERC6d	Uso industriale di regolatori di processo per processi di polimerizzazione nella produzione di resine, gomme, polimeri
ESVOC SPERC 4.19.v1	Produzione e lavorazione della gomma: Industriale (SU10)
Metodo di valutazione	Ai fini della valutazione del livello di esposizione sul luogo di lavoro, laddove non espressamente indicato, è stato utilizzato il metodo ECETOC TRA Per tutti gli scenari è stata effettuata una valutazione quantitativa delle esposizioni (RCR) per la potenziale formazione di aerosol. Il metodo HBM (Hydrocarbon Block Method) è stato utilizzato per calcolare l'esposizione ambientale con il modello Petrisk.

#### Caratteristiche del prodotto

Forma fisica del prodotto	Liquido, Miscela di idrocarburi
Concentrazione della sostanza nel prodotto	100 %
Tensione di vapore	< 0,1 hPa
Viscosità, cinematica	16 mm <sup>2</sup> /s

#### Quantità usata, frequenza e durata d'uso (o vita utile)

Frazione del tonnellaggio UE usata localmente:	0,1
Tonnellaggio regionale (tonnellate/anno):	1200
Frazione del tonnellaggio regionale usata localmente:	1
Tonnellaggio annuale del sito (tonnellate/anno):	1200
Tonnellaggio massimo quotidiano del sito (kg/al giorno):	12000

<b>Condizioni e misure tecniche e organizzative</b>	
Il rischio legato all'esposizione ambientale è condizionato dal compartimento sedimenti di acqua dolce.	
Prevenire il rilascio di sostanze non dissolte nelle acque reflue, o recuperarle dalle stesse.	
Trattare le emissioni in modo tale da garantire una efficacia tipica di rimozione pari a:	0 %
Trattare le acque reflue in sito (prima di avviare l'operazione di scarico) per garantire l'efficacia di rimozione richiesta di:	>= 86,9 %
In caso di scarico attraverso un impianto di trattamento urbano, garantire l'efficacia richiesta di rimozione in sito di:	>= 2,6 %
Le procedure variano da sito a sito, per cui vengono utilizzate delle stime conservative delle emissioni da processo	
Non distribuire i fanghi generati dal trattamento delle acque industriali sui terreni naturali.	
I fanghi generati dal trattamento delle acque industriali devono essere inceneriti, mantenuti sotto contenimento o trattati.	

<b>Condizioni e misure relative all'impianto comunale per il trattamento delle acque reflue</b>	
Non applicabile poiché non si registra alcun rilascio nelle acque reflue.	
Rimozione stimata della sostanza delle acque reflue per mezzo di un impianto di trattamento urbano:	86,5 %
Efficacia totale della rimozione dalle acque reflue, dopo l'adozione delle RMM in sito e offsite (impianto di trattamento di tipo urbano):	86,9 %
Tonnellaggio massimo consentito per il sito (MSafe) sulla base del rilascio successivo al trattamento totale di rimozione dalle acque di scarto:	12000 kg/giorno
Portata ipotizzata per l'impianto di trattamento urbano delle acque reflue:	2000 m <sup>3</sup> /d

<b>Condizioni e misure correlate al trattamento dei rifiuti (inclusi rifiuti derivanti da articoli)</b>	
Il trattamento e lo smaltimento esterni dei rifiuti devono essere conformi alla legislazione locale e/o nazionale applicabile (D.Lgs. 152/06 e s.m.i.)	
La raccolta e il riciclo esterni dei rifiuti devono essere conformi alla legislazione locale e/o nazionale applicabile.	

<b>Altre condizioni che influenzano l'esposizione ambientale</b>	
Fattore di diluizione locale nell'acqua dolce:	10
Fattore di diluizione locale nell'acqua marina:	100

<b>10.2.2. Controllo dell'esposizione dei lavoratori: Trasferimento prodotti sfusi (PROC1, PROC2)</b>	
PROC1	Uso in un processo chiuso, esposizione improbabile (senza campionamento)
PROC2	Uso in un processo chiuso e continuo, con occasionale esposizione controllata (con campionamento)

<b>Quantità usata (o contenuta negli articoli), frequenza e durata d'uso/esposizione</b>	
Copre l'esposizione fino a (ore/evento):	> 4 h/giorno

<b>Condizioni e misure correlate alla protezione individuale, all'igiene e alla valutazione sanitaria</b>	
Indossare guanti di protezione conformi allo standard EN374.	
Garantire un sistema di ventilazione a estrazione presso i punti di trasferimento del materiale e le altre aperture	
Rilasciare i vapori catturati lontano	
Pulire i tubi prima di separarli.	

<b>Altre condizioni che influenzano l'esposizione dei lavoratori</b>	
Presuppone che le attività siano effettuate a temperatura ambiente (se non altrimenti specificato)	

<b>10.2.3. Controllo dell'esposizione dei lavoratori: Trasferimento prodotti sfusi (PROC8b)</b>	
PROC8b	Trasferimento di una sostanza o di un preparato (riempimento/svuotamento) da/a recipienti/grandi contenitori, in strutture dedicate

<b>Quantità usata (o contenuta negli articoli), frequenza e durata d'uso/esposizione</b>	
Copre l'esposizione fino a (ore/evento):	> 4 h/giorno

<b>Condizioni e misure correlate alla protezione individuale, all'igiene e alla valutazione sanitaria</b>	
Indossare guanti di protezione conformi allo standard EN374.	
Garantire che il trasferimento del materiale avvenga in condizioni di contenimento o ventilazione a estrazione	
Buon livello di ventilazione generale	

<b>Altre condizioni che influenzano l'esposizione dei lavoratori</b>	
Presuppone che le attività siano effettuate a temperatura ambiente (se non altrimenti specificato)	
<b>10.2.4. Controllo dell'esposizione dei lavoratori: Pesatura prodotti sfusi (PROC1, PROC2)</b>	
PROC1	Uso in un processo chiuso, esposizione improbabile (senza campionamento)
PROC2	Uso in un processo chiuso e continuo, con occasionale esposizione controllata (con campionamento)
<b>Quantità usata (o contenuta negli articoli), frequenza e durata d'uso/esposizione</b>	
Durata di esposizione	> 4 h/giorno
<b>Condizioni e misure correlate alla protezione individuale, all'igiene e alla valutazione sanitaria</b>	
Indossare guanti di protezione conformi allo standard EN374.	
<b>Altre condizioni che influenzano l'esposizione dei lavoratori</b>	
Presuppone che le attività siano effettuate a temperatura ambiente (se non altrimenti specificato)	
<b>10.2.5. Controllo dell'esposizione dei lavoratori: Pesatura di piccole quantità (PROC9)</b>	
PROC9	Trasferimento di una sostanza o di un preparato in piccoli contenitori (linea di riempimento dedicata, compresa la pesatura)
<b>Quantità usata (o contenuta negli articoli), frequenza e durata d'uso/esposizione</b>	
Durata di esposizione	<= 4 h/giorno
<b>Condizioni e misure correlate alla protezione individuale, all'igiene e alla valutazione sanitaria</b>	
azioni supplementari o speciali possono essere garantite, quali la limitazione degli accessi, l'utilizzo di speciali dispositivi di protezione individuali, l'adozione di specifiche procedure, nonché la formazione del personale.	
Garantire uno standard adeguato di ventilazione controllata (da 10 a 15 ricambi d'aria ogni ora)	
Indossare guanti di protezione conformi allo standard EN374.	
Maneggiare le sostanze con attenzione al fine di minimizzarne l'evaporazione	
<b>Altre condizioni che influenzano l'esposizione dei lavoratori</b>	
Presuppone che le attività siano effettuate a temperatura ambiente (se non altrimenti specificato)	
<b>10.2.6. Controllo dell'esposizione dei lavoratori: Premiscelazione additivi (PROC3, PROC4)</b>	
PROC3	Uso in un processo a lotti chiuso (sintesi o formulazione) (con campionamento)
PROC4	Uso in processi a lotti e di altro genere (sintesi), dove si verificano occasioni di esposizione
<b>Quantità usata (o contenuta negli articoli), frequenza e durata d'uso/esposizione</b>	
Durata di esposizione	> 4 h/giorno
<b>Condizioni e misure correlate alla protezione individuale, all'igiene e alla valutazione sanitaria</b>	
Garantire che il trasferimento del materiale avvenga in condizioni di contenimento o ventilazione a estrazione	
Indossare guanti di protezione conformi allo standard EN374.	
Maneggiare le sostanze con attenzione al fine di minimizzarne l'evaporazione	
<b>Altre condizioni che influenzano l'esposizione dei lavoratori</b>	
Presuppone che le attività siano effettuate a temperatura ambiente (se non altrimenti specificato)	
<b>10.2.7. Controllo dell'esposizione dei lavoratori: Premiscelazione additivi (PROC5)</b>	
PROC5	Miscelazione o mescolamento in processi in lotti per la formulazione di preparati e articoli (contatto in fasi diverse e/o contatto significativo)
<b>Quantità usata (o contenuta negli articoli), frequenza e durata d'uso/esposizione</b>	
Durata di esposizione	<= 4 h/giorno
<b>Condizioni e misure correlate alla protezione individuale, all'igiene e alla valutazione sanitaria</b>	
Garantire che il trasferimento del materiale avvenga in condizioni di contenimento o ventilazione a estrazione	
Indossare guanti di protezione conformi allo standard EN374.	
<b>Altre condizioni che influenzano l'esposizione dei lavoratori</b>	
Presuppone che le attività siano effettuate a temperatura ambiente (se non altrimenti specificato)	
<b>10.2.8. Controllo dell'esposizione dei lavoratori: Trasferimenti di prodotto (PROC8b, PROC9)</b>	
PROC8b	Trasferimento di una sostanza o di un preparato (riempimento/svuotamento) da/a recipienti/grandi contenitori, in

	strutture dedicate
PROC9	Trasferimento di una sostanza o di un preparato in piccoli contenitori (linea di riempimento dedicata, compresa la pesatura)
<b>Quantità usata (o contenuta negli articoli), frequenza e durata d'uso/esposizione</b>	
Durata di esposizione	<= 4 h/giorno
<b>Condizioni e misure correlate alla protezione individuale, all'igiene e alla valutazione sanitaria</b>	
Garantire che il trasferimento del materiale avvenga in condizioni di contenimento o ventilazione a estrazione	
Indossare guanti di protezione conformi allo standard EN374.	
<b>Altre condizioni che influenzano l'esposizione dei lavoratori</b>	
Presuppone che le attività siano effettuate a temperatura ambiente (se non altrimenti specificato)	
<b>10.2.9. Controllo dell'esposizione dei lavoratori: Calandratura (Banbury inclusi) (PROC6)</b>	
PROC6	Operazioni di calandratura
<b>Quantità usata (o contenuta negli articoli), frequenza e durata d'uso/esposizione</b>	
Durata di esposizione	> 4 h/giorno
<b>Condizioni e misure correlate alla protezione individuale, all'igiene e alla valutazione sanitaria</b>	
Garantire uno standard adeguato di ventilazione generale (non meno di 3-5 ricambi d'aria ogni ora)	
Indossare guanti di protezione conformi allo standard EN374.	
Manipolare la sostanza all'interno di un sistema prevalentemente chiuso provvisto di ventilazione a estrazione	
Limitare l'esposizione adottando misure quali sistemi chiusi, impianti dedicati e appositi impianti di aspirazione generale/localizzata dell'aria esausta.	
<b>Altre condizioni che influenzano l'esposizione dei lavoratori</b>	
L'operazione è effettuata ad alte temperature (> 20° C sopra la temperatura ambiente)	
<b>10.2.10. Controllo dell'esposizione dei lavoratori: Pressatura elementi di gomma non lavorata (PROC14)</b>	
PROC14	Produzione di preparati o articoli per compressione in pastiglie, compressione, estrusione, pellettizzazione
<b>Quantità usata (o contenuta negli articoli), frequenza e durata d'uso/esposizione</b>	
Durata di esposizione	> 4 h/giorno
<b>Condizioni e misure correlate alla protezione individuale, all'igiene e alla valutazione sanitaria</b>	
Garantire uno standard adeguato di ventilazione controllata (da 10 a 15 ricambi d'aria ogni ora)	
<b>Altre condizioni che influenzano l'esposizione dei lavoratori</b>	
Presuppone che le attività siano effettuate a temperatura ambiente (se non altrimenti specificato)	
<b>10.2.11. Controllo dell'esposizione dei lavoratori: Produzione/assemblaggio di pneumatici (PROC7)</b>	
PROC7	Applicazione spray industriale
<b>Quantità usata (o contenuta negli articoli), frequenza e durata d'uso/esposizione</b>	
Durata di esposizione	> 4 h/giorno
<b>Condizioni e misure correlate alla protezione individuale, all'igiene e alla valutazione sanitaria</b>	
Garantire uno standard adeguato di ventilazione controllata (da 10 a 15 ricambi d'aria ogni ora)	
Garantire che il personale operativo sia correttamente formato al fine di limitare l'eventuale esposizione	
Ventilazione assistita locale - efficienza di almeno il [%]:	90 %
<b>Altre condizioni che influenzano l'esposizione dei lavoratori</b>	
Presuppone che le attività siano effettuate a temperatura ambiente (se non altrimenti specificato)	
<b>10.2.12. Controllo dell'esposizione dei lavoratori: Vulcanizzazione (PROC6)</b>	
PROC6	Operazioni di calandratura
<b>Condizioni e misure correlate alla protezione individuale, all'igiene e alla valutazione sanitaria</b>	
Garantire un sistema di ventilazione a estrazione presso i punti di trasferimento del materiale e le altre aperture	
Indossare guanti di protezione conformi allo standard EN374.	
Garantire uno standard adeguato di ventilazione controllata (da 10 a 15 ricambi d'aria ogni ora)	
Ventilazione assistita locale - efficienza di almeno il [%]:	90 %

<b>Altre condizioni che influenzano l'esposizione dei lavoratori</b>	
Processo automatizzato con sistemi (semi) chiusi.	
Processo semi-automatico (es.: applicazione semi-automatica di prodotti per la cura e la manutenzione del pavimento)	
L'operazione è effettuata ad alte temperature (> 20° C sopra la temperatura ambiente)	
<b>10.2.13. Controllo dell'esposizione dei lavoratori: Vulcanizzazione (PROC6)</b>	
PROC6	Operazioni di calandratura
<b>Quantità usata (o contenuta negli articoli), frequenza e durata d'uso/esposizione</b>	
Durata di esposizione	> 4 giorni
<b>Condizioni e misure correlate alla protezione individuale, all'igiene e alla valutazione sanitaria</b>	
Ventilazione assistita locale - efficienza di almeno il [%]:	90 %
Indossare guanti di protezione conformi allo standard EN374.	
Garantire un sistema di ventilazione a estrazione presso i punti di trasferimento del materiale e le altre aperture	
Garantire uno standard adeguato di ventilazione controllata (da 10 a 15 ricambi d'aria ogni ora)	
<b>Altre condizioni che influenzano l'esposizione dei lavoratori</b>	
Manuale	
L'operazione è effettuata ad alte temperature (> 20° C sopra la temperatura ambiente)	
<b>10.2.14. Controllo dell'esposizione dei lavoratori: Raffreddamento articoli dopo cottura (PROC6)</b>	
PROC6	Operazioni di calandratura
<b>Quantità usata (o contenuta negli articoli), frequenza e durata d'uso/esposizione</b>	
Durata di esposizione	> 4 h/giorno
<b>Condizioni e misure correlate alla protezione individuale, all'igiene e alla valutazione sanitaria</b>	
Garantire un sistema di ventilazione a estrazione presso i punti di trasferimento del materiale e le altre aperture	
Indossare guanti di protezione conformi allo standard EN374.	
Garantire uno standard adeguato di ventilazione controllata (da 10 a 15 ricambi d'aria ogni ora)	
Ventilazione assistita locale - efficienza di almeno il [%]:	90 %
<b>Altre condizioni che influenzano l'esposizione dei lavoratori</b>	
L'operazione è effettuata ad alte temperature (> 20° C sopra la temperatura ambiente)	
<b>10.2.15. Controllo dell'esposizione dei lavoratori: Produzione di articoli tramite immersione e colatura (PROC13)</b>	
PROC13	Trattamento di articoli per immersione ecolata
<b>Quantità usata (o contenuta negli articoli), frequenza e durata d'uso/esposizione</b>	
Durata di esposizione	> 4 h/giorno
<b>Condizioni e misure correlate alla protezione individuale, all'igiene e alla valutazione sanitaria</b>	
Provvedere una ventilazione ad estrazione presso i punti in cui si verificano emissioni	
Indossare guanti di protezione conformi allo standard EN374.	
Evitare il contatto delle mani con i pezzi in lavorazione ancora bagnati	
<b>Altre condizioni che influenzano l'esposizione dei lavoratori</b>	
Presuppone che le attività siano effettuate a temperatura ambiente (se non altrimenti specificato)	
<b>10.2.16. Controllo dell'esposizione dei lavoratori: Operazioni di finitura (PROC21)</b>	
PROC21	Manipolazione con basso consumo energetico di sostanze presenti in materiali e/o articoli
<b>Quantità usata (o contenuta negli articoli), frequenza e durata d'uso/esposizione</b>	
Durata di esposizione	> 4 h/giorno
<b>Condizioni e misure correlate alla protezione individuale, all'igiene e alla valutazione sanitaria</b>	
Indossare guanti di protezione conformi allo standard EN374.	
Garantire uno standard adeguato di ventilazione controllata (da 10 a 15 ricambi d'aria ogni ora)	
<b>Altre condizioni che influenzano l'esposizione dei lavoratori</b>	
Presuppone che le attività siano effettuate a temperatura ambiente (se non altrimenti specificato)	
<b>10.2.17. Controllo dell'esposizione dei lavoratori: Attività di laboratorio (PROC15)</b>	
PROC15	Uso come reagenti per laboratorio

Quantità usata (o contenuta negli articoli), frequenza e durata d'uso/esposizione	
Durata di esposizione	<= 4 h/giorno

Condizioni e misure correlate alla protezione individuale, all'igiene e alla valutazione sanitaria	
Indossare guanti di protezione conformi allo standard EN374.	
Maneggiare sotto cappa chimica o con ventilazione a estrazione.	

Altre condizioni che influenzano l'esposizione dei lavoratori	
Presuppone che le attività siano effettuate a temperatura ambiente (se non altrimenti specificato)	

#### 10.2.18. Controllo dell'esposizione dei lavoratori: Pulizia e manutenzione delle apparecchiature (PROC8a)

PROC8a	Trasferimento di una sostanza o di un preparato (riempimento/svuotamento) da/a recipienti/grandi contenitori, in strutture non dedicate
--------	---

Quantità usata (o contenuta negli articoli), frequenza e durata d'uso/esposizione	
Copre un'esposizione giornaliera fino a 8 ore (se non altrimenti specificato)	

Condizioni e misure correlate alla protezione individuale, all'igiene e alla valutazione sanitaria	
Drenare il sistema prima dell'apertura o della manutenzione delle apparecchiature	
Conservare i drenaggi in contenitori a tenuta stagna in attesa dello smaltimento o del successivo riciclo	
Trattare le fuoriuscite immediatamente	
Indossare guanti di protezione contro gli agenti chimici (conformi allo standard EN374), insieme a un corso di addestramento base.	
Indossare adeguati indumenti di protezione per impedire l'esposizione attraverso la pelle	
Ventilazione assistita locale - efficienza di almeno il [%]:	80 %

Altre condizioni che influenzano l'esposizione dei lavoratori	
Presuppone che le attività siano effettuate a temperatura ambiente (se non altrimenti specificato)	

#### 10.2.19. Controllo dell'esposizione dei lavoratori: Stoccaggio (PROC1, PROC2)

PROC1	Uso in un processo chiuso, esposizione improbabile (senza campionamento)
PROC2	Uso in un processo chiuso e continuo, con occasionale esposizione controllata (con campionamento)

Quantità usata (o contenuta negli articoli), frequenza e durata d'uso/esposizione	
Durata di esposizione	> 4 h/giorno

Condizioni e misure correlate alla protezione individuale, all'igiene e alla valutazione sanitaria	
Immagazzinare la sostanza all'interno di un sistema chiuso	
Trasferire attraverso linee chiuse	
Evitare il campionamento per immersione.	

Altre condizioni che influenzano l'esposizione dei lavoratori	
Presuppone che le attività siano effettuate a temperatura ambiente (se non altrimenti specificato)	

### 10.3. Stima dell'esposizione e riferimento alla sua fonte

#### 10.3.1. Rilascio ed esposizione ambientale Misure generali applicabili a tutte le attività (ERC4, ERC6d, ESVOC SPERC 4.19.v1)

Informazioni relativa agli scenari aggiuntivi		
Ai fini della valutazione del livello di esposizione sul luogo di lavoro, laddove non espressamente indicato, è stato utilizzato il metodo ECETOC TRA, Il metodo HBM (Hydrocarbon Block Method) è stato utilizzato per calcolare l'esposizione ambientale con il modello Petrorisk.		
Percorso di rilascio	Tasso di rilascio	Metodo di stima rilascio
Frazione liberata nell'aria dal processo (rilascio iniziale prima dell'applicazione delle misure di gestione del rischio):	0,01	
Frazione liberata nelle acque reflue di processo (rilascio iniziale prima dell'applicazione delle misure di gestione del rischio):	0,00001	
Frazione liberata nel terreno dal processo (rilascio iniziale prima dell'applicazione delle misure di gestione del rischio):	0,0001	
Rapporti di caratterizzazione dei rischi per le emissioni atmosferiche	0,25	
Rapporti di caratterizzazione dei rischi per le emissioni nelle acque di scarico	0,91	

**10.3.2. Esposizione del lavoratore Trasferimento prodotti sfusi (PROC1, PROC2)**

Percorso di esposizione e tipo di effetti	Stima esposizione	RCR	Metodo
Inalazione - Lungo termine - effetti sistemici	0,5 mg/m <sup>3</sup>	0,093	È stato utilizzato il modello ECETOC TRA.
Somma RCR - Lungo termine - effetti sistemici		0,093	

**10.3.3. Esposizione del lavoratore Trasferimento prodotti sfusi (PROC8b)**

Percorso di esposizione e tipo di effetti	Stima esposizione	RCR	Metodo
Inalazione - Lungo termine - effetti sistemici	1 mg/m <sup>3</sup>	0,185	È stato utilizzato il modello ECETOC TRA.
Somma RCR - Lungo termine - effetti sistemici		0,185	

**10.3.4. Esposizione del lavoratore Pesatura prodotti sfusi (PROC1, PROC2)**

Percorso di esposizione e tipo di effetti	Stima esposizione	RCR	Metodo
Inalazione - Lungo termine - effetti sistemici	0,5 mg/m <sup>3</sup>	0,093	È stato utilizzato il modello ECETOC TRA.
Somma RCR - Lungo termine - effetti sistemici		0,093	

**10.3.5. Esposizione del lavoratore Pesatura di piccole quantità (PROC9)**

Percorso di esposizione e tipo di effetti	Stima esposizione	RCR	Metodo
Inalazione - Lungo termine - effetti sistemici	5 mg/m <sup>3</sup>	0,926	È stato utilizzato il modello ECETOC TRA.
Somma RCR - Lungo termine - effetti sistemici		0,926	

**10.3.6. Esposizione del lavoratore Premiscelazione additivi (PROC3, PROC4)**

Percorso di esposizione e tipo di effetti	Stima esposizione	RCR	Metodo
Inalazione - Lungo termine - effetti sistemici	5 mg/m <sup>3</sup>	0,926	È stato utilizzato il modello ECETOC TRA.
Somma RCR - Lungo termine - effetti sistemici		0,926	

**10.3.7. Esposizione del lavoratore Premiscelazione additivi (PROC5)**

Percorso di esposizione e tipo di effetti	Stima esposizione	RCR	Metodo
Inalazione - Lungo termine - effetti sistemici	5 mg/m <sup>3</sup>	0,926	È stato utilizzato il modello ECETOC TRA.
Somma RCR - Lungo termine - effetti sistemici		0,926	

**10.3.8. Esposizione del lavoratore Trasferimenti di prodotto (PROC8b, PROC9)**

Percorso di esposizione e tipo di effetti	Stima esposizione	RCR	Metodo
Inalazione - Lungo termine - effetti sistemici	5 mg/m <sup>3</sup>	0,926	È stato utilizzato il modello ECETOC TRA.
Somma RCR - Lungo termine - effetti sistemici		0,926	

**10.3.9. Esposizione del lavoratore Calandratura (Banbury inclusi) (PROC6)**

Percorso di esposizione e tipo di effetti	Stima esposizione	RCR	Metodo
Inalazione - Lungo termine - effetti sistemici	5 mg/m <sup>3</sup>	0,926	È stato utilizzato il modello ECETOC TRA.
Somma RCR - Lungo termine - effetti sistemici		0,926	

**10.3.10. Esposizione del lavoratore Pressatura elementi di gomma non lavorata (PROC14)**

Percorso di esposizione e tipo di effetti	Stima esposizione	RCR	Metodo
Inalazione - Lungo termine - effetti sistemici	1 mg/m <sup>3</sup>	0,185	È stato utilizzato il modello ECETOC TRA.
Somma RCR - Lungo termine - effetti sistemici		0,185	

**10.3.11. Esposizione del lavoratore Produzione/assemblaggio di pneumatici (PROC7)**

Percorso di esposizione e tipo di effetti	Stima esposizione	RCR	Metodo
Inalazione - Lungo termine - effetti sistemici	2 mg/m <sup>3</sup>	0,37	È stato utilizzato il modello ECETOC TRA.
Somma RCR - Lungo termine - effetti sistemici		0,37	

**10.3.12. Esposizione del lavoratore Vulcanizzazione (PROC6)**

Percorso di esposizione e tipo di effetti	Stima esposizione	RCR	Metodo
Inalazione - Lungo termine - effetti sistemici	5 mg/m <sup>3</sup>	0,926	È stato utilizzato il modello ECETOC TRA.
Somma RCR - Lungo termine - effetti sistemici		0,926	

**10.3.13. Esposizione del lavoratore Vulcanizzazione (PROC6)**

Percorso di esposizione e tipo di effetti	Stima esposizione	RCR	Metodo
Inalazione - Lungo termine - effetti sistemici	5 mg/m <sup>3</sup>	0,926	È stato utilizzato il modello ECETOC TRA.
Somma RCR - Lungo termine - effetti sistemici		0,926	

**10.3.14. Esposizione del lavoratore Raffreddamento articoli dopo cottura (PROC6)**

Percorso di esposizione e tipo di effetti	Stima esposizione	RCR	Metodo
Inalazione - Lungo termine - effetti sistemici	5 mg/m <sup>3</sup>	0,926	È stato utilizzato il modello ECETOC TRA.
Somma RCR - Lungo termine - effetti sistemici		0,926	

**10.3.15. Esposizione del lavoratore Produzione di articoli tramite immersione e colatura (PROC13)**

Percorso di esposizione e tipo di effetti	Stima esposizione	RCR	Metodo
Inalazione - Lungo termine - effetti sistemici	1 mg/m <sup>3</sup>	0,185	È stato utilizzato il modello ECETOC TRA.
Somma RCR - Lungo termine - effetti sistemici		0,185	

**10.3.16. Esposizione del lavoratore Operazioni di finitura (PROC21)**

Percorso di esposizione e tipo di effetti	Stima esposizione	RCR	Metodo
Inalazione - Lungo termine - effetti sistemici	3 mg/m <sup>3</sup>	0,556	È stato utilizzato il modello ECETOC TRA.
Somma RCR - Lungo termine - effetti sistemici		0,556	

**10.3.17. Esposizione del lavoratore Attività di laboratorio (PROC15)**

Percorso di esposizione e tipo di effetti	Stima esposizione	RCR	Metodo
Inalazione - Lungo termine - effetti sistemici	0,5 mg/m <sup>3</sup>	0,093	È stato utilizzato il modello ECETOC TRA.
Somma RCR - Lungo termine - effetti sistemici		0,093	

**10.3.18. Esposizione del lavoratore Pulizia e manutenzione delle apparecchiature (PROC8a)**

Percorso di esposizione e tipo di effetti	Stima esposizione	RCR	Metodo
Inalazione - Lungo termine - effetti sistemici	1 mg/m <sup>3</sup>	0,185	È stato utilizzato il modello ECETOC TRA.
Somma RCR - Lungo termine - effetti sistemici		0,185	

**10.3.19. Esposizione del lavoratore Stoccaggio (PROC1, PROC2)**

Percorso di esposizione e tipo di effetti	Stima esposizione	RCR	Metodo
Inalazione - Lungo termine - effetti sistemici	0,5 mg/m <sup>3</sup>	0,093	È stato utilizzato il modello ECETOC TRA.
Somma RCR - Lungo termine - effetti sistemici		0,093	

**10.4. Linee guida per gli utilizzatori a valle (DU) per la verifica della rispondenza allo Scenario di Esposizione (ES)****10.4.1. Ambiente**

Guida - Ambiente	Ulteriori informazioni sulle attività di scaling e sulle tecnologie di controllo sono fornite dalle schede tecniche SpERC ( <a href="http://cefic.org/en/reach-for-industries-libraries.html">http://cefic.org/en/reach-for-industries-libraries.html</a> ). 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 dei rischi specifiche per ogni sito. L'efficienza richiesta di rimozione dall'aria può essere ottenuta utilizzando tecnologie onsite, singolarmente o in combinazione. L'efficienza richiesta di rimozione dalle acque reflue può essere ottenuta utilizzando tecnologie onsite/offsite, singolarmente o in combinazione.
------------------	--

#### 10.4.2. Salute

Guida - Salute	<p><b>SCENARI DI ESPOSIZIONE</b></p> <p>Gli scenari di esposizione relativi a questa sostanza non hanno richiesto una valutazione quantitativa delle esposizioni, ma solo di tipo qualitativo. Date le caratteristiche di pericolo (H304), l'implementazione delle misure rilevanti di gestione del rischio assicura che la probabilità dell'evento connesso al pericolo di aspirazione della sostanza è trascurabile, e il rischio si considera controllato.</p> <p>Lavoratori:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Non Ingerire</li> <li>- Mettere in atto condizioni di base di igiene industriale</li> <li>- Evitare schizzi</li> <li>- Evitare il contatto con oggetti o attrezzi contaminati</li> <li>- Mettere in atto misure di gestione e supervisione per verificare che le misure di gestione del rischio sono usate correttamente e le condizioni operative sono seguite.</li> <li>- Addestramento del personale sulle pratiche corrette di uso</li> <li>- Standard adeguato di igiene personale. I dati disponibili sulle caratteristiche di pericolo non consentono la derivazione di un DNEL per gli effetti irritanti per la pelle. I dati disponibili sulle caratteristiche di pericolo non supportano la necessità di stabilire un DNEL per altri effetti sulla salute. Le Misure di Gestione dei Rischi si basano sulla caratterizzazione qualitativa del rischio. La frase di rischio H304 (Può essere letale in caso di ingestione e di penetrazione nelle vie respiratorie) si riferisce alla possibilità di inspirazione, un rischio non quantificabile determinata dalle proprietà fisico-chimiche (cioè viscosità) che può verificarsi durante l'ingestione e anche nel caso di vomito dopo l'ingestione. Un DNEL non può essere derivato. Rischi da pericoli fisico-chimici delle sostanze possono essere controllate mediante l'attuazione di misure di gestione dei rischi. Per le sostanze classificate come H304, le misure elencate di seguito devono essere attuate per controllare il rischio di inspirazione. Laddove siano adottate diverse Misure di Gestione dei Rischi/Condizioni Operative, gli utilizzatori sono tenuti a garantire che i rischi siano gestiti a un livello almeno equivalente.</li> </ul>
----------------	---

## 11. 11: Uso nella Lavorazione di polimeri

### 11.1. Sezione titoli

#### Uso nella Lavorazione di polimeri

Ambiente		
Gen11	Scenario contributivo che controlla l'esposizione ambientale	ERC4, ESVOC SPERC 4.21a.v1
Lavoratore		
CS113	Produzione di articoli tramite immersione e colatura	PROC13
CS88	Estrusione e masterbatching	PROC14
CS89	Stampaggio a iniezione degli articoli	PROC14
CS102	Operazioni di finitura	PROC21
CS39	Pulizia e manutenzione delle apparecchiature	PROC8a
CS67	Stoccaggio	PROC1, PROC2
CS14	Trasferimento prodotti sfusi	PROC1, PROC2
CS14	Trasferimento prodotti sfusi	PROC8b
CS91	Pesatura prodotti sfusi	PROC1, PROC2
CS90	Pesatura di piccole quantità	PROC9
CS92	Premiscelazione additivi	PROC3, PROC4
CS92	Premiscelazione additivi	PROC5
CS64	Calandratura (Banbury inclusi)	PROC6

Processi, compiti, attività coperte	Lavorazione di polimeri formulati all'interno di sistemi chiusi o sotto contenimento, compresa l'esposizione accidentale durante il trasferimento di materiale, la movimentazione di additivi (es.: pigmenti, stabilizzatori, riempitivi, plastificatori, ecc.), lo stampaggio, la cottura, le attività di sagomatura, la rilavorazione di materiale, lo stoccaggio e la relativa manutenzione. Uso industriale
Metodo di valutazione	Consultare la Sezione 3.

### 11.2. Condizioni d'uso che influenzano l'esposizione

#### 11.2.1. Controllo dell'esposizione ambientale: Scenario contributivo che controlla l'esposizione ambientale (ERC4, ESVOC SPERC 4.21a.v1)

ERC4	Uso industriale di coadiuvanti tecnologici in processi e prodotti, che non entrano a far parte di articoli
ESVOC SPERC 4.21a.v1	Produzione di polimeri: Industriale (SU10)
Metodo di valutazione	Ai fini della valutazione del livello di esposizione sul luogo di lavoro, laddove non espressamente indicato, è stato utilizzato il metodo ECETOC TRA Per tutti gli scenari è stata effettuata una valutazione quantitativa delle esposizioni (RCR) per la potenziale formazione di aerosol. Il metodo HBM (Hydrocarbon Block Method) è stato utilizzato per calcolare l'esposizione ambientale con il modello Petrisk.

#### Caratteristiche del prodotto

Forma fisica del prodotto	liquido/a
Concentrazione della sostanza nel prodotto	>= 100 %
Tensione di vapore	< 0,1 hPa

#### Quantità usata, frequenza e durata d'uso (o vita utile)

Frazione del tonnellaggio UE usata localmente:	0,1
Tonnellaggio regionale (tonnellate/anno):	38
Tonnellaggio annuale del sito (tonnellate/anno):	38
Tonnellaggio massimo quotidiano del sito (kg/al giorno):	1900
Giorni di Emissione (giorni/anno):	20
Rilascio continuo.	

#### Condizioni e misure tecniche e organizzative

Il rischio legato all'esposizione ambientale è condizionato dal compartimento sedimenti di acqua dolce.	
In caso di scarico verso un impianto di trattamento urbano delle acque reflue, non è richiesto alcun trattamento.	
Trattare le emissioni in modo tale da garantire una efficacia tipica di rimozione pari a:	80 %

Trattare le acque reflue in sito (prima di avviare l'operazione di scarico) per garantire l'efficacia di rimozione richiesta di:	15,2 %
In caso di scarico attraverso un impianto di trattamento urbano, garantire l'efficacia richiesta di rimozione in sito di:	0 %
Le procedure variano da sito a sito, per cui vengono utilizzate delle stime conservative delle emissioni da processo	
Non distribuire i fanghi generati dal trattamento delle acque industriali sui terreni naturali.	
I fanghi generati dal trattamento delle acque industriali devono essere inceneriti, mantenuti sotto contenimento o trattati.	

#### Condizioni e misure relative all'impianto comunale per il trattamento delle acque reflue

Non applicabile poiché non si registra alcun rilascio nelle acque reflue.	
Rimozione stimata della sostanza delle acque reflue per mezzo di un impianto di trattamento urbano:	86,5
Efficacia totale della rimozione dalle acque reflue, dopo l'adozione delle RMM in sito e offsite (impianto di trattamento di tipo urbano):	86,5
Tonnellaggio massimo consentito per il sito (MSafe) sulla base del rilascio successivo al trattamento totale di rimozione dalle acque di scarto:	12000 kg/giorno
Portata ipotizzata per l'impianto di trattamento urbano delle acque reflue:	2000 m³/d

#### Condizioni e misure correlate al trattamento dei rifiuti (inclusi rifiuti derivanti da articoli)

Il trattamento e lo smaltimento esterni dei rifiuti devono essere conformi alla legislazione locale e/o nazionale applicabile (D.Lgs. 152/06 e s.m.i.)	
La raccolta e il riciclo esterni dei rifiuti devono essere conformi alla legislazione locale e/o nazionale applicabile.	

#### Altre condizioni che influenzano l'esposizione ambientale

Fattore di diluizione locale nell'acqua dolce:	10
Fattore di diluizione locale nell'acqua marina:	100

#### 11.2.2. Controllo dell'esposizione dei lavoratori: Produzione di articoli tramite immersione e colatura (PROC13)

PROC13	Trattamento di articoli per immersione ecolata
--------	--

#### Quantità usata (o contenuta negli articoli), frequenza e durata d'uso/esposizione

Durata di esposizione	> 4 h/giorno
-----------------------	--------------

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

Indossare guanti di protezione conformi allo standard EN374.	
--	--

#### Altre condizioni che influenzano l'esposizione dei lavoratori

Presuppone che le attività siano effettuate a temperatura ambiente (se non altrimenti specificato)	
Limitare il tenore della sostanza nel prodotto al 25%	

#### 11.2.3. Controllo dell'esposizione dei lavoratori: Estrusione e masterbatching (PROC14)

PROC14	Produzione di preparati o articoli per compressione in pastiglie, compressione, estrusione, pellettizzazione
--------	--

#### Quantità usata (o contenuta negli articoli), frequenza e durata d'uso/esposizione

Durata di esposizione	> 4 h/giorno
-----------------------	--------------

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

Garantire uno standard adeguato di ventilazione controllata (da 10 a 15 ricambi d'aria ogni ora)	
--	--

#### Altre condizioni che influenzano l'esposizione dei lavoratori

Presuppone che le attività siano effettuate a temperatura ambiente (se non altrimenti specificato)	
--	--

#### 11.2.4. Controllo dell'esposizione dei lavoratori: Stampaggio a iniezione degli articoli (PROC14)

PROC14	Produzione di preparati o articoli per compressione in pastiglie, compressione, estrusione, pellettizzazione
--------	--

#### Quantità usata (o contenuta negli articoli), frequenza e durata d'uso/esposizione

Durata di esposizione	> 4 h/giorno
-----------------------	--------------

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

Garantire uno standard adeguato di ventilazione controllata (da 10 a 15 ricambi d'aria ogni ora)	
--	--

#### Altre condizioni che influenzano l'esposizione dei lavoratori

Presuppone che le attività siano effettuate a temperatura ambiente (se non altrimenti specificato)	
--	--

specificato)	
<b>11.2.5. Controllo dell'esposizione dei lavoratori: Operazioni di finitura (PROC21)</b>	
PROC21	Manipolazione con basso consumo energetico di sostanze presenti in materiali e/o articoli
<b>Quantità usata (o contenuta negli articoli), frequenza e durata d'uso/esposizione</b>	
Durata di esposizione	> 4 h/giorno
<b>Condizioni e misure correlate alla protezione individuale, all'igiene e alla valutazione sanitaria</b>	
Indossare guanti di protezione conformi allo standard EN374.	
<b>Altre condizioni che influenzano l'esposizione dei lavoratori</b>	
Presuppone che le attività siano effettuate a temperatura ambiente (se non altrimenti specificato)	
<b>11.2.6. Controllo dell'esposizione dei lavoratori: Pulizia e manutenzione delle apparecchiature (PROC8a)</b>	
PROC8a	Trasferimento di una sostanza o di un preparato (riempimento/svuotamento) da/a recipienti/grandi contenitori, in strutture non dedicate
<b>Quantità usata (o contenuta negli articoli), frequenza e durata d'uso/esposizione</b>	
Durata di esposizione	> 4 h/giorno
<b>Condizioni e misure correlate alla protezione individuale, all'igiene e alla valutazione sanitaria</b>	
Con LEV	
- efficienza almeno del [%]:	80 %
Drenare il sistema prima dell'apertura o della manutenzione delle apparecchiature	
Conservare i drenaggi in contenitori a tenuta stagna in attesa dello smaltimento o del successivo riciclo	
Trattare le fuoriuscite immediatamente	
Indossare guanti di protezione contro gli agenti chimici (conformi allo standard EN374), insieme a un corso di addestramento base.	
Indossare adeguati indumenti di protezione per impedire l'esposizione attraverso la pelle	
<b>Altre condizioni che influenzano l'esposizione dei lavoratori</b>	
Presuppone che le attività siano effettuate a temperatura ambiente (se non altrimenti specificato)	
<b>11.2.7. Controllo dell'esposizione dei lavoratori: Stoccaggio (PROC1, PROC2)</b>	
PROC1	Uso in un processo chiuso, esposizione improbabile (senza campionamento)
PROC2	Uso in un processo chiuso e continuo, con occasionale esposizione controllata (con campionamento)
<b>Quantità usata (o contenuta negli articoli), frequenza e durata d'uso/esposizione</b>	
Frequenza di esposizione	> 4 h/giorno
<b>Condizioni e misure correlate alla protezione individuale, all'igiene e alla valutazione sanitaria</b>	
Immagazzinare la sostanza all'interno di un sistema chiuso	
<b>Altre condizioni che influenzano l'esposizione dei lavoratori</b>	
Presuppone che le attività siano effettuate a temperatura ambiente (se non altrimenti specificato)	
<b>11.2.8. Controllo dell'esposizione dei lavoratori: Trasferimento prodotti sfusi (PROC1, PROC2)</b>	
PROC1	Uso in un processo chiuso, esposizione improbabile (senza campionamento)
PROC2	Uso in un processo chiuso e continuo, con occasionale esposizione controllata (con campionamento)
<b>Quantità usata (o contenuta negli articoli), frequenza e durata d'uso/esposizione</b>	
Durata di esposizione	> 4 h/giorno
<b>Condizioni e misure correlate alla protezione individuale, all'igiene e alla valutazione sanitaria</b>	
Garantire un sistema di ventilazione a estrazione presso i punti di trasferimento del materiale e le altre aperture	
Pulire i tubi prima di separarli.	
<b>Altre condizioni che influenzano l'esposizione dei lavoratori</b>	
Presuppone che le attività siano effettuate a temperatura ambiente (se non altrimenti specificato)	
<b>11.2.9. Controllo dell'esposizione dei lavoratori: Trasferimento prodotti sfusi (PROC8b)</b>	
PROC8b	Trasferimento di una sostanza o di un preparato (riempimento/svuotamento) da/a recipienti/grandi contenitori, in strutture dedicate
<b>Quantità usata (o contenuta negli articoli), frequenza e durata d'uso/esposizione</b>	
Durata di esposizione	> 4 h/giorno

<b>Condizioni e misure correlate alla protezione individuale, all'igiene e alla valutazione sanitaria</b>	
Indossare guanti di protezione conformi allo standard EN374.	
Garantire un sistema di ventilazione a estrazione presso i punti di trasferimento del materiale e le altre aperture	
<b>Altre condizioni che influenzano l'esposizione dei lavoratori</b>	
Presuppone che le attività siano effettuate a temperatura ambiente (se non altrimenti specificato)	
<b>11.2.10. Controllo dell'esposizione dei lavoratori: Pesatura prodotti sfusi (PROC1, PROC2)</b>	
PROC1	Uso in un processo chiuso, esposizione improbabile (senza campionamento)
PROC2	Uso in un processo chiuso e continuo, con occasionale esposizione controllata (con campionamento)
<b>Quantità usata (o contenuta negli articoli), frequenza e durata d'uso/esposizione</b>	
Durata di esposizione	> 4 h/giorno
<b>Condizioni e misure correlate alla protezione individuale, all'igiene e alla valutazione sanitaria</b>	
Manipolare la sostanza in un sistema chiuso	
<b>Altre condizioni che influenzano l'esposizione dei lavoratori</b>	
Presuppone che le attività siano effettuate a temperatura ambiente (se non altrimenti specificato)	
<b>11.2.11. Controllo dell'esposizione dei lavoratori: Pesatura di piccole quantità (PROC9)</b>	
PROC9	Trasferimento di una sostanza o di un preparato in piccoli contenitori (linea di riempimento dedicata, compresa la pesatura)
<b>Quantità usata (o contenuta negli articoli), frequenza e durata d'uso/esposizione</b>	
Durata di esposizione	<= 4
<b>Condizioni e misure correlate alla protezione individuale, all'igiene e alla valutazione sanitaria</b>	
Garantire che il trasferimento del materiale avvenga in condizioni di contenimento o ventilazione a estrazione	
Indossare guanti di protezione conformi allo standard EN374.	
Prestare particolare attenzione alle operazioni di versamento dai contenitori.	
<b>11.2.12. Controllo dell'esposizione dei lavoratori: Premiscelazione additivi (PROC3, PROC4)</b>	
PROC3	Uso in un processo a lotti chiuso (sintesi o formulazione) (con campionamento)
PROC4	Uso in processi a lotti e di altro genere (sintesi), dove si verificano occasioni di esposizione
<b>Quantità usata (o contenuta negli articoli), frequenza e durata d'uso/esposizione</b>	
Durata di esposizione	> 4 h/giorno
<b>Condizioni e misure correlate alla protezione individuale, all'igiene e alla valutazione sanitaria</b>	
Garantire che il trasferimento del materiale avvenga in condizioni di contenimento o ventilazione a estrazione	
Indossare guanti di protezione conformi allo standard EN374.	
Maneggiare le sostanze con attenzione	
<b>Altre condizioni che influenzano l'esposizione dei lavoratori</b>	
Presuppone che le attività siano effettuate a temperatura ambiente (se non altrimenti specificato)	
<b>11.2.13. Controllo dell'esposizione dei lavoratori: Premiscelazione additivi (PROC5)</b>	
PROC5	Miscelazione o mescolamento in processi in lotti per la formulazione di preparati e articoli (contatto in fasi diverse e/o contatto significativo)
<b>Quantità usata (o contenuta negli articoli), frequenza e durata d'uso/esposizione</b>	
Durata di esposizione	<= 4 h/giorno
<b>Condizioni e misure correlate alla protezione individuale, all'igiene e alla valutazione sanitaria</b>	
Garantire che il trasferimento del materiale avvenga in condizioni di contenimento o ventilazione a estrazione	
Indossare guanti di protezione conformi allo standard EN374.	
<b>Altre condizioni che influenzano l'esposizione dei lavoratori</b>	
Presuppone che le attività siano effettuate a temperatura ambiente (se non altrimenti specificato)	
<b>11.2.14. Controllo dell'esposizione dei lavoratori: Calandratura (Banbury inclusi) (PROC6)</b>	
PROC6	Operazioni di calandratura

Quantità usata (o contenuta negli articoli), frequenza e durata d'uso/esposizione	
Durata di esposizione	> 4 h/giorno

Condizioni e misure correlate alla protezione individuale, all'igiene e alla valutazione sanitaria	
Con LEV	
- efficienza almeno del [%]:	90 %
Garantire un sistema di ventilazione a estrazione presso i punti di trasferimento del materiale e le altre aperture	
Indossare guanti di protezione conformi allo standard EN374.	

Altre condizioni che influenzano l'esposizione dei lavoratori	
temperatura elevata	

### 11.3. Stima dell'esposizione e riferimento alla sua fonte

#### 11.3.1. Rilascio ed esposizione ambientale Scenario contributivo che controlla l'esposizione ambientale (ERC4, ESVOC SPERC 4.21a.v1)

Informazioni relativa agli scenari aggiuntivi		
Ai fini della valutazione del livello di esposizione sul luogo di lavoro, laddove non espressamente indicato, è stato utilizzato il metodo ECETOC TRA, Il metodo HBM (Hydrocarbon Block Method) è stato utilizzato per calcolare l'esposizione ambientale con il modello Petrorisk.		
Percorso di rilascio	Tasso di rilascio	Metodo di stima rilascio
Frazione liberata nell'aria dal processo (rilascio iniziale prima dell'applicazione delle misure di gestione del rischio):	0,1	
Frazione liberata nelle acque reflue di processo (rilascio iniziale prima dell'applicazione delle misure di gestione del rischio):	0	
Frazione liberata nel terreno dal processo (rilascio iniziale prima dell'applicazione delle misure di gestione del rischio):	0,00001	
Rapporti di caratterizzazione dei rischi per le emissioni atmosferiche	0,092	
Rapporti di caratterizzazione dei rischi per le emissioni nelle acque di scarico	0,14	

#### 11.3.2. Esposizione del lavoratore Produzione di articoli tramite immersione e colatura (PROC13)

Percorso di esposizione e tipo di effetti	Stima esposizione	RCR	Metodo
Inalazione - Lungo termine - effetti sistemici	1 mg/m <sup>3</sup>	0,185	È stato utilizzato il modello ECETOC TRA.
Somma RCR - Lungo termine - effetti sistemici		0,185	

#### 11.3.3. Esposizione del lavoratore Estrusione e masterbatching (PROC14)

Percorso di esposizione e tipo di effetti	Stima esposizione	RCR	Metodo
Inalazione - Lungo termine - effetti sistemici	1 mg/m <sup>3</sup>	0,185	È stato utilizzato il modello ECETOC TRA.
Somma RCR - Lungo termine - effetti sistemici		0,185	

#### 11.3.4. Esposizione del lavoratore Stampaggio a iniezione degli articoli (PROC14)

Percorso di esposizione e tipo di effetti	Stima esposizione	RCR	Metodo
Inalazione - Lungo termine - effetti sistemici	1 mg/m <sup>3</sup>	0,185	È stato utilizzato il modello ECETOC TRA.
Somma RCR - Lungo termine - effetti sistemici		0,185	

#### 11.3.5. Esposizione del lavoratore Operazioni di finitura (PROC21)

Percorso di esposizione e tipo di effetti	Stima esposizione	RCR	Metodo
Inalazione - Lungo termine - effetti sistemici	3 mg/m <sup>3</sup>	0,556	È stato utilizzato il modello ECETOC TRA.
Somma RCR - Lungo termine - effetti sistemici		0,556	

#### 11.3.6. Esposizione del lavoratore Pulizia e manutenzione delle apparecchiature (PROC8a)

Percorso di esposizione e tipo di effetti	Stima esposizione	RCR	Metodo
Inalazione - Lungo termine - effetti sistemici	1 mg/m <sup>3</sup>	0,185	È stato utilizzato il modello ECETOC TRA.
Somma RCR - Lungo termine - effetti sistemici		0,185	

**11.3.7. Esposizione del lavoratore Stoccaggio (PROC1, PROC2)**

Percorso di esposizione e tipo di effetti	Stima esposizione	RCR	Metodo
Inalazione - Lungo termine - effetti sistemici	0,5 mg/m <sup>3</sup>	0,093	È stato utilizzato il modello ECETOC TRA.
Somma RCR - Lungo termine - effetti sistemici		0,093	

**11.3.8. Esposizione del lavoratore Trasferimento prodotti sfusi (PROC1, PROC2)**

Percorso di esposizione e tipo di effetti	Stima esposizione	RCR	Metodo
Inalazione - Lungo termine - effetti sistemici	0,5 mg/m <sup>3</sup>	0,093	È stato utilizzato il modello ECETOC TRA.
Somma RCR - Lungo termine - effetti sistemici		0,093	

**11.3.9. Esposizione del lavoratore Trasferimento prodotti sfusi (PROC8b)**

Percorso di esposizione e tipo di effetti	Stima esposizione	RCR	Metodo
Inalazione - Lungo termine - effetti sistemici	1 mg/m <sup>3</sup>	0,185	È stato utilizzato il modello ECETOC TRA.
Somma RCR - Lungo termine - effetti sistemici		0,185	

**11.3.10. Esposizione del lavoratore Pesatura prodotti sfusi (PROC1, PROC2)**

Percorso di esposizione e tipo di effetti	Stima esposizione	RCR	Metodo
Inalazione - Lungo termine - effetti sistemici	0,5 mg/m <sup>3</sup>	0,093	È stato utilizzato il modello ECETOC TRA.
Somma RCR - Lungo termine - effetti sistemici		0,093	

**11.3.11. Esposizione del lavoratore Pesatura di piccole quantità (PROC9)**

Percorso di esposizione e tipo di effetti	Stima esposizione	RCR	Metodo
Inalazione - Lungo termine - effetti sistemici	5 mg/m <sup>3</sup>	0,926	È stato utilizzato il modello ECETOC TRA.
Somma RCR - Lungo termine - effetti sistemici		0,926	

**11.3.12. Esposizione del lavoratore Premiscelazione additivi (PROC3, PROC4)**

Percorso di esposizione e tipo di effetti	Stima esposizione	RCR	Metodo
Inalazione - Lungo termine - effetti sistemici	5 mg/m <sup>3</sup>	0,926	È stato utilizzato il modello ECETOC TRA.
Somma RCR - Lungo termine - effetti sistemici		0,926	

**11.3.13. Esposizione del lavoratore Premiscelazione additivi (PROC5)**

Percorso di esposizione e tipo di effetti	Stima esposizione	RCR	Metodo
Inalazione - Lungo termine - effetti sistemici	5 mg/m <sup>3</sup>	0,926	È stato utilizzato il modello ECETOC TRA.
Somma RCR - Lungo termine - effetti sistemici		0,926	

**11.3.14. Esposizione del lavoratore Calandratura (Banbury inclusi) (PROC6)**

Percorso di esposizione e tipo di effetti	Stima esposizione	RCR	Metodo
Inalazione - Lungo termine - effetti sistemici	2,5 mg/m <sup>3</sup>	0,463	È stato utilizzato il modello ECETOC TRA.
Somma RCR - Lungo termine - effetti sistemici		0,463	

**11.4. Linee guida per gli utilizzatori a valle (DU) per la verifica della rispondenza allo Scenario di Esposizione (ES)****11.4.1. Ambiente**

Guida - Ambiente	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 dei rischi specifiche per ogni sito. L'efficienza richiesta di rimozione dall'aria può essere ottenuta utilizzando tecnologie onsite, singolarmente o in combinazione. L'efficienza richiesta di rimozione dalle acque reflue può essere ottenuta utilizzando tecnologie onsite/offsite, singolarmente o in combinazione. Ulteriori informazioni sulle attività di scaling e sulle tecnologie di controllo sono fornite dalle schede tecniche SpERC ( <a href="http://cefic.org/en/reach-for-industries-libraries.html">http://cefic.org/en/reach-for-industries-libraries.html</a> ).
------------------	--

Guida - Salute	<p><b>SCENARI DI ESPOSIZIONE</b></p> <p>Gli scenari di esposizione relativi a questa sostanza non hanno richiesto una valutazione quantitativa delle esposizioni, ma solo di tipo qualitativo.</p> <p>Date le caratteristiche di pericolo (H304), l'implementazione delle misure rilevanti di gestione del rischio assicura che la probabilità dell'evento connesso al pericolo di aspirazione della sostanza è trascurabile, e il rischio si considera controllato.</p> <p>Lavoratori:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>- Non Ingerire</li><li>- Mettere in atto condizioni di base di igiene industriale</li><li>- Evitare schizzi</li><li>- Evitare il contatto con oggetti o attrezzi contaminati</li><li>- Mettere in atto misure di gestione e supervisione per verificare che le misure di gestione del rischio sono usate correttamente e le condizioni operative sono seguite.</li><li>- Addestramento del personale sulle pratiche corrette di uso</li><li>- Standard adeguato di igiene personale. I dati disponibili sulle caratteristiche di pericolo non consentono la derivazione di un DNEL per gli effetti cancerogeni. I dati disponibili sulle caratteristiche di pericolo non supportano la necessità di stabilire un DNEL per altri effetti sulla salute. Le Misure di Gestione dei Rischi si basano sulla caratterizzazione qualitativa del rischio. La frase di rischio H304 (Può essere letale in caso di ingestione e di penetrazione nelle vie respiratorie) si riferisce alla possibilità di inspirazione, un rischio non quantificabile determinata dalle proprietà fisico-chimiche (cioè viscosità) che può verificarsi durante l'ingestione e anche nel caso di vomito dopo l'ingestione. Un DNEL non può essere derivato. Rischi da pericoli fisico-chimici delle sostanze possono essere controllate mediante l'attuazione di misure di gestione dei rischi. Per le sostanze classificate come H304, le misure elencate di seguito devono essere attuate per controllare il rischio di inspirazione. Laddove siano adottate diverse Misure di Gestione dei Rischi/Condizioni Operative, gli utilizzatori sono tenuti a garantire che i rischi siano gestiti a un livello almeno equivalente. Si prevede che le esposizioni non superino il DN(M)EL quando sono applicate le Misure di Gestione dei Rischi/Condizioni Operative illustrate nella Sezione 2</li></ul>
----------------	--

## 12. 12: Utilizzo come carburante

### 12.1. Sezione titoli

#### Utilizzo come carburante

Ambiente		
Gen12	Misure generali applicabili a tutte le attività	ERC7, ESVOC SPERC 7.12a.v1
Lavoratore		
CS14	Trasferimento prodotti sfusi	PROC8b
CS8	Trasferimenti fusti/lotti	PROC8b
CS15	Esposizioni generali (sistemi chiusi)	PROC1, PROC2
CS107	Utilizzo come carburante	PROC16
CS107	Utilizzo come carburante	PROC3
CS39	Pulizia e manutenzione delle apparecchiature	PROC8a
CS67	Stoccaggio	PROC1, PROC2

Processi, compiti, attività coperte	Copre l'impiego come combustibile (o additivo per combustibile), comprese le attività associate al trasferimento, uso, manutenzione delle apparecchiature e smaltimento dei rifiuti. Uso industriale
Metodo di valutazione	Consultare la Sezione 3.

### 12.2. Condizioni d'uso che influenzano l'esposizione

#### 12.2.1. Controllo dell'esposizione ambientale: Misure generali applicabili a tutte le attività (ERC7, ESVOC SPERC 7.12a.v1)

ERC7	Uso industriale di sostanze in sistemi chiusi
ESVOC SPERC 7.12a.v1	Utilizzo come carburante: Industriale (SU3)
Metodo di valutazione	Ai fini della valutazione del livello di esposizione sul luogo di lavoro, laddove non espressamente indicato, è stato utilizzato il metodo ECETOC TRA Per tutti gli scenari è stata effettuata una valutazione quantitativa delle esposizioni (RCR) per la potenziale formazione di aerosol. Il metodo HBM (Hydrocarbon Block Method) è stato utilizzato per calcolare l'esposizione ambientale con il modello Petrisk.

#### Caratteristiche del prodotto

Forma fisica del prodotto	Liquido, con generazione potenziale di aerosol
Concentrazione della sostanza nel prodotto	100 %
Tensione di vapore	< 0,1 hPa

#### Quantità usata, frequenza e durata d'uso (o vita utile)

Frazione del tonnellaggio UE usata localmente:	0,1
Tonnellaggio regionale (tonnellate/anno):	7,5
Frazione del tonnellaggio regionale usata localmente:	1
Tonnellaggio annuale del sito (tonnellate/anno):	7,5
Tonnellaggio massimo quotidiano del sito (kg/al giorno):	380
Rilascio continuo.	
Giorni di Emissione (giorni/anno):	20

#### Condizioni e misure tecniche e organizzative

Il rischio legato all'esposizione ambientale è condizionato dal compartimento sedimenti di acqua dolce.	
In caso di scarico verso un impianto di trattamento urbano delle acque reflue, non è richiesto alcun trattamento.	
Trattare le emissioni in modo tale da garantire una efficacia tipica di rimozione pari a:	95 %
Trattare le acque reflue in sito (prima di avviare l'operazione di scarico) per garantire l'efficacia di rimozione richiesta di:	>= 29,1 %
In caso di scarico attraverso un impianto di trattamento urbano, garantire l'efficacia richiesta di rimozione in sito di:	>= 0 %
Le procedure variano da sito a sito, per cui vengono utilizzate delle stime conservative delle emissioni da processo	
Non distribuire i fanghi generati dal trattamento delle acque industriali sui terreni naturali.	
I fanghi generati dal trattamento delle acque industriali devono essere inceneriti, mantenuti sotto contenimento o trattati.	

<b>Condizioni e misure relative all'impianto comunale per il trattamento delle acque reflue</b>	
Non applicabile poiché non si registra alcun rilascio nelle acque reflue.	
Rimozione stimata della sostanza delle acque reflue per mezzo di un impianto di trattamento urbano:	86,5 %
Efficacia totale della rimozione dalle acque reflue, dopo l'adozione delle RMM in sito e offsite (impianto di trattamento di tipo urbano):	86,5 %
Tonnellaggio massimo consentito per il sito (MSafe) sulla base del rilascio successivo al trattamento totale di rimozione dalle acque di scarto:	2000 kg/giorno
Portata ipotizzata per l'impianto di trattamento urbano delle acque reflue:	2000 m <sup>3</sup> /d
<b>Condizioni e misure correlate al trattamento dei rifiuti (inclusi rifiuti derivanti da articoli)</b>	
Le emissioni della combustione sono disciplinate dalle misure di controllo vigenti. Le emissioni alla combustione sono prese in considerazione nella valutazione di impatto a livello regionale. Il trattamento e lo smaltimento esterni dei rifiuti devono essere conformi alla legislazione locale e/o nazionale applicabile (D.Lgs. 152/06 e s.m.i.)	
Questa sostanza si consuma durante l'utilizzo e non viene generato alcun rifiuto.	
<b>Altre condizioni che influenzano l'esposizione ambientale</b>	
Fattore di diluizione locale nell'acqua dolce:	10
Fattore di diluizione locale nell'acqua marina:	100
<b>12.2.2. Controllo dell'esposizione dei lavoratori: Trasferimento prodotti sfusi (PROC8b)</b>	
PROC8b	Trasferimento di una sostanza o di un preparato (riempimento/svuotamento) da/a recipienti/grandi contenitori, in strutture dedicate
<b>Quantità usata (o contenuta negli articoli), frequenza e durata d'uso/esposizione</b>	
Durata di esposizione	> 4 h/giorno
<b>Condizioni e misure correlate alla protezione individuale, all'igiene e alla valutazione sanitaria</b>	
Con LEV	
Effettuare l'attività lontano da fonti di emissione o rilascio di sostanze	
Garantire che il trasferimento del materiale avvenga in condizioni di contenimento o ventilazione a estrazione	
Indossare guanti di protezione conformi allo standard EN374.	
Evitare spruzzi	
<b>Altre condizioni che influenzano l'esposizione dei lavoratori</b>	
Uso in ambienti interni/esterni	
Presuppone che le attività siano effettuate a temperatura ambiente (se non altrimenti specificato)	
<b>12.2.3. Controllo dell'esposizione dei lavoratori: Trasferimenti fusti/lotti (PROC8b)</b>	
PROC8b	Trasferimento di una sostanza o di un preparato (riempimento/svuotamento) da/a recipienti/grandi contenitori, in strutture dedicate
<b>Quantità usata (o contenuta negli articoli), frequenza e durata d'uso/esposizione</b>	
Durata di esposizione	> 4 h/giorno
<b>Condizioni e misure correlate alla protezione individuale, all'igiene e alla valutazione sanitaria</b>	
Senza LEV	
Evitare spruzzi. Utilizzare pompe per fusti o prestare particolare attenzione durante le operazioni di versamento dai contenitori	
Evitare fuoriuscite e versamenti durante la rimozione della pompa	
Indossare guanti di protezione conformi allo standard EN374.	
<b>Altre condizioni che influenzano l'esposizione dei lavoratori</b>	
Uso in ambienti interni/esterni	
Presuppone che le attività siano effettuate a temperatura ambiente (se non altrimenti specificato)	
<b>12.2.4. Controllo dell'esposizione dei lavoratori: Esposizioni generali (sistemi chiusi) (PROC1, PROC2)</b>	
PROC1	Uso in un processo chiuso, esposizione improbabile (senza campionamento)
PROC2	Uso in un processo chiuso e continuo, con occasionale esposizione controllata (con campionamento)

<b>Quantità usata (o contenuta negli articoli), frequenza e durata d'uso/esposizione</b>	
Copre l'esposizione fino a (ore/evento):	> 4 h/giorno
<b>Condizioni e misure tecniche e organizzative</b>	
Assicurarsi che i campioni siano prelevati in condizioni di contenimento o ventilazione ad estrazione	
<b>Condizioni e misure correlate alla protezione individuale, all'igiene e alla valutazione sanitaria</b>	
Senza LEV	
Non sono state identificate ulteriori misure specifiche	
<b>Altre condizioni che influenzano l'esposizione dei lavoratori</b>	
Uso in ambienti interni/esterni	
Presuppone che le attività siano effettuate a temperatura ambiente (se non altrimenti specificato)	
<b>12.2.5. Controllo dell'esposizione dei lavoratori: Utilizzo come carburante (PROC16)</b>	
PROC16	Uso di materiali come fonti di combustibili; probabile un'esposizione di piccola entità al prodotto incombusto
<b>Quantità usata (o contenuta negli articoli), frequenza e durata d'uso/esposizione</b>	
Durata di esposizione	> 4 h/giorno
<b>Condizioni e misure correlate alla protezione individuale, all'igiene e alla valutazione sanitaria</b>	
Senza LEV	
Non sono state identificate ulteriori misure specifiche	
<b>Altre condizioni che influenzano l'esposizione dei lavoratori</b>	
Uso in ambienti interni/esterni	
Presuppone che le attività siano effettuate a temperatura ambiente (se non altrimenti specificato)	
<b>12.2.6. Controllo dell'esposizione dei lavoratori: Utilizzo come carburante (PROC3)</b>	
PROC3	Uso in un processo a lotti chiuso (sintesi o formulazione) (con campionamento)
<b>Quantità usata (o contenuta negli articoli), frequenza e durata d'uso/esposizione</b>	
Durata di esposizione	> 4 h/giorno
<b>Condizioni e misure correlate alla protezione individuale, all'igiene e alla valutazione sanitaria</b>	
Senza LEV	
Non sono state identificate ulteriori misure specifiche	
<b>Altre condizioni che influenzano l'esposizione dei lavoratori</b>	
Uso in ambienti interni/esterni	
Presuppone che le attività siano effettuate a temperatura ambiente (se non altrimenti specificato)	
<b>12.2.7. Controllo dell'esposizione dei lavoratori: Pulizia e manutenzione delle apparecchiature (PROC8a)</b>	
PROC8a	Trasferimento di una sostanza o di un preparato (riempimento/svuotamento) da/a recipienti/grandi contenitori, in strutture non dedicate
<b>Quantità usata (o contenuta negli articoli), frequenza e durata d'uso/esposizione</b>	
Durata di esposizione	> 4 h/giorno
<b>Condizioni e misure correlate alla protezione individuale, all'igiene e alla valutazione sanitaria</b>	
Senza LEV	
L'efficienza del LEV da aria forzata è stato ritenuto uguale alla stesso LEV	
Drenare e spurgare il sistema prima dell'apertura o della manutenzione delle apparecchiature	
Conservare i drenaggi in contenitori a tenuta stagna in attesa dello smaltimento o del successivo riciclo	
Trattare le fuoriuscite immediatamente	
Indossare guanti di protezione contro gli agenti chimici (conformi allo standard EN374), insieme a un corso di addestramento base.	
Indossare adeguati indumenti di protezione per impedire l'esposizione attraverso la pelle	
<b>Altre condizioni che influenzano l'esposizione dei lavoratori</b>	
Uso in ambienti interni/esterni	
Presuppone che le attività siano effettuate a temperatura ambiente (se non altrimenti specificato)	

**12.2.8. Controllo dell'esposizione dei lavoratori: Stoccaggio (PROC1, PROC2)**

PROC1	Uso in un processo chiuso, esposizione improbabile (senza campionamento)
PROC2	Uso in un processo chiuso e continuo, con occasionale esposizione controllata (con campionamento)

**Quantità usata (o contenuta negli articoli), frequenza e durata d'uso/esposizione**

Copre un'esposizione giornaliera fino a 8 ore (se non altrimenti specificato)	
---	--

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

Per uso esterno.	
Immagazzinare la sostanza all'interno di un sistema chiuso	
Evitare il campionamento per immersione.	
Trasferire attraverso linee chiuse	

**Altre condizioni che influenzano l'esposizione dei lavoratori**

All'esterno	
Presuppone che le attività siano effettuate a temperatura ambiente (se non altrimenti specificato)	

**12.3. Stima dell'esposizione e riferimento alla sua fonte****12.3.1. Rilascio ed esposizione ambientale Misure generali applicabili a tutte le attività (ERC7, ESVOC SPERC 7.12a.v1)****Informazioni relativa agli scenari aggiuntivi**

Ai fini della valutazione del livello di esposizione sul luogo di lavoro, laddove non espressamente indicato, è stato utilizzato il metodo ECETOC TRA, Il metodo HBM (Hydrocarbon Block Method) è stato utilizzato per calcolare l'esposizione ambientale con il modello Petrorisk.

Percorso di rilascio	Tasso di rilascio	Metodo di stima rilascio
Frazione liberata nell'aria dal processo (rilascio iniziale prima dell'applicazione delle misure di gestione del rischio):	0,005	
Frazione liberata nelle acque reflue di processo (rilascio iniziale prima dell'applicazione delle misure di gestione del rischio):	0,00001	
Frazione liberata nel terreno dal processo (rilascio iniziale prima dell'applicazione delle misure di gestione del rischio):	0	
Rapporti di caratterizzazione dei rischi per le emissioni atmosferiche	0,09	
Rapporti di caratterizzazione dei rischi per le emissioni nelle acque di scarico	0,17	

**12.3.2. Esposizione del lavoratore Trasferimento prodotti sfusi (PROC8b)**

Percorso di esposizione e tipo di effetti	Stima esposizione	RCR	Metodo
Inalazione - Lungo termine - effetti sistemici	1 mg/m <sup>3</sup>	0,185	È stato utilizzato il modello ECETOC TRA.
Somma RCR - Lungo termine - effetti sistemici		0,185	

**12.3.3. Esposizione del lavoratore Trasferimenti fusti/lotti (PROC8b)**

Percorso di esposizione e tipo di effetti	Stima esposizione	RCR	Metodo
Inalazione - Lungo termine - effetti sistemici	1 mg/m <sup>3</sup>	0,185	È stato utilizzato il modello ECETOC TRA.
Somma RCR - Lungo termine - effetti sistemici		0,185	

**12.3.4. Esposizione del lavoratore Esposizioni generali (sistemi chiusi) (PROC1, PROC2)**

Percorso di esposizione e tipo di effetti	Stima esposizione	RCR	Metodo
Inalazione - Lungo termine - effetti sistemici	0,5 mg/m <sup>3</sup>	0,093	È stato utilizzato il modello ECETOC TRA.
Somma RCR - Lungo termine - effetti sistemici		0,093	

**12.3.5. Esposizione del lavoratore Utilizzo come carburante (PROC16)**

Percorso di esposizione e tipo di effetti	Stima esposizione	RCR	Metodo
Inalazione - Lungo termine - effetti sistemici	5 mg/m <sup>3</sup>	0,926	È stato utilizzato il modello ECETOC TRA.
Somma RCR - Lungo termine - effetti sistemici		0,926	

**12.3.6. Esposizione del lavoratore Utilizzo come carburante (PROC3)**

Percorso di esposizione e tipo di effetti	Stima esposizione	RCR	Metodo
Inalazione - Lungo termine - effetti sistemici	1 mg/m <sup>3</sup>	0,185	È stato utilizzato il modello ECETOC TRA.
Somma RCR - Lungo termine - effetti sistemici		0,185	

**12.3.7. Esposizione del lavoratore Pulizia e manutenzione delle apparecchiature (PROC8a)**

Percorso di esposizione e tipo di effetti	Stima esposizione	RCR	Metodo
Inalazione - Lungo termine - effetti sistemici	1 mg/m <sup>3</sup>	0,185	È stato utilizzato il modello ECETOC TRA.
Somma RCR - Lungo termine - effetti sistemici		0,185	

**12.3.8. Esposizione del lavoratore Stoccaggio (PROC1, PROC2)**

Percorso di esposizione e tipo di effetti	Stima esposizione	RCR	Metodo
Inalazione - Lungo termine - effetti sistemici	0,5 mg/m <sup>3</sup>	0,093	È stato utilizzato il modello ECETOC TRA.
Somma RCR - Lungo termine - effetti sistemici		0,093	

**12.4. Linee guida per gli utilizzatori a valle (DU) per la verifica della rispondenza allo Scenario di Esposizione (ES)****12.4.1. Ambiente**

Guida - Ambiente	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 dei rischi specifiche per ogni sito. L'efficienza richiesta di rimozione dalle acque reflue può essere ottenuta utilizzando tecnologie onsite/offsite, singolarmente o in combinazione. L'efficienza richiesta di rimozione dall'aria può essere ottenuta utilizzando tecnologie onsite, singolarmente o in combinazione. Ulteriori informazioni sulle attività di scaling e sulle tecnologie di controllo sono fornite dalle schede tecniche SpERC ( <a href="http://cefic.org/en/reach-for-industries-libraries.html">http://cefic.org/en/reach-for-industries-libraries.html</a> ).
------------------	--

**12.4.2. Salute**

Guida - Salute	<p>La frase di rischio H304 (Può essere letale in caso di ingestione e di penetrazione nelle vie respiratorie) si riferisce alla possibilità di inspirazione, un rischio non quantificabile determinata dalle proprietà fisico-chimiche (cioè viscosità) che può verificarsi durante l'ingestione e anche nel caso di vomito dopo l'ingestione. Un DNEL non può essere derivato. Rischi da pericoli fisico-chimici delle sostanze possono essere controllate mediante l'attuazione di misure di gestione dei rischi. Per le sostanze classificate come H304, le misure elencate di seguito devono essere attuate per controllare il rischio di inspirazione. Si prevede che le esposizioni non superino il DN(M)EL quando sono applicate le Misure di Gestione dei Rischi/Condizioni Operative illustrate nella Sezione 2. Laddove siano adottate diverse Misure di Gestione dei Rischi/Condizioni Operative, gli utilizzatori sono tenuti a garantire che i rischi siano gestiti a un livello almeno equivalente. I dati disponibili sulle caratteristiche di pericolo non consentono la derivazione di un DNEL per gli effetti irritanti per la pelle. I dati disponibili sulle caratteristiche di pericolo non supportano la necessità di stabilire un DNEL per altri effetti sulla salute. Le Misure di Gestione dei Rischi si basano sulla caratterizzazione qualitativa del rischio.</p> <p><b>SCENARI DI ESPOSIZIONE</b></p> <p>Gli scenari di esposizione relativi a questa sostanza non hanno richiesto una valutazione quantitativa delle esposizioni, ma solo di tipo qualitativo.</p> <p>Date le caratteristiche di pericolo (H304), l'implementazione delle misure rilevanti di gestione del rischio assicura che la probabilità dell'evento connesso al pericolo di aspirazione della sostanza è trascurabile, e il rischio si considera controllato.</p> <p>Lavoratori:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Non Ingerire</li> <li>- Mettere in atto condizioni di base di igiene industriale</li> <li>- Evitare schizzi</li> <li>- Evitare il contatto con oggetti o attrezzi contaminati</li> <li>- Mettere in atto misure di gestione e supervisione per verificare che le misure di gestione del rischio sono usate correttamente e le condizioni operative sono seguite.</li> <li>- Addestramento del personale sulle pratiche corrette di uso</li> <li>- Standard adeguato di igiene personale</li> </ul>
----------------	--

## 13. 13: Lubrificanti

### 13.1. Sezione titoli

#### Lubrificanti

Ambiente		
Gen13	Scenario contributivo che controlla l'esposizione ambientale	ERC4, ERC7, ESVOC SPERC 4.6a.v1
Lavoratore		
CS15	Esposizioni generali (sistemi chiusi)	PROC1, PROC2
CS15	Esposizioni generali (sistemi chiusi)	PROC3
CS16	Esposizioni generali (sistemi aperti)	PROC4
CS14	Trasferimento prodotti sfusi	PROC8b
CS45	Riempimento/preparazione delle apparecchiature da fusti o contenitori.	PROC8a
CS45	Riempimento/preparazione delle apparecchiature da fusti o contenitori.	PROC8b
CS75	Riempimento di apparecchiature in fabbrica	PROC9
CS17	Azionamento e lubrificazione di apparecchiature aperte ad alta energia	PROC17
CS17	Azionamento e lubrificazione di apparecchiature aperte ad alta energia	PROC18
CS35	Applicazione con rulli o pennelli	PROC10
CS35	Produzione di articoli tramite immersione e colatura	PROC13
CS10	Applicazione a spruzzo	PROC7
CS10	Applicazione a spruzzo (automatica/robotizzata)	PROC7
CS77	Manutenzione e installazione macchinari	PROC8b
CS77	Manutenzione e installazione macchinari	PROC8b
CS18	Manutenzione di piccole parti	PROC8a
CS19	Rilavorazione di articoli di scarto	PROC9
CS67	Stoccaggio	PROC1, PROC2

Processi, compiti, attività coperte	Copre l'utilizzo di lubrificanti formulati in sistemi chiusi o aperti, comprese le operazioni di trasferimento, il funzionamento di motori e altre apparecchiature simili, la rilavorazione degli articoli non conformi, la manutenzione delle apparecchiature e lo smaltimento degli oli esausti. Uso industriale
Metodo di valutazione	Consultare la Sezione 3.

### 13.2. Condizioni d'uso che influenzano l'esposizione

#### 13.2.1. Controllo dell'esposizione ambientale: Scenario contributivo che controlla l'esposizione ambientale (ERC4, ERC7, ESVOC SPERC 4.6a.v1)

ERC4	Uso industriale di coadiuvanti tecnologici in processi e prodotti, che non entrano a far parte di articoli
ERC7	Uso industriale di fluidi funzionali
ESVOC SPERC 4.6a.v1	Lubrificanti: Industriale (SU3)
Metodo di valutazione	Ai fini della valutazione del livello di esposizione sul luogo di lavoro, laddove non espressamente indicato, è stato utilizzato il metodo ECETOC TRA Per tutti gli scenari è stata effettuata una valutazione quantitativa delle esposizioni (RCR) per la potenziale formazione di aerosol. Il metodo HBM (Hydrocarbon Block Method) è stato utilizzato per calcolare l'esposizione ambientale con il modello Petrisk.

#### Caratteristiche del prodotto

Forma fisica del prodotto	liquido/a
Concentrazione della sostanza nel prodotto	>= 100 %
Tensione di vapore	< 0,1 hPa

#### Quantità usata, frequenza e durata d'uso (o vita utile)

Frazione del tonnellaggio UE usata localmente:	0,1
Tonnellaggio regionale (tonnellate/anno):	790
Frazione del tonnellaggio regionale usata localmente:	0,13

Tonnellaggio annuale del sito (tonnellate/anno):	100
Tonnellaggio massimo quotidiano del sito (kg/al giorno):	5000
Giorni di Emissione (giorni/anno):	20
Rilascio continuo.	

#### Condizioni e misure tecniche e organizzative

Il rischio legato all'esposizione ambientale è condizionato dal compartimento sedimenti di acqua dolce.	
Prevenire il rilascio di sostanze non dissolte nelle acque reflue, o recuperale dalle stesse.	
In caso di scarico verso un impianto di trattamento urbano delle acque reflue, non è richiesto alcun trattamento.	
Trattare le emissioni in modo tale da garantire una efficacia tipica di rimozione pari a:	70 %
Trattare le acque reflue in sito (prima di avviare l'operazione di scarico) per garantire l'efficacia di rimozione richiesta di:	32,7 %
In caso di scarico attraverso un impianto di trattamento urbano, garantire l'efficacia richiesta di rimozione in sito di:	0 %
Le procedure variano da sito a sito, per cui vengono utilizzate delle stime conservative delle emissioni da processo	
Non distribuire i fanghi generati dal trattamento delle acque industriali sui terreni naturali.	
I fanghi generati dal trattamento delle acque industriali devono essere inceneriti, mantenuti sotto contenimento o trattati.	

#### Condizioni e misure relative all'impianto comunale per il trattamento delle acque reflue

Non applicabile poiché non si registra alcun rilascio nelle acque reflue.	
Rimozione stimata della sostanza delle acque reflue per mezzo di un impianto di trattamento urbano:	86,5
Efficacia totale della rimozione dalle acque reflue, dopo l'adozione delle RMM in sito e offsite (impianto di trattamento di tipo urbano):	86,5
Tonnellaggio massimo consentito per il sito (MSafe) sulla base del rilascio successivo al trattamento totale di rimozione dalle acque di scarto:	25000 kg/giorno
Portata ipotizzata per l'impianto di trattamento urbano delle acque reflue:	2000 m <sup>3</sup> /d

#### Condizioni e misure correlate al trattamento dei rifiuti (inclusi rifiuti derivanti da articoli)

Il trattamento e lo smaltimento esterni dei rifiuti devono essere conformi alla legislazione locale e/o nazionale applicabile (D.Lgs. 152/06 e s.m.i.)	
La raccolta e il riciclo esterni dei rifiuti devono essere conformi alla legislazione locale e/o nazionale applicabile.	

#### Altre condizioni che influenzano l'esposizione ambientale

Fattore di diluizione locale nell'acqua dolce:	10
Fattore di diluizione locale nell'acqua marina:	100

#### 13.2.2. Controllo dell'esposizione dei lavoratori: Esposizioni generali (sistemi chiusi) (PROC1, PROC2)

PROC1	Uso in un processo chiuso, esposizione improbabile (senza campionamento)
PROC2	Uso in un processo chiuso e continuo, con occasionale esposizione controllata (con campionamento)

#### Quantità usata (o contenuta negli articoli), frequenza e durata d'uso/esposizione

Durata di esposizione	> 4 h/giorno
-----------------------	--------------

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

Senza LEV	
Provvedere una ventilazione ad estrazione presso i punti in cui si verificano emissioni	

#### Altre condizioni che influenzano l'esposizione dei lavoratori

Uso in ambienti interni/esterni	
Presuppone che le attività siano effettuate a temperatura ambiente (se non altrimenti specificato)	

#### 13.2.3. Controllo dell'esposizione dei lavoratori: Esposizioni generali (sistemi chiusi) (PROC3)

PROC3	Uso in un processo a lotti chiuso (sintesi o formulazione) (con campionamento)
-------	--

#### Quantità usata (o contenuta negli articoli), frequenza e durata d'uso/esposizione

Durata di esposizione	> 4 h/giorno
-----------------------	--------------

<b>Condizioni e misure correlate alla protezione individuale, all'igiene e alla valutazione sanitaria</b>	
Senza LEV	
Provvedere una ventilazione ad estrazione presso i punti in cui si verificano emissioni	
<b>Altre condizioni che influenzano l'esposizione dei lavoratori</b>	
Uso in ambienti interni/esterni	
Presuppone che le attività siano effettuate a temperatura ambiente (se non altrimenti specificato)	
<b>13.2.4. Controllo dell'esposizione dei lavoratori: Esposizioni generali (sistemi aperti) (PROC4)</b>	
PROC4	Uso in processi a lotti e di altro genere (sintesi), dove si verificano occasioni di esposizione
<b>Quantità usata (o contenuta negli articoli), frequenza e durata d'uso/esposizione</b>	
Durata di esposizione	> 4 h/giorno
<b>Condizioni e misure correlate alla protezione individuale, all'igiene e alla valutazione sanitaria</b>	
Con LEV	
Garantire che il trasferimento del materiale avvenga in condizioni di contenimento o ventilazione a estrazione	
Provvedere una ventilazione ad estrazione presso i punti in cui si verificano emissioni	
Indossare guanti di protezione conformi allo standard EN374.	
<b>Altre condizioni che influenzano l'esposizione dei lavoratori</b>	
Uso in ambienti interni/esterni	
Presuppone che le attività siano effettuate a temperatura ambiente (se non altrimenti specificato)	
<b>13.2.5. Controllo dell'esposizione dei lavoratori: Trasferimento prodotti sfusi (PROC8b)</b>	
PROC8b	Trasferimento di una sostanza o di un preparato (riempimento/svuotamento) da/a recipienti/grandi contenitori, in strutture dedicate
<b>Quantità usata (o contenuta negli articoli), frequenza e durata d'uso/esposizione</b>	
Durata di esposizione	< 1 h/giorno
<b>Condizioni e misure correlate alla protezione individuale, all'igiene e alla valutazione sanitaria</b>	
Senza LEV	
Effettuare l'attività lontano da fonti di emissione o rilascio di sostanze	
Garantire che il trasferimento del materiale avvenga in condizioni di contenimento o ventilazione a estrazione	
Indossare guanti di protezione conformi allo standard EN374.	
Evitare spruzzi	
<b>Altre condizioni che influenzano l'esposizione dei lavoratori</b>	
Uso in ambienti interni/esterni	
Presuppone che le attività siano effettuate a temperatura ambiente (se non altrimenti specificato)	
<b>13.2.6. Controllo dell'esposizione dei lavoratori: Riempimento/preparazione delle apparecchiature da fusti o contenitori. (PROC8a)</b>	
PROC8a	Trasferimento di una sostanza o di un preparato (riempimento/svuotamento) da/a recipienti/grandi contenitori, in strutture non dedicate
<b>Quantità usata (o contenuta negli articoli), frequenza e durata d'uso/esposizione</b>	
Durata di esposizione	< 1 h/giorno
<b>Condizioni e misure correlate alla protezione individuale, all'igiene e alla valutazione sanitaria</b>	
Senza LEV	
Trasferire attraverso linee chiuse	
Utilizzare pompe per fusti o prestare particolare attenzione durante le operazioni di versamento dai contenitori	
Indossare guanti di protezione conformi allo standard EN374.	
<b>Altre condizioni che influenzano l'esposizione dei lavoratori</b>	
Presuppone che le attività siano effettuate a temperatura ambiente (se non altrimenti specificato)	
Uso in ambienti interni/esterni	
<b>13.2.7. Controllo dell'esposizione dei lavoratori: Riempimento/preparazione delle apparecchiature da fusti o contenitori. (PROC8b)</b>	
PROC8b	Trasferimento di una sostanza o di un preparato (riempimento/svuotamento) da/a recipienti/grandi contenitori, in strutture dedicate

<b>Quantità usata (o contenuta negli articoli), frequenza e durata d'uso/esposizione</b>	
Durata di esposizione	< 1 h/giorno
<b>Condizioni e misure correlate alla protezione individuale, all'igiene e alla valutazione sanitaria</b>	
Senza LEV	
Trasferire attraverso linee chiuse	
Utilizzare pompe per fusti o prestare particolare attenzione durante le operazioni di versamento dai contenitori	
Indossare guanti di protezione conformi allo standard EN374.	
<b>Altre condizioni che influenzano l'esposizione dei lavoratori</b>	
Uso in ambienti interni/esterni	
Presuppone che le attività siano effettuate a temperatura ambiente (se non altrimenti specificato)	
<b>13.2.8. Controllo dell'esposizione dei lavoratori: Riempimento di apparecchiature in fabbrica (PROC9)</b>	
PROC9	Trasferimento di una sostanza o di un preparato in piccoli contenitori (linea di riempimento dedicata, compresa la pesatura)
<b>Quantità usata (o contenuta negli articoli), frequenza e durata d'uso/esposizione</b>	
Durata di esposizione	> 4 h/giorno
<b>Condizioni e misure correlate alla protezione individuale, all'igiene e alla valutazione sanitaria</b>	
Senza LEV	
Garantire che il trasferimento del materiale avvenga in condizioni di contenimento o ventilazione a estrazione	
Indossare guanti di protezione conformi allo standard EN374.	
<b>Altre condizioni che influenzano l'esposizione dei lavoratori</b>	
Uso in ambienti interni/esterni	
Le attività possono essere effettuate a temperatura ambiente o a temperatura elevata (>20°C rispetto alla temperatura ambiente)	
<b>13.2.9. Controllo dell'esposizione dei lavoratori: Azionamento e lubrificazione di apparecchiature aperte ad alta energia (PROC17)</b>	
PROC17	Lubrificazione in condizioni di elevato consumo energetico e in un processo parzialmente aperto
<b>Quantità usata (o contenuta negli articoli), frequenza e durata d'uso/esposizione</b>	
Durata di esposizione	> 4 h/giorno
<b>Condizioni e misure correlate alla protezione individuale, all'igiene e alla valutazione sanitaria</b>	
Con LEV	
- efficienza almeno del [%]:	90 %
Provvedere una ventilazione ad estrazione presso i punti in cui si verificano emissioni	
Limitare l'accesso all'area interessata all'apertura delle apparecchiature	
Indossare guanti di protezione conformi allo standard EN374.	
Isolare l'attività dalle altre operazioni	
<b>Altre condizioni che influenzano l'esposizione dei lavoratori</b>	
All'interno	
Presuppone che le attività siano effettuate a temperatura ambiente (se non altrimenti specificato)	
<b>13.2.10. Controllo dell'esposizione dei lavoratori: Azionamento e lubrificazione di apparecchiature aperte ad alta energia (PROC18)</b>	
PROC18	Ingrassaggio in condizioni di elevato consumo energetico
<b>Quantità usata (o contenuta negli articoli), frequenza e durata d'uso/esposizione</b>	
Durata di esposizione	> 4 h/giorno
<b>Condizioni e misure correlate alla protezione individuale, all'igiene e alla valutazione sanitaria</b>	
Con LEV	
- efficienza almeno del [%]:	90 %
Provvedere una ventilazione ad estrazione presso i punti in cui si verificano emissioni	
Limitare l'accesso all'area interessata all'apertura delle apparecchiature	
Indossare guanti di protezione conformi allo standard EN374.	
Isolare l'attività dalle altre operazioni	
<b>Altre condizioni che influenzano l'esposizione dei lavoratori</b>	
All'interno	

Presuppone che le attività siano effettuate a temperatura ambiente (se non altrimenti specificato)	
--	--

### 13.2.11. Controllo dell'esposizione dei lavoratori: Applicazione con rulli o pennelli (PROC10)

PROC10	Applicazione con rulli o pennelli
--------	-----------------------------------

#### Quantità usata (o contenuta negli articoli), frequenza e durata d'uso/esposizione

Durata di esposizione	> 4 h/giorno
-----------------------	--------------

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

Senza LEV	
Indossare guanti di protezione contro gli agenti chimici (conformi allo standard EN374), insieme a un addestramento sull'attività specifica.	
Garantire uno standard adeguato di ventilazione controllata (da 10 a 15 ricambi d'aria ogni ora)	
Ove possibile, usare pennelli e rulli dal manico lungo.	

#### Altre condizioni che influenzano l'esposizione dei lavoratori

All'interno	
Presuppone che le attività siano effettuate a temperatura ambiente (se non altrimenti specificato)	

### 13.2.12. Controllo dell'esposizione dei lavoratori: Produzione di articoli tramite immersione e colatura (PROC13)

PROC13	Trattamento di articoli per immersione ecolata
--------	--

#### Quantità usata (o contenuta negli articoli), frequenza e durata d'uso/esposizione

Durata di esposizione	> 4 h/giorno
-----------------------	--------------

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

Senza LEV	
Provvedere una ventilazione ad estrazione presso i punti in cui si verificano emissioni	
Attendere che il prodotto defluisca dal pezzo in lavorazione	
Automatizzare le attività laddove possibile	
Evitare il contatto delle mani con i pezzi in lavorazione ancora bagnati	
Indossare guanti di protezione contro gli agenti chimici (conformi allo standard EN374).	

#### Altre condizioni che influenzano l'esposizione dei lavoratori

All'interno	
Presuppone che le attività siano effettuate a temperatura ambiente (se non altrimenti specificato)	

### 13.2.13. Controllo dell'esposizione dei lavoratori: Applicazione a spruzzo (PROC7)

PROC7	Applicazione spray industriale
-------	--------------------------------

#### Quantità usata (o contenuta negli articoli), frequenza e durata d'uso/esposizione

Durata di esposizione	> 4 h/giorno
-----------------------	--------------

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

Con LEV	
- efficienza almeno del [%]:	95 %
Ridurre al minimo l'esposizione utilizzando misure quali sistemi semichiusi o un'opportuna ventilazione generale/ad estrazione locale	
Automatizzare le attività laddove possibile	
Isolare l'attività dalle altre operazioni	
Indossare guanti di protezione conformi allo standard EN374.	

#### Altre condizioni che influenzano l'esposizione dei lavoratori

All'interno	
Presuppone che le attività siano effettuate a temperatura ambiente (se non altrimenti specificato)	

### 13.2.14. Controllo dell'esposizione dei lavoratori: Applicazione a spruzzo (automatica/robotizzata) (PROC7)

PROC7	Applicazione spray industriale
-------	--------------------------------

#### Quantità usata (o contenuta negli articoli), frequenza e durata d'uso/esposizione

Durata di esposizione	> 4 h/giorno
-----------------------	--------------

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

Con LEV	
- efficienza almeno del [%]:	95 %

Ridurre al minimo l'esposizione utilizzando misure quali sistemi semichiusi o un'opportuna ventilazione generale/ad estrazione locale	
Automatizzare le attività laddove possibile	
Isolare l'attività dalle altre operazioni	
Indossare guanti di protezione conformi allo standard EN374.	

#### Altre condizioni che influenzano l'esposizione dei lavoratori

All'interno	
Presuppone che le attività siano effettuate a temperatura ambiente (se non altrimenti specificato)	

#### 13.2.15. Controllo dell'esposizione dei lavoratori: Manutenzione e installazione macchinari (PROC8b)

PROC8b	Trasferimento di una sostanza o di un preparato (riempimento/svuotamento) da/a recipienti/grandi contenitori, in strutture dedicate
--------	---

#### Quantità usata (o contenuta negli articoli), frequenza e durata d'uso/esposizione

Durata di esposizione	> 4 h/giorno
-----------------------	--------------

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

Senza LEV	
Garantire che il trasferimento del materiale avvenga in condizioni di contenimento o ventilazione a estrazione	
Svuotare le linee di trasferimento prima del disaccoppiamento	
Indossare guanti di protezione conformi allo standard EN374.	

#### Altre condizioni che influenzano l'esposizione dei lavoratori

Uso in ambienti interni/esterni	
Presuppone che le attività siano effettuate a temperatura ambiente (se non altrimenti specificato)	

#### 13.2.16. Controllo dell'esposizione dei lavoratori: Manutenzione e installazione macchinari (PROC8b)

PROC8b	Trasferimento di una sostanza o di un preparato (riempimento/svuotamento) da/a recipienti/grandi contenitori, in strutture dedicate
--------	---

#### Quantità usata (o contenuta negli articoli), frequenza e durata d'uso/esposizione

Durata di esposizione	> 4 h/giorno
-----------------------	--------------

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

Con LEV	
Garantire che il trasferimento del materiale avvenga in condizioni di contenimento o ventilazione a estrazione	
Garantire un sistema di ventilazione a estrazione presso i punti di emissione laddove esista la possibilità di contatto con un lubrificante caldo (>50°C)	
Svuotare le linee di trasferimento prima del disaccoppiamento	
Indossare guanti di protezione conformi allo standard EN374.	

#### Altre condizioni che influenzano l'esposizione dei lavoratori

Uso in ambienti interni/esterni	
Presuppone l'utilizzo del prodotto a una temperatura non superiore a 20° C rispetto alla temperatura ambiente, se non altrimenti specificato	

#### 13.2.17. Controllo dell'esposizione dei lavoratori: Manutenzione di piccole parti (PROC8a)

PROC8a	Trasferimento di una sostanza o di un preparato (riempimento/svuotamento) da/a recipienti/grandi contenitori, in strutture non dedicate
--------	---

#### Quantità usata (o contenuta negli articoli), frequenza e durata d'uso/esposizione

Durata di esposizione	< 1 h/giorno
-----------------------	--------------

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

Senza LEV	
Garantire uno standard adeguato di ventilazione controllata (da 10 a 15 ricambi d'aria ogni ora)	
Conservare i drenaggi in contenitori a tenuta stagna in attesa dello smaltimento o del successivo riciclo	
Evitare il contatto delle mani con i pezzi in lavorazione ancora bagnati	
Indossare guanti di protezione contro gli agenti chimici (conformi allo standard EN374), insieme a un corso di addestramento base.	

#### Altre condizioni che influenzano l'esposizione dei lavoratori

Uso in ambienti interni/esterni	
Presuppone che le attività siano effettuate a temperatura ambiente (se non altrimenti specificato)	

specificato)	
--------------	--

### 13.2.18. Controllo dell'esposizione dei lavoratori: Rilavorazione di articoli di scarto (PROC9)

PROC9	Trasferimento di una sostanza o di un preparato in piccoli contenitori (linea di riempimento dedicata, compresa la pesatura)
-------	--

#### Quantità usata (o contenuta negli articoli), frequenza e durata d'uso/esposizione

Durata di esposizione	<= 4 h/giorno
-----------------------	---------------

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

Senza LEV	
Garantire uno standard adeguato di ventilazione controllata (da 10 a 15 ricambi d'aria ogni ora)	
Conservare i drenaggi in contenitori a tenuta stagna in attesa dello smaltimento o del successivo riciclo	
Indossare guanti di protezione conformi allo standard EN374.	

#### Altre condizioni che influenzano l'esposizione dei lavoratori

Uso in ambienti interni/esterni	
Presuppone che le attività siano effettuate a temperatura ambiente (se non altrimenti specificato)	

### 13.2.19. Controllo dell'esposizione dei lavoratori: Stoccaggio (PROC1, PROC2)

PROC1	Uso in un processo chiuso, esposizione improbabile (senza campionamento)
PROC2	Uso in un processo chiuso e continuo, con occasionale esposizione controllata (con campionamento)

#### Quantità usata (o contenuta negli articoli), frequenza e durata d'uso/esposizione

Frequenza di esposizione	> 4 h/giorno
--------------------------	--------------

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

Immagazzinare la sostanza all'interno di un sistema chiuso	
Trasferire attraverso linee chiuse	
Evitare il campionamento per immersione.	

#### Altre condizioni che influenzano l'esposizione dei lavoratori

All'esterno	
Presuppone che le attività siano effettuate a temperatura ambiente (se non altrimenti specificato)	

## 13.3. Stima dell'esposizione e riferimento alla sua fonte

### 13.3.1. Rilascio ed esposizione ambientale Scenario contributivo che controlla l'esposizione ambientale (ERC4, ERC7, ESVOC SPERC 4.6a.v1)

#### Informazioni relativa agli scenari aggiuntivi

Ai fini della valutazione del livello di esposizione sul luogo di lavoro, laddove non espressamente indicato, è stato utilizzato il metodo ECETOC TRA, Il metodo HBM (Hydrocarbon Block Method) è stato utilizzato per calcolare l'esposizione ambientale con il modello Petrorisk.

Percorso di rilascio	Tasso di rilascio	Metodo di stima rilascio
Frazione liberata nell'aria dal processo (rilascio iniziale prima dell'applicazione delle misure di gestione del rischio):	0,0001	
Frazione liberata nelle acque reflue di processo (rilascio iniziale prima dell'applicazione delle misure di gestione del rischio):	0,000001	
Frazione liberata nel terreno dal processo (rilascio iniziale prima dell'applicazione delle misure di gestione del rischio):	0,001	
Rapporti di caratterizzazione dei rischi per le emissioni atmosferiche	0,09	
Rapporti di caratterizzazione dei rischi per le emissioni nelle acque di scarico	0,18	

### 13.3.2. Esposizione del lavoratore Esposizioni generali (sistemi chiusi) (PROC1, PROC2)

Percorso di esposizione e tipo di effetti	Stima esposizione	RCR	Metodo
Inalazione - Lungo termine - effetti sistemici	0,5 mg/m <sup>3</sup>	0,093	È stato utilizzato il modello ECETOC TRA.
Somma RCR - Lungo termine - effetti sistemici		0,093	

### 13.3.3. Esposizione del lavoratore Esposizioni generali (sistemi chiusi) (PROC3)

Percorso di esposizione e tipo di effetti	Stima esposizione	RCR	Metodo
Inalazione - Lungo termine -	5 mg/m <sup>3</sup>	0,926	È stato utilizzato il modello

effetti sistemici			ECETOC TRA.
Somma RCR - Lungo termine - effetti sistemici		0,926	

#### 13.3.4. Esposizione del lavoratore Esposizioni generali (sistemi aperti) (PROC4)

Percorso di esposizione e tipo di effetti	Stima esposizione	RCR	Metodo
Inalazione - Lungo termine - effetti sistemici	5 mg/m <sup>3</sup>	0,926	È stato utilizzato il modello ECETOC TRA.
Somma RCR - Lungo termine - effetti sistemici		0,926	

#### 13.3.5. Esposizione del lavoratore Trasferimento prodotti sfusi (PROC8b)

Percorso di esposizione e tipo di effetti	Stima esposizione	RCR	Metodo
Inalazione - Lungo termine - effetti sistemici	1 mg/m <sup>3</sup>	0,185	È stato utilizzato il modello ECETOC TRA.
Somma RCR - Lungo termine - effetti sistemici		0,185	

#### 13.3.6. Esposizione del lavoratore Riempimento/preparazione delle apparecchiature da fusti o contenitori. (PROC8a)

Percorso di esposizione e tipo di effetti	Stima esposizione	RCR	Metodo
Inalazione - Lungo termine - effetti sistemici	5 mg/m <sup>3</sup>	0,926	È stato utilizzato il modello ECETOC TRA.
Somma RCR - Lungo termine - effetti sistemici		0,926	

#### 13.3.7. Esposizione del lavoratore Riempimento/preparazione delle apparecchiature da fusti o contenitori. (PROC8b)

Percorso di esposizione e tipo di effetti	Stima esposizione	RCR	Metodo
Inalazione - Lungo termine - effetti sistemici	1 mg/m <sup>3</sup>	0,185	È stato utilizzato il modello ECETOC TRA.
Somma RCR - Lungo termine - effetti sistemici		0,185	

#### 13.3.8. Esposizione del lavoratore Riempimento di apparecchiature in fabbrica (PROC9)

Percorso di esposizione e tipo di effetti	Stima esposizione	RCR	Metodo
Inalazione - Lungo termine - effetti sistemici	5 mg/m <sup>3</sup>	0,926	È stato utilizzato il modello ECETOC TRA.
Somma RCR - Lungo termine - effetti sistemici		0,926	

#### 13.3.9. Esposizione del lavoratore Azionamento e lubrificazione di apparecchiature aperte ad alta energia (PROC17)

Percorso di esposizione e tipo di effetti	Stima esposizione	RCR	Metodo
Inalazione - Lungo termine - effetti sistemici	2 mg/m <sup>3</sup>	0,37	È stato utilizzato il modello ECETOC TRA.
Somma RCR - Lungo termine - effetti sistemici		0,37	

#### 13.3.10. Esposizione del lavoratore Azionamento e lubrificazione di apparecchiature aperte ad alta energia (PROC18)

Percorso di esposizione e tipo di effetti	Stima esposizione	RCR	Metodo
Inalazione - Lungo termine - effetti sistemici	2 mg/m <sup>3</sup>	0,37	È stato utilizzato il modello ECETOC TRA.
Somma RCR - Lungo termine - effetti sistemici		0,37	

#### 13.3.11. Esposizione del lavoratore Applicazione con rulli o pennelli (PROC10)

Percorso di esposizione e tipo di effetti	Stima esposizione	RCR	Metodo
Inalazione - Lungo termine - effetti sistemici	5 mg/m <sup>3</sup>	0,926	È stato utilizzato il modello ECETOC TRA.
Somma RCR - Lungo termine - effetti sistemici		0,926	

#### 13.3.12. Esposizione del lavoratore Produzione di articoli tramite immersione e colatura (PROC13)

Percorso di esposizione e tipo di effetti	Stima esposizione	RCR	Metodo
Inalazione - Lungo termine - effetti sistemici	1 mg/m <sup>3</sup>	0,185	È stato utilizzato il modello ECETOC TRA.
Somma RCR - Lungo termine - effetti sistemici		0,185	

**13.3.13. Esposizione del lavoratore Applicazione a spruzzo (PROC7)**

Percorso di esposizione e tipo di effetti	Stima esposizione	RCR	Metodo
Inalazione - Lungo termine - effetti sistemici	1 mg/m <sup>3</sup>	0,185	È stato utilizzato il modello ECETOC TRA.
Somma RCR - Lungo termine - effetti sistemici		0,185	

**13.3.14. Esposizione del lavoratore Applicazione a spruzzo (automatica/robotizzata) (PROC7)**

Percorso di esposizione e tipo di effetti	Stima esposizione	RCR	Metodo
Inalazione - Lungo termine - effetti sistemici	5 mg/m <sup>3</sup>	0,926	È stato utilizzato il modello ECETOC TRA.
Somma RCR - Lungo termine - effetti sistemici		0,926	

**13.3.15. Esposizione del lavoratore Manutenzione e installazione macchinari (PROC8b)**

Percorso di esposizione e tipo di effetti	Stima esposizione	RCR	Metodo
Inalazione - Lungo termine - effetti sistemici	1 mg/m <sup>3</sup>	0,185	È stato utilizzato il modello ECETOC TRA.
Somma RCR - Lungo termine - effetti sistemici		0,185	

**13.3.16. Esposizione del lavoratore Manutenzione e installazione macchinari (PROC8b)**

Percorso di esposizione e tipo di effetti	Stima esposizione	RCR	Metodo
Inalazione - Lungo termine - effetti sistemici	1 mg/m <sup>3</sup>	0,185	È stato utilizzato il modello ECETOC TRA.
Somma RCR - Lungo termine - effetti sistemici		0,185	

**13.3.17. Esposizione del lavoratore Manutenzione di piccole parti (PROC8a)**

Percorso di esposizione e tipo di effetti	Stima esposizione	RCR	Metodo
Inalazione - Lungo termine - effetti sistemici	5 mg/m <sup>3</sup>	0,926	È stato utilizzato il modello ECETOC TRA.
Somma RCR - Lungo termine - effetti sistemici		0,926	

**13.3.18. Esposizione del lavoratore Rilavorazione di articoli di scarto (PROC9)**

Percorso di esposizione e tipo di effetti	Stima esposizione	RCR	Metodo
Inalazione - Lungo termine - effetti sistemici	5 mg/m <sup>3</sup>	0,926	È stato utilizzato il modello ECETOC TRA.
Somma RCR - Lungo termine - effetti sistemici		0,926	

**13.3.19. Esposizione del lavoratore Stoccaggio (PROC1, PROC2)**

Percorso di esposizione e tipo di effetti	Stima esposizione	RCR	Metodo
Inalazione - Lungo termine - effetti sistemici	0,5 mg/m <sup>3</sup>	0,093	È stato utilizzato il modello ECETOC TRA.
Somma RCR - Lungo termine - effetti sistemici		0,093	

**13.4. Linee guida per gli utilizzatori a valle (DU) per la verifica della rispondenza allo Scenario di Esposizione (ES)****13.4.1. Ambiente**

Guida - Ambiente	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 dei rischi specifiche per ogni sito. L'efficienza richiesta di rimozione dall'aria può essere ottenuta utilizzando tecnologie onsite, singolarmente o in combinazione. L'efficienza richiesta di rimozione dalle acque reflue può essere ottenuta utilizzando tecnologie onsite/offsite, singolarmente o in combinazione. Ulteriori informazioni sulle attività di scaling e sulle tecnologie di controllo sono fornite dalle schede tecniche SpERC ( <a href="http://cefic.org/en/reach-for-industries-libraries.html">http://cefic.org/en/reach-for-industries-libraries.html</a> ).
------------------	--

**13.4.2. Salute**

Guida - Salute	SCENARI DI ESPOSIZIONE  Gli scenari di esposizione relativi a questa sostanza non hanno richiesto una valutazione quantitativa delle esposizioni, ma solo di tipo qualitativo. Date le caratteristiche di pericolo (H304), l'implementazione delle misure rilevanti di gestione del rischio assicura che la probabilità dell'evento connesso al pericolo di aspirazione della sostanza è trascurabile, e
----------------	---

	<p>il rischio si considera controllato.</p> <p>Lavoratori:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>- Non Ingerire</li><li>- Mettere in atto condizioni di base di igiene industriale</li><li>- Evitare schizzi</li><li>- Evitare il contatto con oggetti o attrezzi contaminati</li><li>- Mettere in atto misure di gestione e supervisione per verificare che le misure di gestione del rischio sono usate correttamente e le condizioni operative sono seguite.</li><li>- Addestramento del personale sulle pratiche corrette di uso</li><li>- Standard adeguato di igiene personale. I dati disponibili sulle caratteristiche di pericolo non consentono la derivazione di un DNEL per gli effetti cancerogeni. I dati disponibili sulle caratteristiche di pericolo non supportano la necessità di stabilire un DNEL per altri effetti sulla salute. Le Misure di Gestione dei Rischi si basano sulla caratterizzazione qualitativa del rischio. La frase di rischio H304 (Può essere letale in caso di ingestione e di penetrazione nelle vie respiratorie) si riferisce alla possibilità di inspirazione, un rischio non quantificabile determinata dalle proprietà fisico-chimiche (cioè viscosità) che può verificarsi durante l'ingestione e anche nel caso di vomito dopo l'ingestione. Un DNEL non può essere derivato. Rischi da pericoli fisico-chimici delle sostanze possono essere controllate mediante l'attuazione di misure di gestione dei rischi. Per le sostanze classificate come H304, le misure elencate di seguito devono essere attuate per controllare il rischio di inspirazione. Laddove siano adottate diverse Misure di Gestione dei Rischi/Condizioni Operative, gli utilizzatori sono tenuti a garantire che i rischi siano gestiti a un livello almeno equivalente. Si prevede che le esposizioni non superino il DN(M)EL quando sono applicate le Misure di Gestione dei Rischi/Condizioni Operative illustrate nella Sezione 2</li></ul>
--	---

## 14. 14: Utilizzo in laboratorio

### 14.1. Sezione titoli

#### Utilizzo in laboratorio

Ambiente		
Gen14	Misure generali applicabili a tutte le attività	ERC4, (ERC)
Lavoratore		
CS36	Attività di laboratorio - piccola scala -	PROC15
Processi, compiti, attività coperte	Impiego della sostanza in laboratorio, compreso il trasferimento di materiale e la pulizia delle apparecchiature. Usi industriali	
Metodo di valutazione	Consultare la Sezione 3.	

### 14.2. Condizioni d'uso che influenzano l'esposizione

#### 14.2.1. Controllo dell'esposizione ambientale: Misure generali applicabili a tutte le attività (ERC4, (ERC))

ERC4 (ERC)	Usi industriali di coadiuvanti tecnologici in processi e prodotti, che non entrano a far parte di articoli Frazioni di rilascio definite dall'ERC
Metodo di valutazione	Ai fini della valutazione del livello di esposizione sul luogo di lavoro, laddove non espressamente indicato, è stato utilizzato il metodo ECETOC TRA Per tutti gli scenari è stata effettuata una valutazione quantitativa delle esposizioni (RCR) per la potenziale formazione di aerosol. Il metodo HBM (Hydrocarbon Block Method) è stato utilizzato per calcolare l'esposizione ambientale con il modello Petrorisk.

#### Caratteristiche del prodotto

Forma fisica del prodotto	liquido/a, con generazione potenziale di aerosol
Concentrazione della sostanza nel prodotto	100 %
Tensione di vapore	< 0,1 hPa

#### Quantità usata, frequenza e durata d'uso (o vita utile)

Frazione del tonnellaggio UE usata localmente:	0,1 %
Tonnellaggio regionale (tonnellate/anno):	7,5 t/anno
Frazione del tonnellaggio regionale usata localmente:	0,26 %
Tonnellaggio annuale del sito (tonnellate/anno):	2 t/anno
Tonnellaggio massimo quotidiano del sito (kg/al giorno):	100 kg/giorno
Durata di esposizione	<= 1 h/giorno
Rilascio continuo.	
Giorni di Emissione (giorni/anno):	20 giorni/anno

#### Condizioni e misure tecniche e organizzative

Il rischio legato all'esposizione ambientale è condizionato dal compartimento sedimenti di acqua dolce.	
In caso di scarico verso un impianto di trattamento urbano delle acque reflue, non è richiesto alcun trattamento.	
Trattare le emissioni in modo tale da garantire una efficacia tipica di rimozione pari a:	0 %
Trattare le acque reflue in sito (prima di avviare l'operazione di scarico) per garantire l'efficacia di rimozione richiesta di:	>= 91,5 %
In caso di scarico attraverso un impianto di trattamento urbano, garantire l'efficacia richiesta di rimozione in sito di:	>= 36,8 %
Le procedure variano da sito a sito, per cui vengono utilizzate delle stime conservative delle emissioni da processo	
Non distribuire i fanghi generati dal trattamento delle acque industriali sui terreni naturali. I fanghi generati dal trattamento delle acque industriali devono essere inceneriti, mantenuti sotto contenimento o trattati.	

#### Condizioni e misure relative all'impianto comunale per il trattamento delle acque reflue

Non applicabile poiché non si registra alcun rilascio nelle acque reflue.	
Rimozione stimata della sostanza delle acque reflue per mezzo di un impianto di trattamento urbano:	86,5 %
Efficacia totale della rimozione dalle acque reflue, dopo l'adozione delle RMM in sito e offsite (impianto di trattamento di tipo urbano):	91,5 %

Tonnellaggio massimo consentito per il sito (MSafe) sulla base del rilascio successivo al trattamento totale di rimozione dalle acque di scarto:	100 kg/giorno
Portata ipotizzata per l'impianto di trattamento urbano delle acque reflue:	2000 m <sup>3</sup> /d

#### Condizioni e misure correlate al trattamento dei rifiuti (inclusi rifiuti derivanti da articoli)

La raccolta e il riciclo esterni dei rifiuti devono essere conformi alla legislazione locale e/o nazionale applicabile.	
La raccolta e il riciclo esterni dei rifiuti devono essere conformi alla legislazione locale e/o nazionale applicabile.	

#### Altre condizioni che influenzano l'esposizione ambientale

Fattore di diluizione locale nell'acqua dolce:	10
Fattore di diluizione locale nell'acqua marina:	100

#### 14.2.2. Controllo dell'esposizione dei lavoratori: Attività di laboratorio - piccola scala - (PROC15)

PROC15	Uso come reagenti per laboratorio
--------	-----------------------------------

#### Caratteristiche del prodotto

Tensione di vapore	< hPa
--------------------	-------

#### Condizioni e misure tecniche e organizzative

Le procedure variano da sito a sito, per cui vengono utilizzate delle stime conservative delle emissioni da processo	
Non distribuire i fanghi generati dal trattamento delle acque industriali sui terreni naturali. I fanghi generati dal trattamento delle acque industriali devono essere inceneriti, mantenuti sotto contenimento o trattati.	

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

Non effettuare attività che prevedono la possibilità di esposizione per un periodo superiore a 1 ora	
Maneggiare sotto cappa chimica o con ventilazione a estrazione.	
Prestare particolare attenzione alle operazioni di versamento dai contenitori.	
Richiudere i contenitori subito dopo l'uso.	
Indossare guanti di protezione conformi allo standard EN374.	

#### Altre condizioni che influenzano l'esposizione dei lavoratori

Presuppone l'applicazione di uno standard di base adeguato in materia di igiene nell'ambiente lavorativo.	
---	--

### 14.3. Stima dell'esposizione e riferimento alla sua fonte

#### 14.3.1. Rilascio ed esposizione ambientale Misure generali applicabili a tutte le attività (ERC4, (ERC))

##### Informazioni relativa agli scenari aggiuntivi

Ai fini della valutazione del livello di esposizione sul luogo di lavoro, laddove non espressamente indicato, è stato utilizzato il metodo ECETOC TRA, Il metodo HBM (Hydrocarbon Block Method) è stato utilizzato per calcolare l'esposizione ambientale con il modello Petrorisk.

Percorso di rilascio	Tasso di rilascio	Metodo di stima rilascio
Frazione liberata nell'aria dal processo (rilascio iniziale prima dell'applicazione delle misure di gestione del rischio):	0,025	
Frazione liberata nelle acque reflue di processo (rilascio iniziale prima dell'applicazione delle misure di gestione del rischio):	0,02	
Frazione liberata nel terreno dal processo (rilascio iniziale prima dell'applicazione delle misure di gestione del rischio):	0,0001	
Rapporti di caratterizzazione dei rischi per le emissioni atmosferiche	0,091	
Rapporti di caratterizzazione dei rischi per le emissioni nelle acque di scarico	0,91	

#### 14.3.2. Esposizione del lavoratore Attività di laboratorio - piccola scala - (PROC15)

Percorso di esposizione e tipo di effetti	Stima esposizione	RCR	Metodo
Inalazione - Lungo termine - effetti sistemici	0,5 mg/m <sup>3</sup>	0,093	È stato utilizzato il modello ECETOC TRA.
Somma RCR - Lungo termine - effetti sistemici		0,093	

## 14.4. Linee guida per gli utilizzatori a valle (DU) per la verifica della rispondenza allo Scenario di Esposizione (ES)

### 14.4.1. Ambiente

Guida - Ambiente	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 dei rischi specifiche per ogni sito. L'efficienza richiesta di rimozione dalle acque reflue può essere ottenuta utilizzando tecnologie onsite/offsite, singolarmente o in combinazione. L'efficienza richiesta di rimozione dall'aria può essere ottenuta utilizzando tecnologie onsite, singolarmente o in combinazione. Ulteriori informazioni sulle attività di scaling e sulle tecnologie di controllo sono fornite dalle schede tecniche SpERC ( <a href="http://cefic.org/en/reach-for-industries-libraries.html">http://cefic.org/en/reach-for-industries-libraries.html</a> ).
------------------	--

### 14.4.2. Salute

Guida - Salute	<p>La frase di rischio H304 (Può essere letale in caso di ingestione e di penetrazione nelle vie respiratorie) si riferisce alla possibilità di inspirazione, un rischio non quantificabile determinata dalle proprietà fisico-chimiche (cioè viscosità) che può verificarsi durante l'ingestione e anche nel caso di vomito dopo l'ingestione. Un DNEL non può essere derivato. Rischi da pericoli fisico-chimici delle sostanze possono essere controllate mediante l'attuazione di misure di gestione dei rischi. Per le sostanze classificate come H304, le misure elencate di seguito devono essere attuate per controllare il rischio di inspirazione.</p> <p><b>SCENARI DI ESPOSIZIONE</b></p> <p>Gli scenari di esposizione relativi a questa sostanza non hanno richiesto una valutazione quantitativa delle esposizioni, ma solo di tipo qualitativo.</p> <p>Date le caratteristiche di pericolo (H304), l'implementazione delle misure rilevanti di gestione del rischio assicura che la probabilità dell'evento connesso al pericolo di aspirazione della sostanza è trascurabile, e il rischio si considera controllato.</p> <p>Lavoratori:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>- Non Ingerire</li><li>- Mettere in atto condizioni di base di igiene industriale</li><li>- Evitare schizzi</li><li>- Evitare il contatto con oggetti o attrezzi contaminati</li><li>- Mettere in atto misure di gestione e supervisione per verificare che le misure di gestione del rischio sono usate correttamente e le condizioni operative sono seguite.</li><li>- Addestramento del personale sulle pratiche corrette di uso</li><li>- Standard adeguato di igiene personale. Laddove siano adottate diverse Misure di Gestione dei Rischi/Condizioni Operative, gli utilizzatori sono tenuti a garantire che i rischi siano gestiti a un livello almeno equivalente. I dati disponibili sulle caratteristiche di pericolo non consentono la derivazione di un DNEL per gli effetti irritanti per la pelle. I dati disponibili sulle caratteristiche di pericolo non supportano la necessità di stabilire un DNEL per altri effetti sulla salute. Le Misure di Gestione dei Rischi si basano sulla caratterizzazione qualitativa del rischio. Si prevede che le esposizioni non superino il DN(M)EL quando sono applicate le Misure di Gestione dei Rischi/Condizioni Operative illustrate nella Sezione 2</li></ul>
----------------	--

## 15. 15: Utilizzi in attività minerarie

### 15.1. Sezione titoli

#### Utilizzi in attività minerarie

Ambiente		
Gen15	Misure generali applicabili a tutte le attività	ERC4, ESVOC SPERC 4.23.v1
Lavoratore		
CS14	Trasferimento prodotti sfusi	PROC2
CS8	Trasferimenti fusti/lotti	PROC8b
CS9	Versamento da piccoli contenitori	PROC9
CS15	Esposizioni generali (sistemi chiusi)	PROC3
CS16	Esposizioni generali (sistemi aperti)	PROC5
CS106	separazione fase	PROC4
CS105	processi di scambio ionico	PROC2
CS2	Campionamento durante il processo	PROC3
CS29	Operazioni di miscelazione (sistemi chiusi)	PROC1
CS39	Pulizia e manutenzione delle apparecchiature	PROC8a
CS67	Stoccaggio	PROC1, PROC2

Processi, compiti, attività coperte	Copre l'utilizzo della sostanza in processi di estrazione nell'ambito di operazioni minerarie, compresi il trasferimento di materiale, le attività di estrazione e separazione, il recupero e lo smaltimento della sostanza. Uso industriale
Metodo di valutazione	Consultare la Sezione 3.

### 15.2. Condizioni d'uso che influenzano l'esposizione

#### 15.2.1. Controllo dell'esposizione ambientale: Misure generali applicabili a tutte le attività (ERC4, ESVOC SPERC 4.23.v1)

ERC4	Uso industriale di coadiuvanti tecnologici non reattivi (senza inclusione all'interno o sulla superficie dell'articolo)
ESVOC SPERC 4.23.v1	Utilizzo in attività minerarie: Industriale (SU10)
Metodo di valutazione	Ai fini della valutazione del livello di esposizione sul luogo di lavoro, laddove non espressamente indicato, è stato utilizzato il metodo ECETOC TRA Per tutti gli scenari è stata effettuata una valutazione quantitativa delle esposizioni (RCR) per la potenziale formazione di aerosol. Il metodo HBM (Hydrocarbon Block Method) è stato utilizzato per calcolare l'esposizione ambientale con il modello Petrisk.

#### Caratteristiche del prodotto

Forma fisica del prodotto	Liquido, con generazione potenziale di aerosol
Concentrazione della sostanza nel prodotto	100 %
Tensione di vapore	< 0,1 hPa

#### Quantità usata, frequenza e durata d'uso (o vita utile)

Frazione del tonnellaggio UE usata localmente:	0,1
Tonnellaggio regionale (tonnellate/anno):	7,5
Frazione del tonnellaggio regionale usata localmente:	1
Tonnellaggio annuale del sito (tonnellate/anno):	7,5
Tonnellaggio massimo quotidiano del sito (kg/al giorno):	380
Rilascio continuo.	
Giorni di Emissione (giorni/anno):	20

#### Condizioni e misure tecniche e organizzative

Il rischio legato all'esposizione ambientale è condizionato dal compartimento sedimenti di acqua dolce.	
In caso di scarico verso un impianto di trattamento urbano delle acque reflue, non è richiesto alcun trattamento.	
T trattare le emissioni in modo tale da garantire una efficacia tipica di rimozione pari a:	80 %
T trattare le acque reflue in sito (prima di avviare l'operazione di scarico) per garantire l'efficacia di rimozione richiesta di:	>= 91,5 %
In caso di scarico attraverso un impianto di trattamento urbano, garantire l'efficacia richiesta di rimozione in sito di:	>= 36,8 %

Le procedure variano da sito a sito, per cui vengono utilizzate delle stime conservative delle emissioni da processo	
Non distribuire i fanghi generati dal trattamento delle acque industriali sui terreni naturali.	
I fanghi generati dal trattamento delle acque industriali devono essere inceneriti, mantenuti sotto contenimento o trattati.	

#### Condizioni e misure relative all'impianto comunale per il trattamento delle acque reflue

Non applicabile poiché non si registra alcun rilascio nelle acque reflue.	
Rimozione stimata della sostanza delle acque reflue per mezzo di un impianto di trattamento urbano:	86,5 %
Efficacia totale della rimozione dalle acque reflue, dopo l'adozione delle RMM in sito e offsite (impianto di trattamento di tipo urbano):	91,5 %
Tonnellaggio massimo consentito per il sito (MSafe) sulla base del rilascio successivo al trattamento totale di rimozione dalle acque di scarto:	380 kg/giorno
Portata ipotizzata per l'impianto di trattamento urbano delle acque reflue:	2000 m <sup>3</sup> /d

#### Condizioni e misure correlate al trattamento dei rifiuti (inclusi rifiuti derivanti da articoli)

Il trattamento e lo smaltimento esterni dei rifiuti devono essere conformi alla legislazione locale e/o nazionale applicabile (D.Lgs. 152/06 e s.m.i.)	
La raccolta e il riciclo esterni dei rifiuti devono essere conformi alla legislazione locale e/o nazionale applicabile.	

#### Altre condizioni che influenzano l'esposizione ambientale

Fattore di diluizione locale nell'acqua dolce:	10
Fattore di diluizione locale nell'acqua marina:	100

#### 15.2.2. Controllo dell'esposizione dei lavoratori: Trasferimento prodotti sfusi (PROC2)

PROC2	Uso in un processo chiuso e continuo, con occasionale esposizione controllata (con campionamento)
-------	---

#### Quantità usata (o contenuta negli articoli), frequenza e durata d'uso/esposizione

Copre un'esposizione giornaliera fino a 8 ore (se non altrimenti specificato)	
---	--

#### Condizioni e misure tecniche e organizzative

Assicurarsi che i campioni siano prelevati in condizioni di contenimento o ventilazione ad estrazione		
---	--	--

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

Senza LEV	
Manipolare la sostanza in un sistema chiuso	
Pulire i tubi prima di separarli.	

#### Altre condizioni che influenzano l'esposizione dei lavoratori

Uso in ambienti interni/esterni	
Presuppone che le attività siano effettuate a temperatura ambiente (se non altrimenti specificato)	

#### 15.2.3. Controllo dell'esposizione dei lavoratori: Trasferimenti fusti/lotti (PROC8b)

PROC8b	Trasferimento di una sostanza o di un preparato (riempimento/svuotamento) da/a recipienti/grandi contenitori, in strutture dedicate
--------	---

#### Quantità usata (o contenuta negli articoli), frequenza e durata d'uso/esposizione

Copre un'esposizione giornaliera fino a 8 ore (se non altrimenti specificato)	
---	--

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

Senza LEV	
Utilizzare pompe per fusti	
Evitare fuoriuscite e versamenti durante la rimozione della pompa	
Indossare guanti di protezione conformi allo standard EN374.	

#### Altre condizioni che influenzano l'esposizione dei lavoratori

Uso in ambienti interni/esterni	
Presuppone che le attività siano effettuate a temperatura ambiente (se non altrimenti specificato)	

**15.2.4. Controllo dell'esposizione dei lavoratori: Versamento da piccoli contenitori (PROC9)**

PROC9	Trasferimento di una sostanza o di un preparato in piccoli contenitori (linea di riempimento dedicata, compresa la pesatura)
-------	--

**Quantità usata (o contenuta negli articoli), frequenza e durata d'uso/esposizione**

Copre un'esposizione giornaliera fino a 8 ore (se non altrimenti specificato)	
---	--

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

Senza LEV	
Maneggiare le sostanze con attenzione al fine di minimizzarne l'evaporazione	
Indossare guanti di protezione conformi allo standard EN374.	

**Altre condizioni che influenzano l'esposizione dei lavoratori**

Uso in ambienti interni/esterni	
Presuppone che le attività siano effettuate a temperatura ambiente (se non altrimenti specificato)	

**15.2.5. Controllo dell'esposizione dei lavoratori: Esposizioni generali (sistemi chiusi) (PROC3)**

PROC3	Uso in un processo a lotti chiuso (sintesi o formulazione) (con campionamento)
-------	--

**Quantità usata (o contenuta negli articoli), frequenza e durata d'uso/esposizione**

Durata di esposizione	> 4 h/giorno
-----------------------	--------------

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

Senza LEV	
Assicurarsi che i campioni siano prelevati in condizioni di contenimento o ventilazione ad estrazione	
Rilasciare i vapori catturati lontano	

**Altre condizioni che influenzano l'esposizione dei lavoratori**

Uso in ambienti interni/esterni	
Presuppone che le attività siano effettuate a temperatura ambiente (se non altrimenti specificato)	

**15.2.6. Controllo dell'esposizione dei lavoratori: Esposizioni generali (sistemi aperti) (PROC5)**

PROC5	Miscelazione o mescolamento in processi in lotti per la formulazione di preparati e articoli (contatto in fasi diverse e/o contatto significativo)
-------	--

**Quantità usata (o contenuta negli articoli), frequenza e durata d'uso/esposizione**

Durata di esposizione	> 4 h/giorno
-----------------------	--------------

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

Senza LEV	
Provvedere una ventilazione ad estrazione presso i punti in cui si verificano emissioni	
Indossare guanti di protezione conformi allo standard EN374.	

**Altre condizioni che influenzano l'esposizione dei lavoratori**

Uso in ambienti interni/esterni	
Presuppone che le attività siano effettuate a temperatura ambiente (se non altrimenti specificato)	

**15.2.7. Controllo dell'esposizione dei lavoratori: separazione fase (PROC4)**

PROC4	Uso in processi a lotti e di altro genere (sintesi), dove si verificano occasioni di esposizione
-------	--

**Quantità usata (o contenuta negli articoli), frequenza e durata d'uso/esposizione**

Durata di esposizione	> 4 h/giorno
-----------------------	--------------

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

Senza LEV	
Garantire un sistema di ventilazione a estrazione presso i punti di trasferimento del materiale e le altre aperture	

**Altre condizioni che influenzano l'esposizione dei lavoratori**

Uso in ambienti interni/esterni	
Presuppone che le attività siano effettuate a temperatura ambiente (se non altrimenti specificato)	

**15.2.8. Controllo dell'esposizione dei lavoratori: processi di scambio ionico (PROC2)**

PROC2	Uso in un processo chiuso e continuo, con occasionale esposizione controllata (con campionamento)
-------	---

<b>Quantità usata (o contenuta negli articoli), frequenza e durata d'uso/esposizione</b>	
Durata di esposizione	> 4 h/giorno
<b>Condizioni e misure correlate alla protezione individuale, all'igiene e alla valutazione sanitaria</b>	
Senza LEV	
Non sono state identificate ulteriori misure specifiche	
<b>Altre condizioni che influenzano l'esposizione dei lavoratori</b>	
Uso in ambienti interni/esterni	
Presuppone che le attività siano effettuate a temperatura ambiente (se non altrimenti specificato)	
<b>15.2.9. Controllo dell'esposizione dei lavoratori: Campionamento durante il processo (PROC3)</b>	
PROC3	Uso in un processo a lotti chiuso (sintesi o formulazione) (con campionamento)
<b>Quantità usata (o contenuta negli articoli), frequenza e durata d'uso/esposizione</b>	
Durata di esposizione	> 4 h/giorno
<b>Condizioni e misure correlate alla protezione individuale, all'igiene e alla valutazione sanitaria</b>	
Senza LEV	
Assicurarsi che i campioni siano prelevati in condizioni di contenimento o ventilazione ad estrazione	
<b>Altre condizioni che influenzano l'esposizione dei lavoratori</b>	
Uso in ambienti interni/esterni	
Presuppone che le attività siano effettuate a temperatura ambiente (se non altrimenti specificato)	
<b>15.2.10. Controllo dell'esposizione dei lavoratori: Operazioni di miscelazione (sistemi chiusi) (PROC1)</b>	
PROC1	Uso in un processo chiuso, esposizione improbabile (senza campionamento)
<b>Quantità usata (o contenuta negli articoli), frequenza e durata d'uso/esposizione</b>	
Durata di esposizione	> 4 h/giorno
<b>Condizioni e misure correlate alla protezione individuale, all'igiene e alla valutazione sanitaria</b>	
Senza LEV	
Non sono state identificate ulteriori misure specifiche	
<b>Altre condizioni che influenzano l'esposizione dei lavoratori</b>	
All'esterno	
Presuppone che le attività siano effettuate a temperatura ambiente (se non altrimenti specificato)	
<b>15.2.11. Controllo dell'esposizione dei lavoratori: Pulizia e manutenzione delle apparecchiature (PROC8a)</b>	
PROC8a	Trasferimento di una sostanza o di un preparato (riempimento/svuotamento) da/a recipienti/grandi contenitori, in strutture non dedicate
<b>Quantità usata (o contenuta negli articoli), frequenza e durata d'uso/esposizione</b>	
Copre un'esposizione giornaliera fino a 8 ore (se non altrimenti specificato)	
<b>Condizioni e misure correlate alla protezione individuale, all'igiene e alla valutazione sanitaria</b>	
Senza LEV	
L'efficienza del LEV da aria forzata è stato ritenuto uguale alla stesso LEV	
Drenare e spurgare il sistema prima dell'apertura o della manutenzione delle apparecchiature	
Conservare i drenaggi in contenitori a tenuta stagna in attesa dello smaltimento o del successivo riciclo	
Trattare le fuoriuscite immediatamente	
Indossare guanti di protezione contro gli agenti chimici (conformi allo standard EN374), insieme a un corso di addestramento base.	
Indossare adeguati indumenti di protezione per impedire l'esposizione attraverso la pelle	
<b>Altre condizioni che influenzano l'esposizione dei lavoratori</b>	
Uso in ambienti interni/esterni	
Presuppone che le attività siano effettuate a temperatura ambiente (se non altrimenti specificato)	
<b>15.2.12. Controllo dell'esposizione dei lavoratori: Stoccaggio (PROC1, PROC2)</b>	
PROC1	Uso in un processo chiuso, esposizione improbabile (senza campionamento)
PROC2	Uso in un processo chiuso e continuo, con occasionale esposizione controllata (con campionamento)

Quantità usata (o contenuta negli articoli), frequenza e durata d'uso/esposizione	
Copre un'esposizione giornaliera fino a 8 ore (se non altrimenti specificato)	
Condizioni e misure correlate alla protezione individuale, all'igiene e alla valutazione sanitaria	
Per uso esterno.	
Immagazzinare la sostanza all'interno di un sistema chiuso	
Altre condizioni che influenzano l'esposizione dei lavoratori	
All'esterno	
Presuppone che le attività siano effettuate a temperatura ambiente (se non altrimenti specificato)	

### 15.3. Stima dell'esposizione e riferimento alla sua fonte

#### 15.3.1. Rilascio ed esposizione ambientale Misure generali applicabili a tutte le attività (ERC4, ESVOC SPERC 4.23.v1)

Informazioni relativa agli scenari aggiuntivi		
Ai fini della valutazione del livello di esposizione sul luogo di lavoro, laddove non espressamente indicato, è stato utilizzato il metodo ECETOC TRA, Il metodo HBM (Hydrocarbon Block Method) è stato utilizzato per calcolare l'esposizione ambientale con il modello Petrorisk.		
Percorso di rilascio	Tasso di rilascio	Metodo di stima rilascio
Frazione liberata nell'aria dal processo (rilascio iniziale prima dell'applicazione delle misure di gestione del rischio):	0,25	
Frazione liberata nelle acque reflue di processo (rilascio iniziale prima dell'applicazione delle misure di gestione del rischio):	0,5	
Frazione liberata nel terreno dal processo (rilascio iniziale prima dell'applicazione delle misure di gestione del rischio):	0,05	
Rapporti di caratterizzazione dei rischi per le emissioni atmosferiche	0,091	
Rapporti di caratterizzazione dei rischi per le emissioni nelle acque di scarico	0,91	

#### 15.3.2. Esposizione del lavoratore Trasferimento prodotti sfusi (PROC2)

Percorso di esposizione e tipo di effetti	Stima esposizione	RCR	Metodo
Inalazione - Lungo termine - effetti sistemici	0,5 mg/m <sup>3</sup>	0,093	È stato utilizzato il modello ECETOC TRA.
Somma RCR - Lungo termine - effetti sistemici		0,093	

#### 15.3.3. Esposizione del lavoratore Trasferimenti fusti/lotti (PROC8b)

Percorso di esposizione e tipo di effetti	Stima esposizione	RCR	Metodo
Inalazione - Lungo termine - effetti sistemici	1 mg/m <sup>3</sup>	0,185	È stato utilizzato il modello ECETOC TRA.
Somma RCR - Lungo termine - effetti sistemici		0,185	

#### 15.3.4. Esposizione del lavoratore Versamento da piccoli contenitori (PROC9)

Percorso di esposizione e tipo di effetti	Stima esposizione	RCR	Metodo
Inalazione - Lungo termine - effetti sistemici	5 mg/m <sup>3</sup>	0,926	È stato utilizzato il modello ECETOC TRA.
Somma RCR - Lungo termine - effetti sistemici		0,926	

#### 15.3.5. Esposizione del lavoratore Esposizioni generali (sistemi chiusi) (PROC3)

Percorso di esposizione e tipo di effetti	Stima esposizione	RCR	Metodo
Inalazione - Lungo termine - effetti sistemici	1 mg/m <sup>3</sup>	0,185	È stato utilizzato il modello ECETOC TRA.
Somma RCR - Lungo termine - effetti sistemici		0,185	

#### 15.3.6. Esposizione del lavoratore Esposizioni generali (sistemi aperti) (PROC5)

Percorso di esposizione e tipo di effetti	Stima esposizione	RCR	Metodo
Inalazione - Lungo termine - effetti sistemici	5 mg/m <sup>3</sup>	0,926	È stato utilizzato il modello ECETOC TRA.
Somma RCR - Lungo termine - effetti sistemici		0,926	

**15.3.7. Esposizione del lavoratore separazione fase (PROC4)**

Percorso di esposizione e tipo di effetti	Stima esposizione	RCR	Metodo
Inalazione - Lungo termine - effetti sistemici	5 mg/m <sup>3</sup>	0,926	È stato utilizzato il modello ECETOC TRA.
Somma RCR - Lungo termine - effetti sistemici		0,926	

**15.3.8. Esposizione del lavoratore processi di scambio ionico (PROC2)**

Percorso di esposizione e tipo di effetti	Stima esposizione	RCR	Metodo
Inalazione - Lungo termine - effetti sistemici	0,5 mg/m <sup>3</sup>	0,093	È stato utilizzato il modello ECETOC TRA.
Somma RCR - Lungo termine - effetti sistemici		0,093	

**15.3.9. Esposizione del lavoratore Campionamento durante il processo (PROC3)**

Percorso di esposizione e tipo di effetti	Stima esposizione	RCR	Metodo
Inalazione - Lungo termine - effetti sistemici	1 mg/m <sup>3</sup>	0,185	È stato utilizzato il modello ECETOC TRA.
Somma RCR - Lungo termine - effetti sistemici		0,185	

**15.3.10. Esposizione del lavoratore Operazioni di miscelazione (sistemi chiusi) (PROC1)**

Percorso di esposizione e tipo di effetti	Stima esposizione	RCR	Metodo
Inalazione - Lungo termine - effetti sistemici	0,01 mg/m <sup>3</sup>	0,002	È stato utilizzato il modello ECETOC TRA.
Somma RCR - Lungo termine - effetti sistemici		0,002	

**15.3.11. Esposizione del lavoratore Pulizia e manutenzione delle apparecchiature (PROC8a)**

Percorso di esposizione e tipo di effetti	Stima esposizione	RCR	Metodo
Inalazione - Lungo termine - effetti sistemici	1 mg/m <sup>3</sup>	0,185	È stato utilizzato il modello ECETOC TRA.
Somma RCR - Lungo termine - effetti sistemici		0,185	

**15.3.12. Esposizione del lavoratore Stoccaggio (PROC1, PROC2)**

Percorso di esposizione e tipo di effetti	Stima esposizione	RCR	Metodo
Inalazione - Lungo termine - effetti sistemici	0,01 mg/m <sup>3</sup>	0,002	È stato utilizzato il modello ECETOC TRA.
Somma RCR - Lungo termine - effetti sistemici		0,002	

**15.4. Linee guida per gli utilizzatori a valle (DU) per la verifica della rispondenza allo Scenario di Esposizione (ES)****15.4.1. Ambiente**

Guida - Ambiente	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 dei rischi specifiche per ogni sito. L'efficienza richiesta di rimozione dalle acque reflue può essere ottenuta utilizzando tecnologie onsite/offsite, singolarmente o in combinazione. L'efficienza richiesta di rimozione dall'aria può essere ottenuta utilizzando tecnologie onsite, singolarmente o in combinazione. Ulteriori informazioni sulle attività di scaling e sulle tecnologie di controllo sono fornite dalle schede tecniche SpERC ( <a href="http://cefic.org/en/reach-for-industries-libraries.html">http://cefic.org/en/reach-for-industries-libraries.html</a> ).
------------------	--

**15.4.2. Salute**

Guida - Salute	La frase di rischio H304 (Può essere letale in caso di ingestione e di penetrazione nelle vie respiratorie) si riferisce alla possibilità di inspirazione, un rischio non quantificabile determinata dalle proprietà fisico-chimiche (cioè viscosità) che può verificarsi durante l'ingestione e anche nel caso di vomito dopo l'ingestione. Un DNEL non può essere derivato. Rischi da pericoli fisico-chimici delle sostanze possono essere controllate mediante l'attuazione di misure di gestione dei rischi. Per le sostanze classificate come H304, le misure elencate di seguito devono essere attuate per controllare il rischio di inspirazione. Si prevede che le esposizioni non superino il DN(M)EL quando sono applicate le Misure di Gestione dei Rischi/Condizioni Operative illustrate nella Sezione 2. Laddove siano adottate diverse Misure di Gestione dei Rischi/Condizioni Operative, gli utilizzatori sono tenuti a garantire che i rischi siano gestiti a un livello almeno equivalente. I dati disponibili sulle caratteristiche di pericolo non consentono la derivazione di un DNEL per gli effetti irritanti per la pelle. I dati disponibili sulle caratteristiche di pericolo non supportano la necessità di stabilire un DNEL per altri effetti sulla salute. Le Misure di Gestione dei Rischi si basano sulla caratterizzazione qualitativa del rischio. SCENARI DI ESPOSIZIONE
----------------	---

	<p>Gli scenari di esposizione relativi a questa sostanza non hanno richiesto una valutazione quantitativa delle esposizioni, ma solo di tipo qualitativo.</p> <p>Date le caratteristiche di pericolo (H304), l'implementazione delle misure rilevanti di gestione del rischio assicura che la probabilità dell'evento connesso al pericolo di aspirazione della sostanza è trascurabile, e il rischio si considera controllato.</p> <p>Lavoratori:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>- Non Ingerire</li><li>- Mettere in atto condizioni di base di igiene industriale</li><li>- Evitare schizzi</li><li>- Evitare il contatto con oggetti o attrezzi contaminati</li><li>- Mettere in atto misure di gestione e supervisione per verificare che le misure di gestione del rischio sono usate correttamente e le condizioni operative sono seguite.</li><li>- Addestramento del personale sulle pratiche corrette di uso</li><li>- Standard adeguato di igiene personale</li></ul>
--	--

## 16.16: Uso nei prodotti chimici per il trattamento delle acque

### 16.1. Sezione titoli

#### Uso nei prodotti chimici per il trattamento delle acque

Ambiente		
Gen16	Misure generali applicabili a tutte le attività	ERC4, ESVOC SPERC 3.22a.v1
Lavoratore		
CS14	Trasferimento prodotti sfusi	PROC2
CS8	Trasferimenti fusti/lotti	PROC8b
CS15	Esposizioni generali (sistemi chiusi)	PROC3
CS16	Esposizioni generali (sistemi aperti)	PROC4
CS9	Versamento da piccoli contenitori	PROC13
CS39	Pulizia e manutenzione delle apparecchiature	PROC8a
CS67	Stoccaggio	PROC1, PROC2
Processi, compiti, attività coperte	Copre l'utilizzo della sostanza per il trattamento dell'acqua presso impianti industriali in sistemi aperti e chiusi Uso industriale	
Metodo di valutazione	Consultare la Sezione 3.	

### 16.2. Condizioni d'uso che influenzano l'esposizione

#### 16.2.1. Controllo dell'esposizione ambientale: Misure generali applicabili a tutte le attività (ERC4, ESVOC SPERC 3.22a.v1)

ERC4	Uso industriale di coadiuvanti tecnologici non reattivi (senza inclusione all'interno o sulla superficie dell'articolo)
ESVOC SPERC 3.22a.v1	Prodotti per il trattamento dell'acqua: Industriale (SU10)
Metodo di valutazione	Ai fini della valutazione del livello di esposizione sul luogo di lavoro, laddove non espressamente indicato, è stato utilizzato il metodo ECETOC TRA Per tutti gli scenari è stata effettuata una valutazione quantitativa delle esposizioni (RCR) per la potenziale formazione di aerosol. Il metodo HBM (Hydrocarbon Block Method) è stato utilizzato per calcolare l'esposizione ambientale con il modello Petrisk.

#### Caratteristiche del prodotto

Forma fisica del prodotto	Liquido, con generazione potenziale di aerosol
Concentrazione della sostanza nel prodotto	100 %
Tensione di vapore	< 0,1 hPa

#### Quantità usata, frequenza e durata d'uso (o vita utile)

Frazione del tonnellaggio UE usata localmente:	0,1
Tonnellaggio regionale (tonnellate/anno):	2,5
Frazione del tonnellaggio regionale usata localmente:	1
Tonnellaggio annuale del sito (tonnellate/anno):	2,5
Tonnellaggio massimo quotidiano del sito (kg/al giorno):	8,3
Rilascio continuo.	
Giorni di Emissione (giorni/anno):	300

#### Condizioni e misure tecniche e organizzative

Il rischio legato all'esposizione ambientale è condizionato dal compartimento sedimenti di acqua dolce.	
In caso di scarico verso un impianto di trattamento urbano delle acque reflue, non è richiesto alcun trattamento.	
T trattare le emissioni in modo tale da garantire una efficacia tipica di rimozione pari a:	0 %
T trattare le acque reflue in sito (prima di avviare l'operazione di scarico) per garantire l'efficacia di rimozione richiesta di:	>= 91,5 %
In caso di scarico attraverso un impianto di trattamento urbano, garantire l'efficacia richiesta di rimozione in sito di:	>= 36,8 %
Le procedure variano da sito a sito, per cui vengono utilizzate delle stime conservative delle emissioni da processo	
Non distribuire i fanghi generati dal trattamento delle acque industriali sui terreni naturali.	
I fanghi generati dal trattamento delle acque industriali devono essere inceneriti, mantenuti sotto contenimento o trattati.	

<b>Condizioni e misure relative all'impianto comunale per il trattamento delle acque reflue</b>	
Non applicabile poiché non si registra alcun rilascio nelle acque reflue.	
Rimozione stimata della sostanza delle acque reflue per mezzo di un impianto di trattamento urbano:	86,5 %
Efficacia totale della rimozione dalle acque reflue, dopo l'adozione delle RMM in sito e offsite (impianto di trattamento di tipo urbano):	91,5 %
Tonnellaggio massimo consentito per il sito (MSafe) sulla base del rilascio successivo al trattamento totale di rimozione dalle acque di scarto:	8,3 kg/giorno
Portata ipotizzata per l'impianto di trattamento urbano delle acque reflue:	2000 m <sup>3</sup> /d
<b>Condizioni e misure correlate al trattamento dei rifiuti (inclusi rifiuti derivanti da articoli)</b>	
Il trattamento e lo smaltimento esterni dei rifiuti devono essere conformi alla legislazione locale e/o nazionale applicabile (D.Lgs. 152/06 e s.m.i.)	
La raccolta e il riciclo esterni dei rifiuti devono essere conformi alla legislazione locale e/o nazionale applicabile.	
<b>Altre condizioni che influenzano l'esposizione ambientale</b>	
Fattore di diluizione locale nell'acqua dolce:	10
Fattore di diluizione locale nell'acqua marina:	100
<b>16.2.2. Controllo dell'esposizione dei lavoratori: Trasferimento prodotti sfusi (PROC2)</b>	
PROC2	Uso in un processo chiuso e continuo, con occasionale esposizione controllata (con campionamento)
<b>Quantità usata (o contenuta negli articoli), frequenza e durata d'uso/esposizione</b>	
Copre un'esposizione giornaliera fino a 8 ore (se non altrimenti specificato)	
<b>Condizioni e misure tecniche e organizzative</b>	
Assicurarsi che i campioni siano prelevati in condizioni di contenimento o ventilazione ad estrazione	
<b>Condizioni e misure correlate alla protezione individuale, all'igiene e alla valutazione sanitaria</b>	
Senza LEV	
Manipolare la sostanza in un sistema chiuso	
Pulire i tubi prima di separarli.	
<b>Altre condizioni che influenzano l'esposizione dei lavoratori</b>	
Uso in ambienti interni/esterni	
Presuppone che le attività siano effettuate a temperatura ambiente (se non altrimenti specificato)	
<b>16.2.3. Controllo dell'esposizione dei lavoratori: Trasferimenti fusti/lotti (PROC8b)</b>	
PROC8b	Trasferimento di una sostanza o di un preparato (riempimento/svuotamento) da/a recipienti/grandi contenitori, in strutture dedicate
<b>Quantità usata (o contenuta negli articoli), frequenza e durata d'uso/esposizione</b>	
Copre un'esposizione giornaliera fino a 8 ore (se non altrimenti specificato)	
<b>Condizioni e misure correlate alla protezione individuale, all'igiene e alla valutazione sanitaria</b>	
Senza LEV	
Utilizzare pompe per fusti	
Evitare fuoriuscite e versamenti durante la rimozione della pompa	
Indossare guanti di protezione conformi allo standard EN374.	
<b>Altre condizioni che influenzano l'esposizione dei lavoratori</b>	
Uso in ambienti interni/esterni	
Presuppone che le attività siano effettuate a temperatura ambiente (se non altrimenti specificato)	
<b>16.2.4. Controllo dell'esposizione dei lavoratori: Esposizioni generali (sistemi chiusi) (PROC3)</b>	
PROC3	Uso in un processo a lotti chiuso (sintesi o formulazione) (con campionamento)
<b>Quantità usata (o contenuta negli articoli), frequenza e durata d'uso/esposizione</b>	
Durata di esposizione	> 4 h/giorno

<b>Condizioni e misure correlate alla protezione individuale, all'igiene e alla valutazione sanitaria</b>	
Senza LEV	
Assicurarsi che i campioni siano prelevati in condizioni di contenimento o ventilazione ad estrazione	
<b>Altre condizioni che influenzano l'esposizione dei lavoratori</b>	
Uso in ambienti interni/esterni	
Presuppone che le attività siano effettuate a temperatura ambiente (se non altrimenti specificato)	
<b>16.2.5. Controllo dell'esposizione dei lavoratori: Esposizioni generali (sistemi aperti) (PROC4)</b>	
PROC4	Uso in processi a lotti e di altro genere (sintesi), dove si verificano occasioni di esposizione
<b>Quantità usata (o contenuta negli articoli), frequenza e durata d'uso/esposizione</b>	
Durata di esposizione	> 4 h/giorno
<b>Condizioni e misure correlate alla protezione individuale, all'igiene e alla valutazione sanitaria</b>	
Senza LEV	
Garantire un sistema di ventilazione a estrazione presso i punti di trasferimento del materiale e le altre aperture	
Limitare l'accesso all'area interessata all'apertura delle apparecchiature	
Indossare guanti di protezione conformi allo standard EN374.	
<b>Altre condizioni che influenzano l'esposizione dei lavoratori</b>	
Uso in ambienti interni/esterni	
Presuppone che le attività siano effettuate a temperatura ambiente (se non altrimenti specificato)	
<b>16.2.6. Controllo dell'esposizione dei lavoratori: Versamento da piccoli contenitori (PROC13)</b>	
PROC13	Trattamento di articoli per immersione ecolata
<b>Quantità usata (o contenuta negli articoli), frequenza e durata d'uso/esposizione</b>	
Copre l'esposizione fino a (ore/evento):	< 1 h/giorno
<b>Condizioni e misure correlate alla protezione individuale, all'igiene e alla valutazione sanitaria</b>	
Senza LEV	
Prestare particolare attenzione alle operazioni di versamento dai contenitori.	
Non effettuare attività che prevedono la possibilità di esposizione per un periodo superiore a 1 ora	
Indossare guanti di protezione conformi allo standard EN374.	
Dispositivi di protezione individuale (DPI)	
<b>Altre condizioni che influenzano l'esposizione dei lavoratori</b>	
Uso in ambienti interni/esterni	
Presuppone che le attività siano effettuate a temperatura ambiente (se non altrimenti specificato)	
<b>16.2.7. Controllo dell'esposizione dei lavoratori: Pulizia e manutenzione delle apparecchiature (PROC8a)</b>	
PROC8a	Trasferimento di una sostanza o di un preparato (riempimento/svuotamento) da/a recipienti/grandi contenitori, in strutture non dedicate
<b>Quantità usata (o contenuta negli articoli), frequenza e durata d'uso/esposizione</b>	
Copre un'esposizione giornaliera fino a 8 ore (se non altrimenti specificato)	
<b>Condizioni e misure correlate alla protezione individuale, all'igiene e alla valutazione sanitaria</b>	
Senza LEV	
L'efficienza del LEV da aria forzata è stato ritenuto uguale alla stesso LEV	
Drenare e spurgare il sistema prima dell'apertura o della manutenzione delle apparecchiature	
Conservare i drenaggi in contenitori a tenuta stagna in attesa dello smaltimento o del successivo riciclo	
Trattare le fuoriuscite immediatamente	
Indossare guanti di protezione contro gli agenti chimici (conformi allo standard EN374), insieme a un corso di addestramento base.	
Indossare adeguati indumenti di protezione per impedire l'esposizione attraverso la pelle	
<b>Altre condizioni che influenzano l'esposizione dei lavoratori</b>	
Uso in ambienti interni/esterni	
Presuppone che le attività siano effettuate a temperatura ambiente (se non altrimenti specificato)	

**16.2.8. Controllo dell'esposizione dei lavoratori: Stoccaggio (PROC1, PROC2)**

PROC1	Uso in un processo chiuso, esposizione improbabile (senza campionamento)
PROC2	Uso in un processo chiuso e continuo, con occasionale esposizione controllata (con campionamento)

**Quantità usata (o contenuta negli articoli), frequenza e durata d'uso/esposizione**

Copre un'esposizione giornaliera fino a 8 ore (se non altrimenti specificato)	
---	--

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

Per uso esterno.	
Immagazzinare la sostanza all'interno di un sistema chiuso	

**Altre condizioni che influenzano l'esposizione dei lavoratori**

All'esterno	
Presuppone che le attività siano effettuate a temperatura ambiente (se non altrimenti specificato)	

**16.3. Stima dell'esposizione e riferimento alla sua fonte****16.3.1. Rilascio ed esposizione ambientale Misure generali applicabili a tutte le attività (ERC4, ESVOC SPERC 3.22a.v1)****Informazioni relativa agli scenari aggiuntivi**

Ai fini della valutazione del livello di esposizione sul luogo di lavoro, laddove non espressamente indicato, è stato utilizzato il metodo ECETOC TRA, il metodo HBM (Hydrocarbon Block Method) è stato utilizzato per calcolare l'esposizione ambientale con il modello Petrorisk.

Percorso di rilascio	Tasso di rilascio	Metodo di stima rilascio
Frazione liberata nell'aria dal processo (rilascio iniziale prima dell'applicazione delle misure di gestione del rischio):	0,05	
Frazione liberata nelle acque reflue di processo (rilascio iniziale prima dell'applicazione delle misure di gestione del rischio):	0,95	
Frazione liberata nel terreno dal processo (rilascio iniziale prima dell'applicazione delle misure di gestione del rischio):	0	
Rapporti di caratterizzazione dei rischi per le emissioni atmosferiche	0,095	
Rapporti di caratterizzazione dei rischi per le emissioni nelle acque di scarico	0,91	

**16.3.2. Esposizione del lavoratore Trasferimento prodotti sfusi (PROC2)**

Percorso di esposizione e tipo di effetti	Stima esposizione	RCR	Metodo
Inalazione - Lungo termine - effetti sistemici	0,5 mg/m <sup>3</sup>	0,093	È stato utilizzato il modello ECETOC TRA.
Somma RCR - Lungo termine - effetti sistemici		0,093	

**16.3.3. Esposizione del lavoratore Trasferimenti fusti/lotti (PROC8b)**

Percorso di esposizione e tipo di effetti	Stima esposizione	RCR	Metodo
Inalazione - Lungo termine - effetti sistemici	1 mg/m <sup>3</sup>	0,185	È stato utilizzato il modello ECETOC TRA.
Somma RCR - Lungo termine - effetti sistemici		0,185	

**16.3.4. Esposizione del lavoratore Esposizioni generali (sistemi chiusi) (PROC3)**

Percorso di esposizione e tipo di effetti	Stima esposizione	RCR	Metodo
Inalazione - Lungo termine - effetti sistemici	1 mg/m <sup>3</sup>	0,185	È stato utilizzato il modello ECETOC TRA.
Somma RCR - Lungo termine - effetti sistemici		0,185	

**16.3.5. Esposizione del lavoratore Esposizioni generali (sistemi aperti) (PROC4)**

Percorso di esposizione e tipo di effetti	Stima esposizione	RCR	Metodo
Inalazione - Lungo termine - effetti sistemici	5 mg/m <sup>3</sup>	0,926	È stato utilizzato il modello ECETOC TRA.
Somma RCR - Lungo termine - effetti sistemici		0,926	

### 16.3.6. Esposizione del lavoratore Versamento da piccoli contenitori (PROC13)

Percorso di esposizione e tipo di effetti	Stima esposizione	RCR	Metodo
Inalazione - Lungo termine - effetti sistemici	1 mg/m <sup>3</sup>	0,185	È stato utilizzato il modello ECETOC TRA.
Somma RCR - Lungo termine - effetti sistemici		0,185	

### 16.3.7. Esposizione del lavoratore Pulizia e manutenzione delle apparecchiature (PROC8a)

Percorso di esposizione e tipo di effetti	Stima esposizione	RCR	Metodo
Inalazione - Lungo termine - effetti sistemici	1 mg/m <sup>3</sup>	0,185	È stato utilizzato il modello ECETOC TRA.
Somma RCR - Lungo termine - effetti sistemici		0,185	

### 16.3.8. Esposizione del lavoratore Stoccaggio (PROC1, PROC2)

Percorso di esposizione e tipo di effetti	Stima esposizione	RCR	Metodo
Inalazione - Lungo termine - effetti sistemici	0,01 mg/m <sup>3</sup>	0,002	È stato utilizzato il modello ECETOC TRA.
Somma RCR - Lungo termine - effetti sistemici		0,002	

## 16.4. Linee guida per gli utilizzatori a valle (DU) per la verifica della rispondenza allo Scenario di Esposizione (ES)

### 16.4.1. Ambiente

Guida - Ambiente	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 dei rischi specifiche per ogni sito. L'efficienza richiesta di rimozione dalle acque reflue può essere ottenuta utilizzando tecnologie onsite/offsite, singolarmente o in combinazione. L'efficienza richiesta di rimozione dall'aria può essere ottenuta utilizzando tecnologie onsite, singolarmente o in combinazione. Ulteriori informazioni sulle attività di scaling e sulle tecnologie di controllo sono fornite dalle schede tecniche SpERC ( <a href="http://cefic.org/en/reach-for-industries-libraries.html">http://cefic.org/en/reach-for-industries-libraries.html</a> ).
------------------	--

### 16.4.2. Salute

Guida - Salute	<p>La frase di rischio H304 (Può essere letale in caso di ingestione e di penetrazione nelle vie respiratorie) si riferisce alla possibilità di inspirazione, un rischio non quantificabile determinata dalle proprietà fisico-chimiche (cioè viscosità) che può verificarsi durante l'ingestione e anche nel caso di vomito dopo l'ingestione. Un DNEL non può essere derivato. Rischi da pericoli fisico-chimici delle sostanze possono essere controllate mediante l'attuazione di misure di gestione dei rischi. Per le sostanze classificate come H304, le misure elencate di seguito devono essere attuate per controllare il rischio di inspirazione. Si prevede che le esposizioni non superino il DN(M)EL quando sono applicate le Misure di Gestione dei Rischi/Condizioni Operative illustrate nella Sezione 2. Laddove siano adottate diverse Misure di Gestione dei Rischi/Condizioni Operative, gli utilizzatori sono tenuti a garantire che i rischi siano gestiti a un livello almeno equivalente. I dati disponibili sulle caratteristiche di pericolo non consentono la derivazione di un DNEL per gli effetti irritanti per la pelle. I dati disponibili sulle caratteristiche di pericolo non supportano la necessità di stabilire un DNEL per altri effetti sulla salute. Le Misure di Gestione dei Rischi si basano sulla caratterizzazione qualitativa del rischio.</p> <p><b>SCENARI DI ESPOSIZIONE</b></p> <p>Gli scenari di esposizione relativi a questa sostanza non hanno richiesto una valutazione quantitativa delle esposizioni, ma solo di tipo qualitativo.</p> <p>Date le caratteristiche di pericolo (H304), l'implementazione delle misure rilevanti di gestione del rischio assicura che la probabilità dell'evento connesso al pericolo di aspirazione della sostanza è trascurabile, e il rischio si considera controllato.</p> <p>Lavoratori:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Non Ingerire</li> <li>- Mettere in atto condizioni di base di igiene industriale</li> <li>- Evitare schizzi</li> <li>- Evitare il contatto con oggetti o attrezzi contaminati</li> <li>- Mettere in atto misure di gestione e supervisione per verificare che le misure di gestione del rischio sono usate correttamente e le condizioni operative sono seguite.</li> <li>- Addestramento del personale sulle pratiche corrette di uso</li> <li>- Standard adeguato di igiene personale</li> </ul>
----------------	--

## 17. 17: Uso come fluidi funzionali

### 17.1. Sezione titoli

#### Uso come fluidi funzionali

Ambiente		
Gen17	Scenario contributivo che controlla l'esposizione ambientale	ERC7, ESVOC SPERC 7.13a.v1
Lavoratore		
CS14	Trasferimento prodotti sfusi	PROC1, PROC2, PROC3
CS8	Trasferimenti fusti/lotti	PROC8b
CS84	Riempimento di articoli/apparecchiature	PROC9
CS45	Riempimento/preparazione delle apparecchiature da fusti o contenitori.	PROC8a
CS15	Esposizioni generali (sistemi chiusi)	PROC2
CS16	Esposizioni generali (sistemi aperti)	PROC4
CS16	Esposizioni generali (sistemi aperti)	PROC4
CS19	Rilavorazione di articoli di scarto	PROC9
CS39	Pulizia e manutenzione delle apparecchiature	PROC8a
CS67	Stoccaggio	PROC1, PROC2

Processi, compiti, attività coperte	Utilizzo come fluido funzionale, quale isolante per cavi, fluido termovettore, isolante elettrico, refrigerante, fluido idraulico in apparecchiature industriali chiuse, compresa l'esposizione accidentale durante la manutenzione e il trasferimento di materiale. Uso industriale
Metodo di valutazione	Consultare la Sezione 3.

### 17.2. Condizioni d'uso che influenzano l'esposizione

#### 17.2.1. Controllo dell'esposizione ambientale: Scenario contributivo che controlla l'esposizione ambientale (ERC7, ESVOC SPERC 7.13a.v1)

ERC7	Uso industriale di fluidi funzionali
ESVOC SPERC 7.13a.v1	Uso come fluidi funzionali: Industriale (SU3)
Metodo di valutazione	Ai fini della valutazione del livello di esposizione sul luogo di lavoro, laddove non espressamente indicato, è stato utilizzato il metodo ECETOC TRA Per tutti gli scenari è stata effettuata una valutazione quantitativa delle esposizioni (RCR) per la potenziale formazione di aerosol. Il metodo HBM (Hydrocarbon Block Method) è stato utilizzato per calcolare l'esposizione ambientale con il modello Petrisk.

#### Caratteristiche del prodotto

Forma fisica del prodotto	liquido/a
Concentrazione della sostanza nel prodotto	>= 100 %
Tensione di vapore	< 0,1 hPa

#### Quantità usata, frequenza e durata d'uso (o vita utile)

Frazione del tonnellaggio UE usata localmente:	0,1
Tonnellaggio regionale (tonnellate/anno):	630
Frazione del tonnellaggio regionale usata localmente:	0,016
Tonnellaggio annuale del sito (tonnellate/anno):	10
Tonnellaggio massimo quotidiano del sito (kg/al giorno):	500
Giorni di Emissione (giorni/anno):	20
Rilascio continuo.	

#### Condizioni e misure tecniche e organizzative

Il rischio legato all'esposizione ambientale è condizionato dal compartimento sedimenti di acqua dolce.	
Prevenire il rilascio di sostanze non dissolte nelle acque reflue, o recuperarle dalle stesse.	
In caso di scarico verso un impianto di trattamento urbano delle acque reflue, non è richiesto alcun trattamento.	
Trattare le emissioni in modo tale da garantire una efficacia tipica di rimozione pari a:	0 %
Trattare le acque reflue in sito (prima di avviare l'operazione di scarico) per garantire l'efficacia	17,4 %

di rimozione richiesta di:	
In caso di scarico attraverso un impianto di trattamento urbano, garantire l'efficacia richiesta di rimozione in sito di:	0 %
Le procedure variano da sito a sito, per cui vengono utilizzate delle stime conservative delle emissioni da processo	
Non distribuire i fanghi generati dal trattamento delle acque industriali sui terreni naturali.	
I fanghi generati dal trattamento delle acque industriali devono essere inceneriti, mantenuti sotto contenimento o trattati.	

#### Condizioni e misure relative all'impianto comunale per il trattamento delle acque reflue

Non applicabile poiché non si registra alcun rilascio nelle acque reflue.	
Rimozione stimata della sostanza delle acque reflue per mezzo di un impianto di trattamento urbano:	86,5
Efficacia totale della rimozione dalle acque reflue, dopo l'adozione delle RMM in sito e offsite (impianto di trattamento di tipo urbano):	86,5
Tonnellaggio massimo consentito per il sito (MSafe) sulla base del rilascio successivo al trattamento totale di rimozione dalle acque di scarto:	3100 kg/giorno
Portata ipotizzata per l'impianto di trattamento urbano delle acque reflue:	2000 m <sup>3</sup> /d

#### Condizioni e misure correlate al trattamento dei rifiuti (inclusi rifiuti derivanti da articoli)

Il trattamento e lo smaltimento esterni dei rifiuti devono essere conformi alla legislazione locale e/o nazionale applicabile (D.Lgs. 152/06 e s.m.i.)	
La raccolta e il riciclo esterni dei rifiuti devono essere conformi alla legislazione locale e/o nazionale applicabile.	

#### Altre condizioni che influenzano l'esposizione ambientale

Fattore di diluizione locale nell'acqua dolce:	10
Fattore di diluizione locale nell'acqua marina:	100

#### 17.2.2. Controllo dell'esposizione dei lavoratori: Trasferimento prodotti sfusi (PROC1, PROC2, PROC3)

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

#### Quantità usata (o contenuta negli articoli), frequenza e durata d'uso/esposizione

Durata di esposizione	> 4 h/giorno
-----------------------	--------------

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

Senza LEV	
Trasferire attraverso linee chiuse	
Pulire i tubi prima di separarli.	
Indossare guanti di protezione conformi allo standard EN374.	
Garantire che il trasferimento del materiale avvenga in condizioni di contenimento o ventilazione a estrazione	

#### Altre condizioni che influenzano l'esposizione dei lavoratori

Uso in ambienti interni/esterni	
Presuppone che le attività siano effettuate a temperatura ambiente (se non altrimenti specificato)	

#### 17.2.3. Controllo dell'esposizione dei lavoratori: Trasferimenti fusti/lotti (PROC8b)

PROC8b	Trasferimento di una sostanza o di un preparato (riempimento/svuotamento) da/a recipienti/grandi contenitori, in strutture dedicate
--------	---

#### Quantità usata (o contenuta negli articoli), frequenza e durata d'uso/esposizione

Durata di esposizione	> 4 h/giorno
-----------------------	--------------

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

Senza LEV	
Effettuare l'attività lontano da fonti di emissione o rilascio di sostanze. Utilizzare pompe per fusti o prestare particolare attenzione durante le operazioni di versamento dai contenitori	
Evitare fuoriuscite e versamenti durante la rimozione della pompa	

#### Altre condizioni che influenzano l'esposizione dei lavoratori

Uso in ambienti interni/esterni	
---------------------------------	--

Presuppone che le attività siano effettuate a temperatura ambiente (se non altrimenti specificato)	
--	--

#### 17.2.4. Controllo dell'esposizione dei lavoratori: Riempimento di articoli/apparecchiature (PROC9)

PROC9	Trasferimento di una sostanza o di un preparato in piccoli contenitori (linea di riempimento dedicata, compresa la pesatura)
-------	--

##### Quantità usata (o contenuta negli articoli), frequenza e durata d'uso/esposizione

Durata di esposizione	> 4 h/giorno
-----------------------	--------------

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

Con LEV	
Trasferire attraverso linee chiuse	
Garantire uno standard adeguato di ventilazione controllata (da 10 a 15 ricambi d'aria ogni ora)	
Indossare guanti di protezione conformi allo standard EN374.	

##### Altre condizioni che influenzano l'esposizione dei lavoratori

Uso in ambienti interni/esterni	
Le attività possono essere effettuate a temperatura ambiente o a temperatura elevata (>20°C rispetto alla temperatura ambiente)	

#### 17.2.5. Controllo dell'esposizione dei lavoratori: Riempimento/preparazione delle apparecchiature da fusti o contenitori. (PROC8a)

PROC8a	Trasferimento di una sostanza o di un preparato (riempimento/svuotamento) da/a recipienti/grandi contenitori, in strutture non dedicate
--------	---

##### Quantità usata (o contenuta negli articoli), frequenza e durata d'uso/esposizione

Durata di esposizione	<= 4 h/giorno
-----------------------	---------------

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

Senza LEV	
Indossare guanti di protezione contro gli agenti chimici (conformi allo standard EN374), insieme a un corso di addestramento base.	
Evitare fuoriuscite e versamenti durante la rimozione della pompa	
Utilizzare pompe per fusti o prestare particolare attenzione durante le operazioni di versamento dai contenitori	
Garantire che il personale operativo sia correttamente formato al fine di limitare l'eventuale esposizione	

##### Altre condizioni che influenzano l'esposizione dei lavoratori

Uso in ambienti interni/esterni	
Presuppone che le attività siano effettuate a temperatura ambiente (se non altrimenti specificato)	

#### 17.2.6. Controllo dell'esposizione dei lavoratori: Esposizioni generali (sistemi chiusi) (PROC2)

PROC2	Uso in un processo chiuso e continuo, con occasionale esposizione controllata (con campionamento)
-------	---

##### Quantità usata (o contenuta negli articoli), frequenza e durata d'uso/esposizione

Durata di esposizione	> 4 h/giorno
-----------------------	--------------

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

Senza LEV	
Manipolare la sostanza all'interno di un sistema prevalentemente chiuso provvisto di ventilazione a estrazione	

##### Altre condizioni che influenzano l'esposizione dei lavoratori

Uso in ambienti interni/esterni	
Presuppone che le attività siano effettuate a temperatura ambiente (se non altrimenti specificato)	

#### 17.2.7. Controllo dell'esposizione dei lavoratori: Esposizioni generali (sistemi aperti) (PROC4)

PROC4	Uso in processi a lotti e di altro genere (sintesi), dove si verificano occasioni di esposizione
-------	--

##### Quantità usata (o contenuta negli articoli), frequenza e durata d'uso/esposizione

Durata di esposizione	> 4 h/giorno
-----------------------	--------------

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

Con LEV	
Garantire uno standard adeguato di ventilazione controllata (da 10 a 15 ricambi d'aria ogni ora)	
Indossare guanti di protezione conformi allo standard EN374.	

<b>Altre condizioni che influenzano l'esposizione dei lavoratori</b>	
Uso in ambienti interni/esterni	
Presuppone che le attività siano effettuate a temperatura ambiente (se non altrimenti specificato)	
<b>17.2.8. Controllo dell'esposizione dei lavoratori: Esposizioni generali (sistemi aperti) (PROC4)</b>	
PROC4	Uso in processi a lotti e di altro genere (sintesi), dove si verificano occasioni di esposizione
<b>Quantità usata (o contenuta negli articoli), frequenza e durata d'uso/esposizione</b>	
Durata di esposizione	> 4 h/giorno
<b>Condizioni e misure correlate alla protezione individuale, all'igiene e alla valutazione sanitaria</b>	
Con LEV	
- efficienza almeno del [%]:	90 %
Garantire uno standard adeguato di ventilazione controllata (da 10 a 15 ricambi d'aria ogni ora)	
Limitare l'accesso all'area interessata all'apertura delle apparecchiature	
Provvedere una ventilazione ad estrazione presso i punti in cui si verificano emissioni	
<b>Altre condizioni che influenzano l'esposizione dei lavoratori</b>	
Uso in ambienti interni/esterni	
Presuppone delle attività che riflettono un processo a caldo	
<b>17.2.9. Controllo dell'esposizione dei lavoratori: Rilavorazione di articoli di scarto (PROC9)</b>	
PROC9	Trasferimento di una sostanza o di un preparato in piccoli contenitori (linea di riempimento dedicata, compresa la pesatura)
<b>Quantità usata (o contenuta negli articoli), frequenza e durata d'uso/esposizione</b>	
Durata di esposizione	<= 4 h/giorno
<b>Condizioni e misure correlate alla protezione individuale, all'igiene e alla valutazione sanitaria</b>	
Senza LEV	
Drenare il sistema prima dell'apertura o della manutenzione delle apparecchiature	
Conservare i drenaggi in contenitori a tenuta stagna in attesa dello smaltimento o del successivo riciclo	
Indossare guanti di protezione conformi allo standard EN374.	
<b>Altre condizioni che influenzano l'esposizione dei lavoratori</b>	
Uso in ambienti interni/esterni	
Presuppone che le attività siano effettuate a temperatura ambiente (se non altrimenti specificato)	
<b>17.2.10. Controllo dell'esposizione dei lavoratori: Pulizia e manutenzione delle apparecchiature (PROC8a)</b>	
PROC8a	Trasferimento di una sostanza o di un preparato (riempimento/svuotamento) da/a recipienti/grandi contenitori, in strutture non dedicate
<b>Quantità usata (o contenuta negli articoli), frequenza e durata d'uso/esposizione</b>	
Durata di esposizione	<= 4 h/giorno
<b>Condizioni e misure correlate alla protezione individuale, all'igiene e alla valutazione sanitaria</b>	
Senza LEV	
Drenare il sistema prima dell'apertura o della manutenzione delle apparecchiature	
Conservare i drenaggi in contenitori a tenuta stagna in attesa dello smaltimento o del successivo riciclo	
Trattare le fuoriuscite immediatamente	
Indossare guanti di protezione contro gli agenti chimici (conformi allo standard EN374), insieme a un corso di addestramento base.	
Indossare adeguati indumenti di protezione per impedire l'esposizione attraverso la pelle	
<b>Altre condizioni che influenzano l'esposizione dei lavoratori</b>	
Uso in ambienti interni/esterni	
Presuppone che le attività siano effettuate a temperatura ambiente (se non altrimenti specificato)	
<b>17.2.11. Controllo dell'esposizione dei lavoratori: Stoccaggio (PROC1, PROC2)</b>	
PROC1	Uso in un processo chiuso, esposizione improbabile (senza campionamento)
PROC2	Uso in un processo chiuso e continuo, con occasionale esposizione controllata (con campionamento)
<b>Quantità usata (o contenuta negli articoli), frequenza e durata d'uso/esposizione</b>	
Frequenza di esposizione	> 4 h/giorno

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

Immagazzinare la sostanza all'interno di un sistema chiuso	
Evitare il campionamento per immersione.	

**Altre condizioni che influenzano l'esposizione dei lavoratori**

All'esterno	
Presuppone che le attività siano effettuate a temperatura ambiente (se non altrimenti specificato)	

**17.3. Stima dell'esposizione e riferimento alla sua fonte****17.3.1. Rilascio ed esposizione ambientale Scenario contributivo che controlla l'esposizione ambientale (ERC7, ESVOC SPERC 7.13a.v1)****Informazioni relativa agli scenari aggiuntivi**

Ai fini della valutazione del livello di esposizione sul luogo di lavoro, laddove non espressamente indicato, è stato utilizzato il metodo ECETOC TRA, il metodo HBM (Hydrocarbon Block Method) è stato utilizzato per calcolare l'esposizione ambientale con il modello Petrorisk.

Percorso di rilascio	Tasso di rilascio	Metodo di stima rilascio
Frazione liberata nell'aria dal processo (rilascio iniziale prima dell'applicazione delle misure di gestione del rischio):	0,0001	
Frazione liberata nelle acque reflue di processo (rilascio iniziale prima dell'applicazione delle misure di gestione del rischio):	0,000001	
Frazione liberata nel terreno dal processo (rilascio iniziale prima dell'applicazione delle misure di gestione del rischio):	0,001	
Rapporti di caratterizzazione dei rischi per le emissioni atmosferiche	0,09	
Rapporti di caratterizzazione dei rischi per le emissioni nelle acque di scarico	0,14	

**17.3.2. Esposizione del lavoratore Trasferimento prodotti sfusi (PROC1, PROC2, PROC3)**

Percorso di esposizione e tipo di effetti	Stima esposizione	RCR	Metodo
Inalazione - Lungo termine - effetti sistemici	1 mg/m <sup>3</sup>	0,185	È stato utilizzato il modello ECETOC TRA.
Somma RCR - Lungo termine - effetti sistemici		0,185	

**17.3.3. Esposizione del lavoratore Trasferimenti fusti/lotti (PROC8b)**

Percorso di esposizione e tipo di effetti	Stima esposizione	RCR	Metodo
Inalazione - Lungo termine - effetti sistemici	1 mg/m <sup>3</sup>	0,185	È stato utilizzato il modello ECETOC TRA.
Somma RCR - Lungo termine - effetti sistemici		0,185	

**17.3.4. Esposizione del lavoratore Riempimento di articoli/apparecchiature (PROC9)**

Percorso di esposizione e tipo di effetti	Stima esposizione	RCR	Metodo
Inalazione - Lungo termine - effetti sistemici	5 mg/m <sup>3</sup>	0,926	È stato utilizzato il modello ECETOC TRA.
Somma RCR - Lungo termine - effetti sistemici		0,926	

**17.3.5. Esposizione del lavoratore Riempimento/preparazione delle apparecchiature da fusti o contenitori. (PROC8a)**

Percorso di esposizione e tipo di effetti	Stima esposizione	RCR	Metodo
Inalazione - Lungo termine - effetti sistemici	5 mg/m <sup>3</sup>	0,926	È stato utilizzato il modello ECETOC TRA.
Somma RCR - Lungo termine - effetti sistemici		0,926	

**17.3.6. Esposizione del lavoratore Esposizioni generali (sistemi chiusi) (PROC2)**

Percorso di esposizione e tipo di effetti	Stima esposizione	RCR	Metodo
Inalazione - Lungo termine - effetti sistemici	0,5 mg/m <sup>3</sup>	0,093	È stato utilizzato il modello ECETOC TRA.
Somma RCR - Lungo termine - effetti sistemici		0,093	

**17.3.7. Esposizione del lavoratore Esposizioni generali (sistemi aperti) (PROC4)**

Percorso di esposizione e tipo di effetti	Stima esposizione	RCR	Metodo
Inalazione - Lungo termine -	5 mg/m <sup>3</sup>	0,926	È stato utilizzato il modello

effetti sistemici			ECETOC TRA.
Somma RCR - Lungo termine - effetti sistemici		0,926	

#### 17.3.8. Esposizione del lavoratore Esposizioni generali (sistemi aperti) (PROC4)

Percorso di esposizione e tipo di effetti	Stima esposizione	RCR	Metodo
Inalazione - Lungo termine - effetti sistemici	2,5 mg/m <sup>3</sup>	0,463	È stato utilizzato il modello ECETOC TRA.
Somma RCR - Lungo termine - effetti sistemici		0,463	

#### 17.3.9. Esposizione del lavoratore Rilavorazione di articoli di scarto (PROC9)

Percorso di esposizione e tipo di effetti	Stima esposizione	RCR	Metodo
Inalazione - Lungo termine - effetti sistemici	5 mg/m <sup>3</sup>	0,926	È stato utilizzato il modello ECETOC TRA.
Somma RCR - Lungo termine - effetti sistemici		0,926	

#### 17.3.10. Esposizione del lavoratore Pulizia e manutenzione delle apparecchiature (PROC8a)

Percorso di esposizione e tipo di effetti	Stima esposizione	RCR	Metodo
Inalazione - Lungo termine - effetti sistemici	1 mg/m <sup>3</sup>	0,185	È stato utilizzato il modello ECETOC TRA.
Somma RCR - Lungo termine - effetti sistemici		0,185	

#### 17.3.11. Esposizione del lavoratore Stoccaggio (PROC1, PROC2)

Percorso di esposizione e tipo di effetti	Stima esposizione	RCR	Metodo
Inalazione - Lungo termine - effetti sistemici	0,5 mg/m <sup>3</sup>	0,093	È stato utilizzato il modello ECETOC TRA.
Somma RCR - Lungo termine - effetti sistemici		0,093	

### 17.4. Linee guida per gli utilizzatori a valle (DU) per la verifica della rispondenza allo Scenario di Esposizione (ES)

#### 17.4.1. Ambiente

Guida - Ambiente	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 dei rischi specifiche per ogni sito. L'efficienza richiesta di rimozione dall'aria può essere ottenuta utilizzando tecnologie onsite, singolarmente o in combinazione. L'efficienza richiesta di rimozione dalle acque reflue può essere ottenuta utilizzando tecnologie onsite/offsite, singolarmente o in combinazione. Ulteriori informazioni sulle attività di scaling e sulle tecnologie di controllo sono fornite dalle schede tecniche SpERC ( <a href="http://cefic.org/en/reach-for-industries-libraries.html">http://cefic.org/en/reach-for-industries-libraries.html</a> ).
------------------	--

#### 17.4.2. Salute

Guida - Salute	<p><b>SCENARI DI ESPOSIZIONE</b></p> <p>Gli scenari di esposizione relativi a questa sostanza non hanno richiesto una valutazione quantitativa delle esposizioni, ma solo di tipo qualitativo. Date le caratteristiche di pericolo (H304), l'implementazione delle misure rilevanti di gestione del rischio assicura che la probabilità dell'evento connesso al pericolo di aspirazione della sostanza è trascurabile, e il rischio si considera controllato.</p> <p>Lavoratori:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Non Ingerire</li> <li>- Mettere in atto condizioni di base di igiene industriale</li> <li>- Evitare schizzi</li> <li>- Evitare il contatto con oggetti o attrezzi contaminati</li> <li>- Mettere in atto misure di gestione e supervisione per verificare che le misure di gestione del rischio sono usate correttamente e le condizioni operative sono seguite.</li> <li>- Addestramento del personale sulle pratiche corrette di uso</li> <li>- Standard adeguato di igiene personale. I dati disponibili sulle caratteristiche di pericolo non consentono la derivazione di un DNEL per gli effetti cancerogeni. I dati disponibili sulle caratteristiche di pericolo non supportano la necessità di stabilire un DNEL per altri effetti sulla salute. Le Misure di Gestione dei Rischi si basano sulla caratterizzazione qualitativa del rischio. La frase di rischio H304 (Può essere letale in caso di ingestione e di penetrazione nelle vie respiratorie) si riferisce alla possibilità di inspirazione, un rischio non quantificabile determinata dalle proprietà fisico-chimiche (cioè viscosità) che può verificarsi durante l'ingestione e anche nel caso di vomito dopo l'ingestione. Un DNEL non può essere derivato. Rischi da pericoli fisico-chimici delle sostanze possono essere controllate mediante l'attuazione di misure di gestione dei rischi. Per le sostanze classificate come H304, le misure elencate di seguito devono essere attuate per controllare il rischio di inspirazione. Laddove siano adottate diverse Misure di Gestione dei Rischi/Condizioni Operative, gli utilizzatori sono tenuti a garantire che i rischi siano gestiti a</li> </ul>
----------------	---

	un livello almeno equivalente. Si prevede che le esposizioni non superino il DN(M)EL quando sono applicate le Misure di Gestione dei Rischi/Condizioni Operative illustrate nella Sezione 2
--	---

## 18. 18: Utilizzo nei rivestimenti

### 18.1. Sezione titoli

#### Utilizzo nei rivestimenti

Ambiente		
Gen18	Misure generali applicabili a tutte le attività	ERC8a, ERC8d, ESVOC SPERC 8.3b.v1
Lavoratore		
CS45	Riempimento/preparazione delle apparecchiature da fusti o contenitori.	PROC8b
CS15	Esposizioni generali (sistemi chiusi) + con campionamento	PROC1, PROC2
CS96	Preparazione del materiale per l'applicazione	PROC3
CS95	Formazione pellicola - essiccazione all'aria	PROC4
CS95	Formazione pellicola - essiccazione all'aria	PROC4
CS30	Operazioni di miscelazione (sistemi aperti)	PROC5
CS30	Operazioni di miscelazione (sistemi aperti)	PROC5
CS3	Trasferimenti di prodotto	PROC8a
CS98	Operazioni di miscelazione (sistemi aperti)	PROC10
CS98	Operazioni di miscelazione (sistemi aperti)	PROC10
CS24	Applicazione a spruzzo o a nebbia con sistemi manuali	PROC11
CS24	Applicazione a spruzzo o a nebbia con sistemi manuali	PROC11
CS4	Immersione, colatura e miscelazione	PROC13
CS4	Immersione, colatura e miscelazione	PROC13
CS36	Attività di laboratorio	PROC15
CS72	Applicazione manuale - pittura con le dita, pastelli, adesivi	PROC19
CS39	Pulizia e manutenzione delle apparecchiature	PROC8a
CS67	Stoccaggio	PROC1, PROC2

Processi, compiti, attività coperte	Copre l'impiego in rivestimenti (vernici, inchiostri, adesivi, ecc.), compresa l'esposizione durante l'uso (ricezione del materiale, stoccaggio, preparazione e trasferimento di prodotti sfusi e semi-sfusi, applicazione tramite spray, rullo o spanditrice, immersione, flusso, letto fluidizzato sulle linee di produzione e formazione di pellicole), la pulizia delle apparecchiature, la manutenzione e le attività di laboratorio associate. Usso professionale
Metodo di valutazione	Consultare la Sezione 3.

### 18.2. Condizioni d'uso che influenzano l'esposizione

#### 18.2.1. Controllo dell'esposizione ambientale: Misure generali applicabili a tutte le attività (ERC8a, ERC8d, ESVOC SPERC 8.3b.v1)

ERC8a	Ampio uso dispersivo indoors coadiuvanti tecnologici in sistemi aperti
ERC8d	Utilizzo ad ampia dispersione outdoor di coadiuvanti tecnologici in sistemi aperti
ESVOC SPERC 8.3b.v1	Utilizzo nei rivestimenti: Professionale (SU22)
Metodo di valutazione	Ai fini della valutazione del livello di esposizione sul luogo di lavoro, laddove non espressamente indicato, è stato utilizzato il metodo ECETOC TRA Per tutti gli scenari è stata effettuata una valutazione quantitativa delle esposizioni (RCR) per la potenziale formazione di aerosol. Il metodo HBM (Hydrocarbon Block Method) è stato utilizzato per calcolare l'esposizione ambientale con il modello Petrisk.

#### Caratteristiche del prodotto

Forma fisica del prodotto	liquido/a, con generazione potenziale di aerosol
Concentrazione della sostanza nel prodotto	100 %
Tensione di vapore	< 0,1 hPa

#### Quantità usata, frequenza e durata d'uso (o vita utile)

Frazione del tonnellaggio UE usata localmente:	0,1
Tonnellaggio regionale (tonnellate/anno):	7,5
Frazione del tonnellaggio regionale usata localmente:	0,0005
Tonnellaggio annuale del sito (tonnellate/anno):	0,0038
Tonnellaggio massimo quotidiano del sito (kg/al giorno):	0,01

Rilascio continuo.	
Giorni di Emissione (giorni/anno):	365

#### Condizioni e misure tecniche e organizzative

Il rischio legato all'esposizione ambientale è condizionato dal compartimento sedimenti di acqua dolce.	
In caso di scarico verso un impianto di trattamento urbano delle acque reflue, non è richiesto alcun trattamento.	
T trattare le emissioni in modo tale da garantire una efficacia tipica di rimozione pari a:	Non applicabile
T trattare le acque reflue in sito (prima di avviare l'operazione di scarico) per garantire l'efficacia di rimozione richiesta di:	>= 15,7 %
In caso di scarico attraverso un impianto di trattamento urbano, garantire l'efficacia richiesta di rimozione in sito di:	>= 0 %
Le procedure variano da sito a sito, per cui vengono utilizzate delle stime conservative delle emissioni da processo	
Non distribuire i fanghi generati dal trattamento delle acque industriali sui terreni naturali.	
I fanghi generati dal trattamento delle acque industriali devono essere inceneriti, mantenuti sotto contenimento o trattati.	

#### Condizioni e misure relative all'impianto comunale per il trattamento delle acque reflue

Non applicabile poiché non si registra alcun rilascio nelle acque reflue.	
Rimozione stimata della sostanza delle acque reflue per mezzo di un impianto di trattamento urbano:	86,5 %
Efficacia totale della rimozione dalle acque reflue, dopo l'adozione delle RMM in sito e offsite (impianto di trattamento di tipo urbano):	86,5 %
Tonnellaggio massimo consentito per il sito (MSafe) sulla base del rilascio successivo al trattamento totale di rimozione dalle acque di scarto:	0,064 kg/giorno
Portata ipotizzata per l'impianto di trattamento urbano delle acque reflue:	2000 m³/d

#### Condizioni e misure correlate al trattamento dei rifiuti (inclusi rifiuti derivanti da articoli)

Il trattamento e lo smaltimento esterni dei rifiuti devono essere conformi alla legislazione locale e/o nazionale applicabile (D.Lgs. 152/06 e s.m.i.)	
La raccolta e il riciclo esterni dei rifiuti devono essere conformi alla legislazione locale e/o nazionale applicabile.	

#### Altre condizioni che influenzano l'esposizione ambientale

Fattore di diluizione locale nell'acqua dolce:	10
Fattore di diluizione locale nell'acqua marina:	100

#### 18.2.2. Controllo dell'esposizione dei lavoratori: Riempimento/preparazione delle apparecchiature da fusti o contenitori. (PROC8b)

PROC8b	Trasferimento di una sostanza o di un preparato (riempimento/svuotamento) da/a recipienti/grandi contenitori, in strutture dedicate
--------	---

#### Quantità usata (o contenuta negli articoli), frequenza e durata d'uso/esposizione

Durata di esposizione	> 4 h/giorno
-----------------------	--------------

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

Senza LEV	
Garantire che il trasferimento del materiale avvenga in condizioni di contenimento o ventilazione a estrazione	
Indossare guanti di protezione conformi allo standard EN374.	
Utilizzare pompe per fusti o prestare particolare attenzione durante le operazioni di versamento dai contenitori	
Trasferire attraverso linee chiuse	

#### Altre condizioni che influenzano l'esposizione dei lavoratori

Uso in ambienti interni/esterni	
Presuppone che le attività siano effettuate a temperatura ambiente (se non altrimenti specificato)	

#### 18.2.3. Controllo dell'esposizione dei lavoratori: Esposizioni generali (sistemi chiusi) + con campionamento (PROC1, PROC2)

PROC1	Uso in un processo chiuso, esposizione improbabile (senza campionamento)
PROC2	Uso in un processo chiuso e continuo, con occasionale esposizione controllata (con campionamento)

#### Quantità usata (o contenuta negli articoli), frequenza e durata d'uso/esposizione

Durata di esposizione	≈ 8 h/giorno
-----------------------	--------------

<b>Condizioni e misure correlate alla protezione individuale, all'igiene e alla valutazione sanitaria</b>	
Senza LEV	
Provvedere una ventilazione ad estrazione presso i punti in cui si verificano emissioni	
Indossare guanti di protezione conformi allo standard EN374.	
<b>Altre condizioni che influenzano l'esposizione dei lavoratori</b>	
Uso in ambienti interni/esterni	
Presuppone che le attività siano effettuate a temperatura ambiente (se non altrimenti specificato)	
<b>18.2.4. Controllo dell'esposizione dei lavoratori: Preparazione del materiale per l'applicazione (PROC3)</b>	
PROC3	Uso in un processo a lotti chiuso (sintesi o formulazione) (con campionamento)
<b>Quantità usata (o contenuta negli articoli), frequenza e durata d'uso/esposizione</b>	
Copre un'esposizione giornaliera fino a 8 ore (se non altrimenti specificato)	
<b>Condizioni e misure correlate alla protezione individuale, all'igiene e alla valutazione sanitaria</b>	
Senza LEV	
Garantire uno standard adeguato di ventilazione controllata (da 10 a 15 ricambi d'aria ogni ora)	
Eliminare immediatamente le eventuali fuoriuscite e smaltire i rifiuti in condizioni di sicurezza.	
Indossare guanti di protezione conformi allo standard EN374.	
<b>Altre condizioni che influenzano l'esposizione dei lavoratori</b>	
Uso in ambienti interni/esterni	
Presuppone che le attività siano effettuate a temperatura ambiente (se non altrimenti specificato)	
<b>18.2.5. Controllo dell'esposizione dei lavoratori: Formazione pellicola - essiccazione all'aria (PROC4)</b>	
PROC4	Uso in processi a lotti e di altro genere (sintesi), dove si verificano occasioni di esposizione
<b>Quantità usata (o contenuta negli articoli), frequenza e durata d'uso/esposizione</b>	
Durata di esposizione	≈ 8 h/giorno
<b>Condizioni e misure correlate alla protezione individuale, all'igiene e alla valutazione sanitaria</b>	
Senza LEV	
Assicurarsi che l'operazione sia effettuata all'esterno	
Evitare il contatto delle mani con i pezzi in lavorazione ancora bagnati	
Garantire che il personale operativo sia correttamente formato al fine di limitare l'eventuale esposizione	
Indossare guanti di protezione conformi allo standard EN374.	
<b>Altre condizioni che influenzano l'esposizione dei lavoratori</b>	
All'esterno	
Presuppone che le attività siano effettuate a temperatura ambiente (se non altrimenti specificato)	
<b>18.2.6. Controllo dell'esposizione dei lavoratori: Formazione pellicola - essiccazione all'aria (PROC4)</b>	
PROC4	Uso in processi a lotti e di altro genere (sintesi), dove si verificano occasioni di esposizione
<b>Quantità usata (o contenuta negli articoli), frequenza e durata d'uso/esposizione</b>	
Durata di esposizione	≈ 8 h/giorno
<b>Condizioni e misure correlate alla protezione individuale, all'igiene e alla valutazione sanitaria</b>	
Senza LEV	
Garantire uno standard adeguato di ventilazione generale (non meno di 3-5 ricambi d'aria ogni ora)	
Evitare il contatto delle mani con i pezzi in lavorazione ancora bagnati	
Garantire che il personale operativo sia correttamente formato al fine di limitare l'eventuale esposizione	
Indossare guanti di protezione conformi allo standard EN374.	
<b>Altre condizioni che influenzano l'esposizione dei lavoratori</b>	
All'interno	
Presuppone che le attività siano effettuate a temperatura ambiente (se non altrimenti specificato)	
<b>18.2.7. Controllo dell'esposizione dei lavoratori: Operazioni di miscelazione (sistemi aperti) (PROC5)</b>	
PROC5	Miscelazione o mescolamento in processi in lotti per la formulazione di preparati e articoli (contatto in fasi diverse)

	e/o contatto significativo)
--	-----------------------------

**Quantità usata (o contenuta negli articoli), frequenza e durata d'uso/esposizione**

Copre l'esposizione fino a (ore/evento):	> 4 h/giorno
--	--------------

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

Senza LEV	
Garantire uno standard adeguato di ventilazione generale (non meno di 3-5 ricambi d'aria ogni ora)	
Indossare guanti di protezione contro gli agenti chimici (conformi allo standard EN374), insieme a un corso di addestramento base.	

**Altre condizioni che influenzano l'esposizione dei lavoratori**

All'interno	
Presuppone che le attività siano effettuate a temperatura ambiente (se non altrimenti specificato)	

**18.2.8. Controllo dell'esposizione dei lavoratori: Operazioni di miscelazione (sistemi aperti) (PROC5)**

PROC5	Miscelazione o mescolamento in processi in lotti per la formulazione di preparati e articoli (contatto in fasi diverse e/o contatto significativo)
-------	--

**Quantità usata (o contenuta negli articoli), frequenza e durata d'uso/esposizione**

Copre l'esposizione fino a (ore/evento):	> 4 h/giorno
--	--------------

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

Senza LEV	
Assicurarsi che l'operazione sia effettuata all'esterno	
Indossare guanti di protezione contro gli agenti chimici (conformi allo standard EN374), insieme a un corso di addestramento base.	

**Altre condizioni che influenzano l'esposizione dei lavoratori**

All'esterno	
Presuppone che le attività siano effettuate a temperatura ambiente (se non altrimenti specificato)	

**18.2.9. Controllo dell'esposizione dei lavoratori: Trasferimenti di prodotto (PROC8a)**

PROC8a	Trasferimento di una sostanza o di un preparato (riempimento/svuotamento) da/a recipienti/grandi contenitori, in strutture non dedicate
--------	---

**Quantità usata (o contenuta negli articoli), frequenza e durata d'uso/esposizione**

Copre un'esposizione giornaliera fino a 8 ore (se non altrimenti specificato)	
---	--

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

Senza LEV	
Utilizzare pompe per fusti	
Garantire uno standard adeguato di ventilazione generale (non meno di 3-5 ricambi d'aria ogni ora)	
Assicurarsi che l'operazione sia effettuata all'esterno	
Indossare guanti di protezione contro gli agenti chimici (conformi allo standard EN374), insieme a un corso di addestramento base.	

**Altre condizioni che influenzano l'esposizione dei lavoratori**

All'esterno	
Presuppone che le attività siano effettuate a temperatura ambiente (se non altrimenti specificato)	

**18.2.10. Controllo dell'esposizione dei lavoratori: Operazioni di miscelazione (sistemi aperti) (PROC10)**

PROC10	Applicazione con rulli o pennelli
--------	-----------------------------------

**Quantità usata (o contenuta negli articoli), frequenza e durata d'uso/esposizione**

Copre l'esposizione fino a (ore/evento):	> 4 h/giorno
--	--------------

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

Con LEV	
Utilizzare un sistema di ventilazione per estrarre i vapori da articoli, oggetti e superfici verniciati di recente	
Limitare il tenore della sostanza nel prodotto al 25%	
Indossare guanti di protezione contro gli agenti chimici (conformi allo standard EN374), insieme a un corso di addestramento base.	
Garantire che il personale operativo sia correttamente formato al fine di limitare l'eventuale	

esposizione	
Ove possibile, utilizzare strumenti dal manico lungo	
<b>Altre condizioni che influenzano l'esposizione dei lavoratori</b>	
All'interno	
Presuppone che le attività siano effettuate a temperatura ambiente (se non altrimenti specificato)	
<b>18.2.11. Controllo dell'esposizione dei lavoratori: Operazioni di miscelazione (sistemi aperti) (PROC10)</b>	
PROC10	Applicazione con rulli o pennelli
<b>Quantità usata (o contenuta negli articoli), frequenza e durata d'uso/esposizione</b>	
Copre l'esposizione fino a (ore/evento):	> 4 h/giorno
<b>Condizioni e misure correlate alla protezione individuale, all'igiene e alla valutazione sanitaria</b>	
Senza LEV	
Utilizzare un sistema di ventilazione per estrarre i vapori da articoli, oggetti e superfici verniciati di recente	
Limitare il tenore della sostanza nel prodotto al 25%	
Assicurarsi che l'operazione sia effettuata all'esterno	
Indossare guanti di protezione contro gli agenti chimici (conformi allo standard EN374), insieme a un corso di addestramento base.	
Dispositivi di protezione individuale (DPI)	
Garantire che il personale operativo sia correttamente formato al fine di limitare l'eventuale esposizione	
Ove possibile, utilizzare strumenti dal manico lungo	
<b>Altre condizioni che influenzano l'esposizione dei lavoratori</b>	
All'esterno	
Presuppone che le attività siano effettuate a temperatura ambiente (se non altrimenti specificato)	
<b>18.2.12. Controllo dell'esposizione dei lavoratori: Applicazione a spruzzo o a nebbia con sistemi manuali (PROC11)</b>	
PROC11	Applicazione spray non industriale
<b>Quantità usata (o contenuta negli articoli), frequenza e durata d'uso/esposizione</b>	
Copre un'esposizione giornaliera fino a 8 ore (se non altrimenti specificato)	
<b>Condizioni e misure correlate alla protezione individuale, all'igiene e alla valutazione sanitaria</b>	
Con LEV	
- efficienza almeno del [%]:	90 %
Effettuare in cabina ventilata o locale dotato di estrattore	
Garantire uno standard adeguato di ventilazione controllata (da 10 a 15 ricambi d'aria ogni ora)	
Isolare l'attività dalle altre operazioni	
Indossare guanti di protezione conformi allo standard EN374.	
Indossare adeguati indumenti di protezione per impedire l'esposizione attraverso la pelle	
Garantire che il personale operativo sia correttamente formato al fine di limitare l'eventuale esposizione	
<b>Altre condizioni che influenzano l'esposizione dei lavoratori</b>	
All'interno	
Presuppone che le attività siano effettuate a temperatura ambiente (se non altrimenti specificato)	
<b>18.2.13. Controllo dell'esposizione dei lavoratori: Applicazione a spruzzo o a nebbia con sistemi manuali (PROC11)</b>	
PROC11	Applicazione spray non industriale
<b>Quantità usata (o contenuta negli articoli), frequenza e durata d'uso/esposizione</b>	
Copre l'esposizione fino a (ore/evento):	<= 4 h/giorno
<b>Condizioni e misure correlate alla protezione individuale, all'igiene e alla valutazione sanitaria</b>	
Senza LEV	
Limitare il tenore della sostanza nel prodotto al 25%	
Indossare una semimaschera conforme alla norma EN 529. mezza maschera con filtro conforme a EN 149.	
Assicurarsi che l'operazione sia effettuata all'esterno	

Indossare guanti di protezione contro gli agenti chimici (conformi allo standard EN374), insieme a un addestramento sull'attività specifica.	
Indossare adeguati indumenti di protezione per impedire l'esposizione attraverso la pelle	

**Altre condizioni che influenzano l'esposizione dei lavoratori**

All'esterno	
Presuppone che le attività siano effettuate a temperatura ambiente (se non altrimenti specificato)	

**18.2.14. Controllo dell'esposizione dei lavoratori: Immersione, colatura e miscelazione (PROC13)**

PROC13	Trattamento di articoli per immersione ecolata
--------	--

**Quantità usata (o contenuta negli articoli), frequenza e durata d'uso/esposizione**

Copre un'esposizione giornaliera fino a 8 ore (se non altrimenti specificato)	
---	--

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

Senza LEV	
Provvedere una ventilazione ad estrazione presso i punti in cui si verificano emissioni	
Indossare guanti di protezione contro gli agenti chimici (conformi allo standard EN374), insieme a un corso di addestramento base.	
Evitare il contatto delle mani con i pezzi in lavorazione ancora bagnati	
Eliminare immediatamente le eventuali fuoriuscite e smaltire i rifiuti in condizioni di sicurezza.	

**Altre condizioni che influenzano l'esposizione dei lavoratori**

All'interno	
Presuppone che le attività siano effettuate a temperatura ambiente (se non altrimenti specificato)	

**18.2.15. Controllo dell'esposizione dei lavoratori: Immersione, colatura e miscelazione (PROC13)**

PROC13	Trattamento di articoli per immersione ecolata
--------	--

**Quantità usata (o contenuta negli articoli), frequenza e durata d'uso/esposizione**

Copre un'esposizione giornaliera fino a 8 ore (se non altrimenti specificato)	
---	--

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

Senza LEV	
Provvedere una ventilazione ad estrazione presso i punti in cui si verificano emissioni	
Indossare guanti di protezione contro gli agenti chimici (conformi allo standard EN374), insieme a un corso di addestramento base.	
Dispositivi di protezione individuale (DPI)	
Evitare il contatto delle mani con i pezzi in lavorazione ancora bagnati	
Eliminare immediatamente le eventuali fuoriuscite e smaltire i rifiuti in condizioni di sicurezza.	

**Altre condizioni che influenzano l'esposizione dei lavoratori**

All'esterno	
Presuppone che le attività siano effettuate a temperatura ambiente (se non altrimenti specificato)	

**18.2.16. Controllo dell'esposizione dei lavoratori: Attività di laboratorio (PROC15)**

PROC15	Uso come reagenti per laboratorio
--------	-----------------------------------

**Quantità usata (o contenuta negli articoli), frequenza e durata d'uso/esposizione**

Durata di esposizione	> 4 h/giorno
-----------------------	--------------

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

Senza LEV	
Maneggiare sotto cappa chimica o con ventilazione a estrazione.	
Indossare guanti di protezione conformi allo standard EN374.	

**Altre condizioni che influenzano l'esposizione dei lavoratori**

All'interno	
Presuppone che le attività siano effettuate a temperatura ambiente (se non altrimenti specificato)	

**18.2.17. Controllo dell'esposizione dei lavoratori: Applicazione manuale - pittura con le dita, pastelli, adesivi (PROC19)**

PROC19	Miscelazione manuale con contatto diretto, con il solo utilizzo di un'attrezzatura di protezione individuale (PPE)
--------	--

Quantità usata (o contenuta negli articoli), frequenza e durata d'uso/esposizione	
Copre l'esposizione fino a (ore/evento):	> 4 h/giorno

Condizioni e misure correlate alla protezione individuale, all'igiene e alla valutazione sanitaria	
Senza LEV	
Assicurarsi che finestre e porte siano aperte	
Limitare il tenore della sostanza nel prodotto al 5 %	
Indossare guanti di protezione contro gli agenti chimici (conformi allo standard EN374), insieme a un addestramento sull'attività specifica.	

Altre condizioni che influenzano l'esposizione dei lavoratori	
Uso in ambienti interni/esterni	
Presuppone che le attività siano effettuate a temperatura ambiente (se non altrimenti specificato)	

18.2.18. Controllo dell'esposizione dei lavoratori: Pulizia e manutenzione delle apparecchiature (PROC8a)	
PROC8a	Trasferimento di una sostanza o di un preparato (riempimento/svuotamento) da/a recipienti/grandi contenitori, in strutture non dedicate

Quantità usata (o contenuta negli articoli), frequenza e durata d'uso/esposizione	
Copre un'esposizione giornaliera fino a 8 ore (se non altrimenti specificato)	

Condizioni e misure correlate alla protezione individuale, all'igiene e alla valutazione sanitaria	
Drenare il sistema prima dell'apertura o della manutenzione delle apparecchiature	
Conservare i drenaggi in contenitori a tenuta stagna in attesa dello smaltimento o del successivo riciclo	
Trattare le fuoriuscite immediatamente	
Indossare guanti di protezione contro gli agenti chimici (conformi allo standard EN374), insieme a un corso di addestramento base.	
Indossare adeguati indumenti di protezione per impedire l'esposizione attraverso la pelle	
Ventilazione assistita locale - efficienza di almeno il [%]:	80

Altre condizioni che influenzano l'esposizione dei lavoratori	
Uso in ambienti interni/esterni	
Presuppone che le attività siano effettuate a temperatura ambiente (se non altrimenti specificato)	

18.2.19. Controllo dell'esposizione dei lavoratori: Stoccaggio (PROC1, PROC2)	
PROC1	Uso in un processo chiuso, esposizione improbabile (senza campionamento)
PROC2	Uso in un processo chiuso e continuo, con occasionale esposizione controllata (con campionamento)

Quantità usata (o contenuta negli articoli), frequenza e durata d'uso/esposizione	
Copre un'esposizione giornaliera fino a 8 ore (se non altrimenti specificato)	

Condizioni e misure correlate alla protezione individuale, all'igiene e alla valutazione sanitaria	
Per uso esterno.	
Immagazzinare la sostanza all'interno di un sistema chiuso	

Altre condizioni che influenzano l'esposizione dei lavoratori	
All'esterno	
Presuppone che le attività siano effettuate a temperatura ambiente (se non altrimenti specificato)	
Copre l'uso in esterno.	

### 18.3. Stima dell'esposizione e riferimento alla sua fonte

#### 18.3.1. Rilascio ed esposizione ambientale Misure generali applicabili a tutte le attività (ERC8a, ERC8d, ESVOC SPERC 8.3b.v1)

Informazioni relativa agli scenari aggiuntivi		
Ai fini della valutazione del livello di esposizione sul luogo di lavoro, laddove non espressamente indicato, è stato utilizzato il metodo ECETOC TRA, Il metodo HBM (Hydrocarbon Block Method) è stato utilizzato per calcolare l'esposizione ambientale con il modello Petrorisk.		
Percorso di rilascio	Tasso di rilascio	Metodo di stima rilascio
Frazione rilasciata in aria dal processo (dopo l'applicazione delle tipiche misure di gestione del rischio, conformemente alle prescrizioni della Direttiva UE in materia di Emissioni dei Solventi):	0,98	
Frazione liberata nelle acque reflue di processo (rilascio iniziale prima dell'applicazione delle misure di gestione del rischio):	0,01	

Frazione liberata nel terreno dal processo (rilascio iniziale prima dell'applicazione delle misure di gestione del rischio):	0,01	
Rapporti di caratterizzazione dei rischi per le emissioni atmosferiche	0,0037	
Rapporti di caratterizzazione dei rischi per le emissioni nelle acque di scarico	0,14	

#### 18.3.2. Esposizione del lavoratore Riempimento/preparazione delle apparecchiature da fusti o contenitori. (PROC8b)

Percorso di esposizione e tipo di effetti	Stima esposizione	RCR	Metodo
Inalazione - Lungo termine - effetti sistemici	5 mg/m <sup>3</sup>	0,926	È stato utilizzato il modello ECETOC TRA.
Somma RCR - Lungo termine - effetti sistemici		0,926	

#### 18.3.3. Esposizione del lavoratore Esposizioni generali (sistemi chiusi) + con campionamento (PROC1, PROC2)

Percorso di esposizione e tipo di effetti	Stima esposizione	RCR	Metodo
Inalazione - Lungo termine - effetti sistemici	1 mg/m <sup>3</sup>	0,185	È stato utilizzato il modello ECETOC TRA.
Somma RCR - Lungo termine - effetti sistemici		0,185	

#### 18.3.4. Esposizione del lavoratore Preparazione del materiale per l'applicazione (PROC3)

Percorso di esposizione e tipo di effetti	Stima esposizione	RCR	Metodo
Inalazione - Lungo termine - effetti sistemici	1 mg/m <sup>3</sup>	0,185	È stato utilizzato il modello ECETOC TRA.
Somma RCR - Lungo termine - effetti sistemici		0,185	

#### 18.3.5. Esposizione del lavoratore Formazione pellicola - essiccazione all'aria (PROC4)

Percorso di esposizione e tipo di effetti	Stima esposizione	RCR	Metodo
Inalazione - Lungo termine - effetti sistemici	5 mg/m <sup>3</sup>	0,926	È stato utilizzato il modello ECETOC TRA.
Somma RCR - Lungo termine - effetti sistemici		0,926	

#### 18.3.6. Esposizione del lavoratore Formazione pellicola - essiccazione all'aria (PROC4)

Percorso di esposizione e tipo di effetti	Stima esposizione	RCR	Metodo
Inalazione - Lungo termine - effetti sistemici	5 mg/m <sup>3</sup>	0,926	È stato utilizzato il modello ECETOC TRA.
Somma RCR - Lungo termine - effetti sistemici		0,926	

#### 18.3.7. Esposizione del lavoratore Operazioni di miscelazione (sistemi aperti) (PROC5)

Percorso di esposizione e tipo di effetti	Stima esposizione	RCR	Metodo
Inalazione - Lungo termine - effetti sistemici	5 mg/m <sup>3</sup>	0,926	È stato utilizzato il modello ECETOC TRA.
Somma RCR - Lungo termine - effetti sistemici		0,926	

#### 18.3.8. Esposizione del lavoratore Operazioni di miscelazione (sistemi aperti) (PROC5)

Percorso di esposizione e tipo di effetti	Stima esposizione	RCR	Metodo
Inalazione - Lungo termine - effetti sistemici	5 mg/m <sup>3</sup>	0,926	È stato utilizzato il modello ECETOC TRA.
Somma RCR - Lungo termine - effetti sistemici		0,926	

#### 18.3.9. Esposizione del lavoratore Trasferimenti di prodotto (PROC8a)

Percorso di esposizione e tipo di effetti	Stima esposizione	RCR	Metodo
Inalazione - Lungo termine - effetti sistemici	2 mg/m <sup>3</sup>	0,37	È stato utilizzato il modello ECETOC TRA.
Somma RCR - Lungo termine - effetti sistemici		0,37	

#### 18.3.10. Esposizione del lavoratore Operazioni di miscelazione (sistemi aperti) (PROC10)

Percorso di esposizione e tipo di effetti	Stima esposizione	RCR	Metodo
Inalazione - Lungo termine -	5 mg/m <sup>3</sup>	0,926	È stato utilizzato il modello

effetti sistemici			ECETOC TRA.
Somma RCR - Lungo termine - effetti sistemici		0,926	

#### 18.3.11. Esposizione del lavoratore Operazioni di miscelazione (sistemi aperti) (PROC10)

Percorso di esposizione e tipo di effetti	Stima esposizione	RCR	Metodo
Inalazione - Lungo termine - effetti sistemici	5 mg/m <sup>3</sup>	0,926	È stato utilizzato il modello ECETOC TRA.
Somma RCR - Lungo termine - effetti sistemici		0,926	

#### 18.3.12. Esposizione del lavoratore Applicazione a spruzzo o a nebbia con sistemi manuali (PROC11)

Percorso di esposizione e tipo di effetti	Stima esposizione	RCR	Metodo
Inalazione - Lungo termine - effetti sistemici	2 mg/m <sup>3</sup>	0,37	È stato utilizzato il modello ECETOC TRA.
Somma RCR - Lungo termine - effetti sistemici		0,37	

#### 18.3.13. Esposizione del lavoratore Applicazione a spruzzo o a nebbia con sistemi manuali (PROC11)

Percorso di esposizione e tipo di effetti	Stima esposizione	RCR	Metodo
Inalazione - Lungo termine - effetti sistemici	2 mg/m <sup>3</sup>	0,37	È stato utilizzato il modello ECETOC TRA.
Somma RCR - Lungo termine - effetti sistemici		0,37	

#### 18.3.14. Esposizione del lavoratore Immersione, colatura e miscelazione (PROC13)

Percorso di esposizione e tipo di effetti	Stima esposizione	RCR	Metodo
Inalazione - Lungo termine - effetti sistemici	5 mg/m <sup>3</sup>	0,926	È stato utilizzato il modello ECETOC TRA.
Somma RCR - Lungo termine - effetti sistemici		0,926	

#### 18.3.15. Esposizione del lavoratore Immersione, colatura e miscelazione (PROC13)

Percorso di esposizione e tipo di effetti	Stima esposizione	RCR	Metodo
Inalazione - Lungo termine - effetti sistemici	5 mg/m <sup>3</sup>	0,926	È stato utilizzato il modello ECETOC TRA.
Somma RCR - Lungo termine - effetti sistemici		0,926	

#### 18.3.16. Esposizione del lavoratore Attività di laboratorio (PROC15)

Percorso di esposizione e tipo di effetti	Stima esposizione	RCR	Metodo
Inalazione - Lungo termine - effetti sistemici	0,5 mg/m <sup>3</sup>	0,093	È stato utilizzato il modello ECETOC TRA.
Somma RCR - Lungo termine - effetti sistemici		0,093	

#### 18.3.17. Esposizione del lavoratore Applicazione manuale - pittura con le dita, pastelli, adesivi (PROC19)

Percorso di esposizione e tipo di effetti	Stima esposizione	RCR	Metodo
Inalazione - Lungo termine - effetti sistemici	5 mg/m <sup>3</sup>	0,926	È stato utilizzato il modello ECETOC TRA.
Somma RCR - Lungo termine - effetti sistemici		0,926	

#### 18.3.18. Esposizione del lavoratore Pulizia e manutenzione delle apparecchiature (PROC8a)

Percorso di esposizione e tipo di effetti	Stima esposizione	RCR	Metodo
Inalazione - Lungo termine - effetti sistemici	2 mg/m <sup>3</sup>	0,37	È stato utilizzato il modello ECETOC TRA.
Somma RCR - Lungo termine - effetti sistemici		0,37	

#### 18.3.19. Esposizione del lavoratore Stoccaggio (PROC1, PROC2)

Percorso di esposizione e tipo di effetti	Stima esposizione	RCR	Metodo
Inalazione - Lungo termine - effetti sistemici	0,01 mg/m <sup>3</sup>	0,002	È stato utilizzato il modello ECETOC TRA.
Somma RCR - Lungo termine - effetti sistemici		0,002	

## 18.4. Linee guida per gli utilizzatori a valle (DU) per la verifica della rispondenza allo Scenario di Esposizione (ES)

### 18.4.1. Ambiente

Guida - Ambiente	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 dei rischi specifiche per ogni sito. L'efficienza richiesta di rimozione dall'aria può essere ottenuta utilizzando tecnologie onsite, singolarmente o in combinazione. L'efficienza richiesta di rimozione dalle acque reflue può essere ottenuta utilizzando tecnologie onsite/offsite, singolarmente o in combinazione. Ulteriori informazioni sulle attività di scaling e sulle tecnologie di controllo sono fornite dalle schede tecniche SpERC ( <a href="http://cefic.org/en/reach-for-industries-libraries.html">http://cefic.org/en/reach-for-industries-libraries.html</a> ).
------------------	--

### 18.4.2. Salute

Guida - Salute	<p>La frase di rischio H304 (Può essere letale in caso di ingestione e di penetrazione nelle vie respiratorie) si riferisce alla possibilità di inspirazione, un rischio non quantificabile determinata dalle proprietà fisico-chimiche (cioè viscosità) che può verificarsi durante l'ingestione e anche nel caso di vomito dopo l'ingestione. Un DNEL non può essere derivato. Rischi da pericoli fisico-chimici delle sostanze possono essere controllate mediante l'attuazione di misure di gestione dei rischi. Per le sostanze classificate come H304, le misure elencate di seguito devono essere attuate per controllare il rischio di inspirazione. Si prevede che le esposizioni non superino il DN(M)EL quando sono applicate le Misure di Gestione dei Rischi/Condizioni Operative illustrate nella Sezione 2. Laddove siano adottate diverse Misure di Gestione dei Rischi/Condizioni Operative, gli utilizzatori sono tenuti a garantire che i rischi siano gestiti a un livello almeno equivalente. I dati disponibili sulle caratteristiche di pericolo non consentono la derivazione di un DNEL per gli effetti irritanti per la pelle. I dati disponibili sulle caratteristiche di pericolo non supportano la necessità di stabilire un DNEL per altri effetti sulla salute. Le Misure di Gestione dei Rischi si basano sulla caratterizzazione qualitativa del rischio.</p> <p><b>SCENARI DI ESPOSIZIONE</b></p> <p>Gli scenari di esposizione relativi a questa sostanza non hanno richiesto una valutazione quantitativa delle esposizioni, ma solo di tipo qualitativo.</p> <p>Date le caratteristiche di pericolo (H304), l'implementazione delle misure rilevanti di gestione del rischio assicura che la probabilità dell'evento connesso al pericolo di aspirazione della sostanza è trascurabile, e il rischio si considera controllato.</p> <p>Lavoratori:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>- Non Ingerire</li><li>- Mettere in atto condizioni di base di igiene industriale</li><li>- Evitare schizzi</li><li>- Evitare il contatto con oggetti o attrezzi contaminati</li><li>- Mettere in atto misure di gestione e supervisione per verificare che le misure di gestione del rischio sono usate correttamente e le condizioni operative sono seguite.</li><li>- Addestramento del personale sulle pratiche corrette di uso</li><li>- Standard adeguato di igiene personale</li></ul>
----------------	--

## 19. 19: Utilizzo nei prodotti per la pulizia

### 19.1. Sezione titoli

#### Utilizzo nei prodotti per la pulizia

Ambiente		
Gen19	Misure generali applicabili a tutte le attività	ERC8a, ERC8d, ESVOC SPERC 8.4b.v1
Lavoratore		
CS45	Riempimento/preparazione delle apparecchiature da fusti o contenitori.	PROC8b
CS93	Processo automatizzato con sistemi (semi) chiusi.	PROC2, PROC3
CS76	Processo semi-automatico (es.: applicazione semi-automatica di prodotti per la cura e la manutenzione del pavimento)	PROC4
CS45	Riempimento/preparazione delle apparecchiature da fusti o contenitori.	PROC8a
CS4	Immersione, colatura e miscelazione	PROC13
CS42	Pulizia con macchinari a bassa pressione	PROC10
CS44	Pulizia con macchinari ad alta pressione	PROC11
CS34	Trattamento tramite immersione e colatura	PROC10
CS41	Sgrassatura piccoli oggetti in stazione di pulizia	PROC10
CS27	Applicazione manuale ad hoc tramite nebulizzatore manuale, immersione, ecc.	PROC10
CSxx	Miscelazione manuale con contatto diretto, con il solo utilizzo di un'attrezzatura di protezione individuale (PPE)	PROC19
CS74	Pulizia di strumentazione medica	PROC4
CS39	Pulizia e manutenzione delle apparecchiature	PROC8a
CS67	Stoccaggio	PROC1, PROC2

Processi, compiti, attività coperte	Copre l'impiego come componente di prodotti per la pulizia, compresi il trasferimento dal luogo di stoccaggio e il versamento/lo scarico da fusti o contenitori, esposizioni durante la miscelazione/diluizione nella fase preparatoria e nel corso delle attività di pulizia (inclusa applicazione a spruzzo o pennello, immersione, asciugatura, sia automatico che manuale), compresa pulizia e manutenzione delle apparecchiature. Uso industriale
Metodo di valutazione	Consultare la Sezione 3.

### 19.2. Condizioni d'uso che influenzano l'esposizione

#### 19.2.1. Controllo dell'esposizione ambientale: Misure generali applicabili a tutte le attività (ERC8a, ERC8d, ESVOC SPERC 8.4b.v1)

ERC8a	Ampio uso dispersivo indoors coadiuvanti tecnologici in sistemi aperti
ERC8d	Utilizzo ad ampia dispersione outdoor di coadiuvanti tecnologici in sistemi aperti
ESVOC SPERC 8.4b.v1	Utilizzo nei prodotti per la pulizia: Professionale (SU22)
Metodo di valutazione	Ai fini della valutazione del livello di esposizione sul luogo di lavoro, laddove non espressamente indicato, è stato utilizzato il metodo ECETOC TRA Per tutti gli scenari è stata effettuata una valutazione quantitativa delle esposizioni (RCR) per la potenziale formazione di aerosol. Il metodo HBM (Hydrocarbon Block Method) è stato utilizzato per calcolare l'esposizione ambientale con il modello Petrisk.

#### Caratteristiche del prodotto

Forma fisica del prodotto	liquido/a, con generazione potenziale di aerosol
Concentrazione della sostanza nel prodotto	100 %
Tensione di vapore	< 0,1 hPa

#### Quantità usata, frequenza e durata d'uso (o vita utile)

Frazione del tonnellaggio UE usata localmente:	0,1
Tonnellaggio regionale (tonnellate/anno):	7,5
Frazione del tonnellaggio regionale usata localmente:	0,0005
Tonnellaggio annuale del sito (tonnellate/anno):	0,00038
Tonnellaggio massimo quotidiano del sito (kg/al giorno):	0,01

Rilascio continuo.	
Giorni di Emissione (giorni/anno):	365

#### Condizioni e misure tecniche e organizzative

Il rischio legato all'esposizione ambientale è condizionato dal compartimento sedimenti di acqua dolce.	
In caso di scarico verso un impianto di trattamento urbano delle acque reflue, non è richiesto alcun trattamento.	
T trattare le emissioni in modo tale da garantire una efficacia tipica di rimozione pari a:	Non applicabile
T trattare le acque reflue in sito (prima di avviare l'operazione di scarico) per garantire l'efficacia di rimozione richiesta di:	>= 15,2 %
In caso di scarico attraverso un impianto di trattamento urbano, garantire l'efficacia richiesta di rimozione in sito di:	>= 0 %
Le procedure variano da sito a sito, per cui vengono utilizzate delle stime conservative delle emissioni da processo	
Non distribuire i fanghi generati dal trattamento delle acque industriali sui terreni naturali.	
I fanghi generati dal trattamento delle acque industriali devono essere inceneriti, mantenuti sotto contenimento o trattati.	

#### Condizioni e misure relative all'impianto comunale per il trattamento delle acque reflue

Non applicabile poiché non si registra alcun rilascio nelle acque reflue.	
Rimozione stimata della sostanza delle acque reflue per mezzo di un impianto di trattamento urbano:	86,5 %
Efficacia totale della rimozione dalle acque reflue, dopo l'adozione delle RMM in sito e offsite (impianto di trattamento di tipo urbano):	86,5 %
Tonnellaggio massimo consentito per il sito (MSafe) sulla base del rilascio successivo al trattamento totale di rimozione dalle acque di scarto:	0,065 kg/giorno
Portata ipotizzata per l'impianto di trattamento urbano delle acque reflue:	2000 m <sup>3</sup> /d

#### Condizioni e misure correlate al trattamento dei rifiuti (inclusi rifiuti derivanti da articoli)

Il trattamento e lo smaltimento esterni dei rifiuti devono essere conformi alla legislazione locale e/o nazionale applicabile (D.Lgs. 152/06 e s.m.i.)	
La raccolta e il riciclo esterni dei rifiuti devono essere conformi alla legislazione locale e/o nazionale applicabile.	

#### Altre condizioni che influenzano l'esposizione ambientale

Fattore di diluizione locale nell'acqua dolce:	10
Fattore di diluizione locale nell'acqua marina:	100

#### 19.2.2. Controllo dell'esposizione dei lavoratori: Riempimento/preparazione delle apparecchiature da fusti o contenitori. (PROC8b)

PROC8b	Trasferimento di una sostanza o di un preparato (riempimento/svuotamento) da/a recipienti/grandi contenitori, in strutture dedicate
--------	---

#### Quantità usata (o contenuta negli articoli), frequenza e durata d'uso/esposizione

Durata di esposizione	<= 1 h/giorno
-----------------------	---------------

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

Senza LEV	
Non effettuare attività che prevedono la possibilità di esposizione per un periodo superiore a 1 ora	
Garantire uno standard adeguato di ventilazione generale (non meno di 3-5 ricambi d'aria ogni ora), oppure: Assicurarsi che l'operazione sia effettuata all'esterno	
Indossare guanti di protezione contro gli agenti chimici (conformi allo standard EN374), insieme a un corso di addestramento base.	

#### Altre condizioni che influenzano l'esposizione dei lavoratori

Uso in ambienti interni/esterni	
Presuppone che le attività siano effettuate a temperatura ambiente (se non altrimenti specificato)	

#### 19.2.3. Controllo dell'esposizione dei lavoratori: Processo automatizzato con sistemi (semi) chiusi. (PROC2, PROC3)

PROC2	Uso in un processo chiuso e continuo, con occasionale esposizione controllata (con campionamento)
PROC3	Uso in un processo a lotti chiuso (sintesi o formulazione) (con campionamento)

#### Quantità usata (o contenuta negli articoli), frequenza e durata d'uso/esposizione

Copre un'esposizione giornaliera fino a 8 ore (se non altrimenti specificato)	
---	--

<b>Condizioni e misure correlate alla protezione individuale, all'igiene e alla valutazione sanitaria</b>	
Senza LEV	
Garantire uno standard adeguato di ventilazione controllata (da 10 a 15 ricambi d'aria ogni ora)	
Indossare guanti di protezione conformi allo standard EN374.	
Provvedere una ventilazione ad estrazione presso i punti in cui si verificano emissioni	
<b>Altre condizioni che influenzano l'esposizione dei lavoratori</b>	
Uso in ambienti interni/esterni	
Presuppone che le attività siano effettuate a temperatura ambiente (se non altrimenti specificato)	
<b>19.2.4. Controllo dell'esposizione dei lavoratori: Processo semi-automatico (es.: applicazione semi-automatica di prodotti per la cura e la manutenzione del pavimento) (PROC4)</b>	
PROC4	Uso in processi a lotti e di altro genere (sintesi), dove si verificano occasioni di esposizione
<b>Quantità usata (o contenuta negli articoli), frequenza e durata d'uso/esposizione</b>	
Copre un'esposizione giornaliera fino a 8 ore (se non altrimenti specificato)	
<b>Condizioni e misure correlate alla protezione individuale, all'igiene e alla valutazione sanitaria</b>	
Senza LEV	
Limitare l'accesso all'area interessata all'apertura delle apparecchiature	
Garantire uno standard adeguato di ventilazione generale (non meno di 3-5 ricambi d'aria ogni ora)	
Indossare guanti di protezione conformi allo standard EN374.	
<b>Altre condizioni che influenzano l'esposizione dei lavoratori</b>	
Uso in ambienti interni/esterni	
Presuppone che le attività siano effettuate a temperatura ambiente (se non altrimenti specificato)	
<b>19.2.5. Controllo dell'esposizione dei lavoratori: Riempimento/preparazione delle apparecchiature da fusti o contenitori. (PROC8a)</b>	
PROC8a	Trasferimento di una sostanza o di un preparato (riempimento/svuotamento) da/a recipienti/grandi contenitori, in strutture non dedicate
<b>Quantità usata (o contenuta negli articoli), frequenza e durata d'uso/esposizione</b>	
Durata di esposizione	> 1 h/giorno
<b>Condizioni e misure correlate alla protezione individuale, all'igiene e alla valutazione sanitaria</b>	
Senza LEV	
Utilizzare pompe per fusti	
Garantire uno standard adeguato di ventilazione generale (non meno di 3-5 ricambi d'aria ogni ora)	
Assicurarsi che l'operazione sia effettuata all'esterno	
Indossare guanti di protezione contro gli agenti chimici (conformi allo standard EN374), insieme a un corso di addestramento base.	
<b>Altre condizioni che influenzano l'esposizione dei lavoratori</b>	
All'esterno	
Presuppone che le attività siano effettuate a temperatura ambiente (se non altrimenti specificato)	
<b>19.2.6. Controllo dell'esposizione dei lavoratori: Immersione, colatura e miscelazione (PROC13)</b>	
PROC13	Trattamento di articoli per immersione ecolata
<b>Quantità usata (o contenuta negli articoli), frequenza e durata d'uso/esposizione</b>	
Copre un'esposizione giornaliera fino a 8 ore (se non altrimenti specificato)	
<b>Condizioni e misure correlate alla protezione individuale, all'igiene e alla valutazione sanitaria</b>	
Senza LEV	
Garantire uno standard adeguato di ventilazione controllata (da 10 a 15 ricambi d'aria ogni ora)	
Indossare guanti di protezione contro gli agenti chimici (conformi allo standard EN374), insieme a un corso di addestramento base.	
Eliminare immediatamente le eventuali fuoriuscite e smaltire i rifiuti in condizioni di sicurezza.	
<b>Altre condizioni che influenzano l'esposizione dei lavoratori</b>	
Uso in ambienti interni/esterni	
Presuppone che le attività siano effettuate a temperatura ambiente (se non altrimenti specificato)	

specificato)	
--------------	--

#### 19.2.7. Controllo dell'esposizione dei lavoratori: Pulizia con macchinari a bassa pressione (PROC10)

PROC10	Applicazione con rulli o pennelli
--------	-----------------------------------

##### Quantità usata (o contenuta negli articoli), frequenza e durata d'uso/esposizione

Copre l'esposizione fino a (ore/evento):	> 4 h/giorno
--	--------------

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

Senza LEV	
Garantire uno standard adeguato di ventilazione generale (non meno di 3-5 ricambi d'aria ogni ora)	
Indossare guanti di protezione contro gli agenti chimici (conformi allo standard EN374), insieme a un corso di addestramento base.	
Limitare il tenore della sostanza nel prodotto al 5 %	

##### Altre condizioni che influenzano l'esposizione dei lavoratori

Uso in ambienti interni/esterni	
Presuppone che le attività siano effettuate a temperatura ambiente (se non altrimenti specificato)	

#### 19.2.8. Controllo dell'esposizione dei lavoratori: Pulizia con macchinari ad alta pressione (PROC11)

PROC11	Applicazione spray non industriale
--------	------------------------------------

##### Quantità usata (o contenuta negli articoli), frequenza e durata d'uso/esposizione

Copre un'esposizione giornaliera fino a 8 ore (se non altrimenti specificato)	
---	--

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

Senza LEV	
Garantire uno standard adeguato di ventilazione generale (non meno di 3-5 ricambi d'aria ogni ora)	
Limitare il tenore della sostanza nel prodotto al 5 %	
Indossare guanti di protezione contro gli agenti chimici (conformi allo standard EN374), insieme a un corso di addestramento base.	
Indossare adeguati indumenti di protezione per impedire l'esposizione attraverso la pelle	

##### Altre condizioni che influenzano l'esposizione dei lavoratori

Uso in ambienti interni/esterni	
Presuppone che le attività siano effettuate a temperatura ambiente (se non altrimenti specificato)	

#### 19.2.9. Controllo dell'esposizione dei lavoratori: Trattamento tramite immersione e colatura (PROC10)

PROC10	Applicazione con rulli o pennelli
--------	-----------------------------------

##### Quantità usata (o contenuta negli articoli), frequenza e durata d'uso/esposizione

Copre l'esposizione fino a (ore/evento):	> 4 h/giorno
--	--------------

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

Senza LEV	
Garantire uno standard adeguato di ventilazione generale (non meno di 3-5 ricambi d'aria ogni ora)	
Indossare guanti di protezione contro gli agenti chimici (conformi allo standard EN374), insieme a un corso di addestramento base.	
Limitare il tenore della sostanza nel prodotto al 25%	

##### Altre condizioni che influenzano l'esposizione dei lavoratori

Uso in ambienti interni/esterni	
Presuppone che le attività siano effettuate a temperatura ambiente (se non altrimenti specificato)	

#### 19.2.10. Controllo dell'esposizione dei lavoratori: Sgrassatura piccoli oggetti in stazione di pulizia (PROC10)

PROC10	Applicazione con rulli o pennelli
--------	-----------------------------------

##### Quantità usata (o contenuta negli articoli), frequenza e durata d'uso/esposizione

Copre l'esposizione fino a (ore/evento):	> 4 h/giorno
--	--------------

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

Con LEV	
Provvedere una ventilazione ad estrazione presso i punti in cui si verificano emissioni. Garantire uno standard adeguato di ventilazione controllata (da 10 a 15 ricambi d'aria ogni ora)	

Indossare guanti di protezione conformi allo standard EN374.	
<b>Altre condizioni che influenzano l'esposizione dei lavoratori</b>	
Uso in ambienti interni/esterni	
Presuppone che le attività siano effettuate a temperatura ambiente (se non altrimenti specificato)	
<b>19.2.11. Controllo dell'esposizione dei lavoratori: Applicazione manuale ad hoc tramite nebulizzatore manuale, immersione, ecc. (PROC10)</b>	
PROC10	Applicazione con rulli o pennelli
<b>Quantità usata (o contenuta negli articoli), frequenza e durata d'uso/esposizione</b>	
Copre l'esposizione fino a (ore/evento):	> 4 h/giorno
<b>Condizioni e misure correlate alla protezione individuale, all'igiene e alla valutazione sanitaria</b>	
Senza LEV	
Garantire uno standard adeguato di ventilazione generale (non meno di 3-5 ricambi d'aria ogni ora)	
Indossare guanti di protezione contro gli agenti chimici (conformi allo standard EN374), insieme a un corso di addestramento base.	
Limitare il tenore della sostanza nel prodotto al 25%	
<b>Altre condizioni che influenzano l'esposizione dei lavoratori</b>	
Uso in ambienti interni/esterni	
Presuppone che le attività siano effettuate a temperatura ambiente (se non altrimenti specificato)	
<b>19.2.12. Controllo dell'esposizione dei lavoratori: Miscelazione manuale con contatto diretto, con il solo utilizzo di un'attrezzatura di protezione individuale (PPE) (PROC19)</b>	
PROC19	Miscelazione manuale con contatto diretto, con il solo utilizzo di un'attrezzatura di protezione individuale (PPE)
<b>Quantità usata (o contenuta negli articoli), frequenza e durata d'uso/esposizione</b>	
Copre un'esposizione giornaliera fino a 8 ore (se non altrimenti specificato)	
<b>Condizioni e misure correlate alla protezione individuale, all'igiene e alla valutazione sanitaria</b>	
Senza LEV	
Assicurarsi che finestre e porte siano aperte	
Indossare guanti di protezione contro gli agenti chimici (conformi allo standard EN374), insieme a un addestramento sull'attività specifica.	
Limitare il tenore della sostanza nel prodotto al 5 %	
<b>Altre condizioni che influenzano l'esposizione dei lavoratori</b>	
All'interno	
Presuppone che le attività siano effettuate a temperatura ambiente (se non altrimenti specificato)	
<b>19.2.13. Controllo dell'esposizione dei lavoratori: Pulizia di strumentazione medica (PROC4)</b>	
PROC4	Uso in processi a lotti e di altro genere (sintesi), dove si verificano occasioni di esposizione
<b>Quantità usata (o contenuta negli articoli), frequenza e durata d'uso/esposizione</b>	
Durata di esposizione	> 4 h/giorno
<b>Condizioni e misure correlate alla protezione individuale, all'igiene e alla valutazione sanitaria</b>	
Senza LEV	
Garantire uno standard adeguato di ventilazione generale (non meno di 3-5 ricambi d'aria ogni ora)	
Indossare guanti di protezione conformi allo standard EN374.	
<b>Altre condizioni che influenzano l'esposizione dei lavoratori</b>	
Uso in ambienti interni/esterni	
Presuppone che le attività siano effettuate a temperatura ambiente (se non altrimenti specificato)	
<b>19.2.14. Controllo dell'esposizione dei lavoratori: Pulizia e manutenzione delle apparecchiature (PROC8a)</b>	
PROC8a	Trasferimento di una sostanza o di un preparato (riempimento/svuotamento) da/a recipienti/grandi contenitori, in strutture non dedicate
<b>Quantità usata (o contenuta negli articoli), frequenza e durata d'uso/esposizione</b>	
Copre un'esposizione giornaliera fino a 8 ore (se non altrimenti specificato)	

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

Drenare il sistema prima dell'apertura o della manutenzione delle apparecchiature	
Conservare i drenaggi in contenitori a tenuta stagna in attesa dello smaltimento o del successivo riciclo	
Trattare le fuoriuscite immediatamente	
Indossare guanti di protezione contro gli agenti chimici (conformi allo standard EN374), insieme a un corso di addestramento base.	
Indossare adeguati indumenti di protezione per impedire l'esposizione attraverso la pelle	
Ventilazione assistita locale - efficienza di almeno il [%]:	80

**Altre condizioni che influenzano l'esposizione dei lavoratori**

Uso in ambienti interni/esterni	
Presuppone che le attività siano effettuate a temperatura ambiente (se non altrimenti specificato)	

**19.2.15. Controllo dell'esposizione dei lavoratori: Stoccaggio (PROC1, PROC2)**

PROC1	Uso in un processo chiuso, esposizione improbabile (senza campionamento)
PROC2	Uso in un processo chiuso e continuo, con occasionale esposizione controllata (con campionamento)

**Quantità usata (o contenuta negli articoli), frequenza e durata d'uso/esposizione**

Copre un'esposizione giornaliera fino a 8 ore (se non altrimenti specificato)	
---	--

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

Per uso esterno.	
Immagazzinare la sostanza all'interno di un sistema chiuso	

**Altre condizioni che influenzano l'esposizione dei lavoratori**

All'esterno	
Presuppone che le attività siano effettuate a temperatura ambiente (se non altrimenti specificato)	
Copre l'uso in esterno.	

**19.3. Stima dell'esposizione e riferimento alla sua fonte****19.3.1. Rilascio ed esposizione ambientale Misure generali applicabili a tutte le attività (ERC8a, ERC8d, ESVOC SPERC 8.4b.v1)****Informazioni relativa agli scenari aggiuntivi**

Ai fini della valutazione del livello di esposizione sul luogo di lavoro, laddove non espressamente indicato, è stato utilizzato il metodo ECETOC TRA, il metodo HBM (Hydrocarbon Block Method) è stato utilizzato per calcolare l'esposizione ambientale con il modello Petrorisk.

Percorso di rilascio	Tasso di rilascio	Metodo di stima rilascio
Frazione rilasciata in aria dal processo (dopo l'applicazione delle tipiche misure di gestione del rischio, conformemente alle prescrizioni della Direttiva UE in materia di Emissioni dei Solventi):	1	
Frazione liberata nelle acque reflue di processo (rilascio iniziale prima dell'applicazione delle misure di gestione del rischio):	0,02	
Frazione liberata nel terreno dal processo (rilascio iniziale prima dell'applicazione delle misure di gestione del rischio):	0,000001	
Rapporti di caratterizzazione dei rischi per le emissioni atmosferiche	0,0037	
Rapporti di caratterizzazione dei rischi per le emissioni nelle acque di scarico	0,14	

**19.3.2. Esposizione del lavoratore Riempimento/preparazione delle apparecchiature da fusti o contenitori. (PROC8b)**

Percorso di esposizione e tipo di effetti	Stima esposizione	RCR	Metodo
Inalazione - Lungo termine - effetti sistemici	2 mg/m <sup>3</sup>	0,37	È stato utilizzato il modello ECETOC TRA.
Somma RCR - Lungo termine - effetti sistemici		0,37	

**19.3.3. Esposizione del lavoratore Processo automatizzato con sistemi (semi) chiusi. (PROC2, PROC3)**

Percorso di esposizione e tipo di effetti	Stima esposizione	RCR	Metodo
Inalazione - Lungo termine - effetti sistemici	1 mg/m <sup>3</sup>	0,185	È stato utilizzato il modello ECETOC TRA.
Somma RCR - Lungo termine - effetti sistemici		0,185	

**19.3.4. Esposizione del lavoratore Processo semi-automatico (es.: applicazione semi-automatica di prodotti per la cura e la manutenzione del pavimento) (PROC4)**

Percorso di esposizione e tipo di effetti	Stima esposizione	RCR	Metodo
Inalazione - Lungo termine - effetti sistemici	5 mg/m <sup>3</sup>	0,926	È stato utilizzato il modello ECETOC TRA.
Somma RCR - Lungo termine - effetti sistemici		0,926	

**19.3.5. Esposizione del lavoratore Riempimento/preparazione delle apparecchiature da fusti o contenitori. (PROC8a)**

Percorso di esposizione e tipo di effetti	Stima esposizione	RCR	Metodo
Inalazione - Lungo termine - effetti sistemici	2 mg/m <sup>3</sup>	0,37	È stato utilizzato il modello ECETOC TRA.
Somma RCR - Lungo termine - effetti sistemici		0,37	

**19.3.6. Esposizione del lavoratore Immersione, colatura e miscelazione (PROC13)**

Percorso di esposizione e tipo di effetti	Stima esposizione	RCR	Metodo
Inalazione - Lungo termine - effetti sistemici	5 mg/m <sup>3</sup>	0,926	È stato utilizzato il modello ECETOC TRA.
Somma RCR - Lungo termine - effetti sistemici		0,926	

**19.3.7. Esposizione del lavoratore Pulizia con macchinari a bassa pressione (PROC10)**

Percorso di esposizione e tipo di effetti	Stima esposizione	RCR	Metodo
Inalazione - Lungo termine - effetti sistemici	5 mg/m <sup>3</sup>	0,926	È stato utilizzato il modello ECETOC TRA.
Somma RCR - Lungo termine - effetti sistemici		0,926	

**19.3.8. Esposizione del lavoratore Pulizia con macchinari ad alta pressione (PROC11)**

Percorso di esposizione e tipo di effetti	Stima esposizione	RCR	Metodo
Inalazione - Lungo termine - effetti sistemici	4 mg/m <sup>3</sup>	0,741	È stato utilizzato il modello ECETOC TRA.
Somma RCR - Lungo termine - effetti sistemici		0,741	

**19.3.9. Esposizione del lavoratore Trattamento tramite immersione e colatura (PROC10)**

Percorso di esposizione e tipo di effetti	Stima esposizione	RCR	Metodo
Inalazione - Lungo termine - effetti sistemici	5 mg/m <sup>3</sup>	0,926	È stato utilizzato il modello ECETOC TRA.
Somma RCR - Lungo termine - effetti sistemici		0,926	

**19.3.10. Esposizione del lavoratore Sgrassatura piccoli oggetti in stazione di pulizia (PROC10)**

Percorso di esposizione e tipo di effetti	Stima esposizione	RCR	Metodo
Inalazione - Lungo termine - effetti sistemici	5 mg/m <sup>3</sup>	0,926	È stato utilizzato il modello ECETOC TRA.
Somma RCR - Lungo termine - effetti sistemici		0,926	

**19.3.11. Esposizione del lavoratore Applicazione manuale ad hoc tramite nebulizzatore manuale, immersione, ecc. (PROC10)**

Percorso di esposizione e tipo di effetti	Stima esposizione	RCR	Metodo
Inalazione - Lungo termine - effetti sistemici	5 mg/m <sup>3</sup>	0,926	È stato utilizzato il modello ECETOC TRA.
Somma RCR - Lungo termine - effetti sistemici		0,926	

**19.3.12. Esposizione del lavoratore Miscelazione manuale con contatto diretto, con il solo utilizzo di un'attrezzatura di protezione individuale (PPE) (PROC19)**

Percorso di esposizione e tipo di effetti	Stima esposizione	RCR	Metodo
Inalazione - Lungo termine - effetti sistemici	5 mg/m <sup>3</sup>	0,926	È stato utilizzato il modello ECETOC TRA.
Somma RCR - Lungo termine - effetti sistemici		0,926	

### 19.3.13. Esposizione del lavoratore Pulizia di strumentazione medica (PROC4)

Percorso di esposizione e tipo di effetti	Stima esposizione	RCR	Metodo
Inalazione - Lungo termine - effetti sistemici	5 mg/m <sup>3</sup>	0,926	È stato utilizzato il modello ECETOC TRA.
Somma RCR - Lungo termine - effetti sistemici		0,926	

### 19.3.14. Esposizione del lavoratore Pulizia e manutenzione delle apparecchiature (PROC8a)

Percorso di esposizione e tipo di effetti	Stima esposizione	RCR	Metodo
Inalazione - Lungo termine - effetti sistemici	2 mg/m <sup>3</sup>	0,37	È stato utilizzato il modello ECETOC TRA.
Somma RCR - Lungo termine - effetti sistemici		0,37	

### 19.3.15. Esposizione del lavoratore Stoccaggio (PROC1, PROC2)

Percorso di esposizione e tipo di effetti	Stima esposizione	RCR	Metodo
Inalazione - Lungo termine - effetti sistemici	0,01 mg/m <sup>3</sup>	0,002	È stato utilizzato il modello ECETOC TRA.
Somma RCR - Lungo termine - effetti sistemici		0,002	

## 19.4. Linee guida per gli utilizzatori a valle (DU) per la verifica della rispondenza allo Scenario di Esposizione (ES)

### 19.4.1. Ambiente

Guida - Ambiente	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 dei rischi specifiche per ogni sito. L'efficienza richiesta di rimozione dall'aria può essere ottenuta utilizzando tecnologie onsite, singolarmente o in combinazione. L'efficienza richiesta di rimozione dalle acque reflue può essere ottenuta utilizzando tecnologie onsite/offsite, singolarmente o in combinazione. Ulteriori informazioni sulle attività di scaling e sulle tecnologie di controllo sono fornite dalle schede tecniche SpERC ( <a href="http://cefic.org/en/reach-for-industries-libraries.html">http://cefic.org/en/reach-for-industries-libraries.html</a> ).
------------------	--

### 19.4.2. Salute

Guida - Salute	<p>La frase di rischio H304 (Può essere letale in caso di ingestione e di penetrazione nelle vie respiratorie) si riferisce alla possibilità di inspirazione, un rischio non quantificabile determinata dalle proprietà fisico-chimiche (cioè viscosità) che può verificarsi durante l'ingestione e anche nel caso di vomito dopo l'ingestione. Un DNEL non può essere derivato. Rischi da pericoli fisico-chimici delle sostanze possono essere controllate mediante l'attuazione di misure di gestione dei rischi. Per le sostanze classificate come H304, le misure elencate di seguito devono essere attuate per controllare il rischio di inspirazione. Si prevede che le esposizioni non superino il DN(M)EL quando sono applicate le Misure di Gestione dei Rischi/Condizioni Operative illustrate nella Sezione 2. Laddove siano adottate diverse Misure di Gestione dei Rischi/Condizioni Operative, gli utilizzatori sono tenuti a garantire che i rischi siano gestiti a un livello almeno equivalente. I dati disponibili sulle caratteristiche di pericolo non consentono la derivazione di un DNEL per gli effetti irritanti per la pelle. I dati disponibili sulle caratteristiche di pericolo non supportano la necessità di stabilire un DNEL per altri effetti sulla salute. Le Misure di Gestione dei Rischi si basano sulla caratterizzazione qualitativa del rischio.</p> <p><b>SCENARI DI ESPOSIZIONE</b></p> <p>Gli scenari di esposizione relativi a questa sostanza non hanno richiesto una valutazione quantitativa delle esposizioni, ma solo di tipo qualitativo.</p> <p>Date le caratteristiche di pericolo (H304), l'implementazione delle misure rilevanti di gestione del rischio assicura che la probabilità dell'evento connesso al pericolo di aspirazione della sostanza è trascurabile, e il rischio si considera controllato.</p> <p>Lavoratori:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Non Ingerire</li> <li>- Mettere in atto condizioni di base di igiene industriale</li> <li>- Evitare schizzi</li> <li>- Evitare il contatto con oggetti o attrezzi contaminati</li> <li>- Mettere in atto misure di gestione e supervisione per verificare che le misure di gestione del rischio sono usate correttamente e le condizioni operative sono seguite.</li> <li>- Addestramento del personale sulle pratiche corrette di uso</li> <li>- Standard adeguato di igiene personale</li> </ul>
----------------	--

## 20. 20: Utilizzo nelle attività di perforazione e produzione di pozzi destinati all'estrazione di petrolio e gas naturale

### 20.1. Sezione titoli

#### Utilizzo nelle attività di perforazione e produzione di pozzi destinati all'estrazione di petrolio e gas naturale

Ambiente		
Gen20	Misure generali applicabili a tutte le attività	ERC8d, (ENV)
Lavoratore		
CS14	Trasferimento prodotti sfusi	PROC8b
CS45	Riempimento/preparazione delle apparecchiature da fusti o contenitori.	PROC8b
CS115	(Ri)formulazione del fango di perforazione	PROC3
CS116	Operazioni sulla piattaforma di lavoro del pozzo	PROC4
CS119	Funzionamento di apparecchiature di filtraggio di solidi	PROC4
CS120	Pulizia delle apparecchiature per il filtraggio dei solidi	PROC8a
CS121	Trattamento e smaltimento di solidi filtrati	PROC3
CS2	Campionamento durante il processo	PROC3
CS15	Esposizioni generali (sistemi chiusi)	PROC1, PROC2
CS9	Versamento da piccoli contenitori	PROC8a
CS16	Esposizioni generali (sistemi aperti)	PROC4
CS39	Pulizia e manutenzione delle apparecchiature	PROC8a
CS15	Esposizioni generali (sistemi chiusi)	PROC1, PROC2
CS67	Stoccaggio	PROC1, PROC2

Processi, compiti, attività coperte	Operazioni di perforazione e funzionamento di pozzi petroliferi (fanghi di perforazione e pulizia del pozzo inclusi), compresi e il trasferimento di materiale, la formulazione in sito, le attività della shaker room e i relativi interventi di manutenzione. Uso professionale
Metodo di valutazione	Consultare la Sezione 3.

### 20.2. Condizioni d'uso che influenzano l'esposizione

#### 20.2.1. Controllo dell'esposizione ambientale: Misure generali applicabili a tutte le attività (ERC8d, (ENV))

ERC8d	Utilizzo ad ampia dispersione outdoor di coadiuvanti tecnologici in sistemi aperti
(ENV)	Valutazione qualitativa per l'ambiente.
Metodo di valutazione	Ai fini della valutazione del livello di esposizione sul luogo di lavoro, laddove non espressamente indicato, è stato utilizzato il metodo ECETOC TRA Per tutti gli scenari è stata effettuata una valutazione quantitativa delle esposizioni (RCR) per la potenziale formazione di aerosol.

#### Caratteristiche del prodotto

Forma fisica del prodotto	liquido/a, con generazione potenziale di aerosol
Concentrazione della sostanza nel prodotto	100 %
Tensione di vapore	< 0,1 hPa

#### Quantità usata, frequenza e durata d'uso (o vita utile)

Frazione del tonnellaggio UE usata localmente:	1
Tonnellaggio regionale (tonnellate/anno):	75
Frazione del tonnellaggio regionale usata localmente:	Non applicabile
Tonnellaggio annuale del sito (tonnellate/anno):	Non applicabile
Tonnellaggio massimo quotidiano del sito (kg/al giorno):	Non applicabile
Giorni di Emissione (giorni/anno):	Non applicabile

#### Condizioni e misure tecniche e organizzative

Trattare le emissioni in modo tale da garantire una efficacia tipica di rimozione pari a:	Non applicabile
Trattare le acque reflue in sito (prima di avviare l'operazione di scarico) per garantire l'efficacia di rimozione richiesta di:	>= % Non applicabile
In caso di scarico attraverso un impianto di trattamento urbano, garantire l'efficacia richiesta di rimozione in sito di:	>= % Non applicabile
Evitare la dispersione nell'ambiente, conformemente alla legislazione applicabile.	

<b>Condizioni e misure relative all'impianto comunale per il trattamento delle acque reflue</b>	
Efficacia totale della rimozione dalle acque reflue, dopo l'adozione delle RMM in sito e offsite (impianto di trattamento di tipo urbano):	Non applicabile
Tonnellaggio massimo consentito per il sito (MSafe) sulla base del rilascio successivo al trattamento totale di rimozione dalle acque di scarto:	Non applicabile
Portata ipotizzata per l'impianto di trattamento urbano delle acque reflue:	Non applicabile
<b>Condizioni e misure correlate al trattamento dei rifiuti (inclusi rifiuti derivanti da articoli)</b>	
Il trattamento e lo smaltimento esterni dei rifiuti devono essere conformi alla legislazione locale e/o nazionale applicabile (D.Lgs. 152/06 e s.m.i.). Talee e acqua di processo sono disposte secondo le normative locali e / o nazionali	
La raccolta e il riciclo esterni dei rifiuti devono essere conformi alla legislazione locale e/o nazionale applicabile. Talee e acque di processo sono ri-iniettati secondo le normative locali e / o nazionali	
<b>Altre condizioni che influenzano l'esposizione ambientale</b>	
Fattore di diluizione locale nell'acqua dolce:	Non applicabile
Fattore di diluizione locale nell'acqua marina:	Non applicabile
<b>20.2.2. Controllo dell'esposizione dei lavoratori: Trasferimento prodotti sfusi (PROC8b)</b>	
PROC8b	Trasferimento di una sostanza o di un preparato (riempimento/svuotamento) da/a recipienti/grandi contenitori, in strutture dedicate
<b>Quantità usata (o contenuta negli articoli), frequenza e durata d'uso/esposizione</b>	
Durata di esposizione	> 4 h/giorno
<b>Condizioni e misure correlate alla protezione individuale, all'igiene e alla valutazione sanitaria</b>	
Senza LEV	
Assicurarsi che l'operazione sia effettuata all'esterno	
Trasferire attraverso linee chiuse	
Indossare guanti di protezione conformi allo standard EN374.	
Svuotare le linee di trasferimento prima del disaccoppiamento	
Trattare le fuoriuscite immediatamente	
<b>Altre condizioni che influenzano l'esposizione dei lavoratori</b>	
All'esterno	
Presuppone che le attività siano effettuate a temperatura ambiente (se non altrimenti specificato)	
<b>20.2.3. Controllo dell'esposizione dei lavoratori: Riempimento/preparazione delle apparecchiature da fusti o contenitori. (PROC8b)</b>	
PROC8b	Trasferimento di una sostanza o di un preparato (riempimento/svuotamento) da/a recipienti/grandi contenitori, in strutture dedicate
<b>Quantità usata (o contenuta negli articoli), frequenza e durata d'uso/esposizione</b>	
Copre l'esposizione fino a (ore/evento):	≈ 8 h/giorno
<b>Condizioni e misure correlate alla protezione individuale, all'igiene e alla valutazione sanitaria</b>	
Senza LEV	
Utilizzare pompe per fusti o prestare particolare attenzione durante le operazioni di versamento dai contenitori	
Evitare fuoriuscite e versamenti durante la rimozione della pompa	
Indossare guanti di protezione conformi allo standard EN374.	
<b>Altre condizioni che influenzano l'esposizione dei lavoratori</b>	
All'esterno	
Presuppone che le attività siano effettuate a temperatura ambiente (se non altrimenti specificato)	
<b>20.2.4. Controllo dell'esposizione dei lavoratori: (Ri)formulazione del fango di perforazione (PROC3)</b>	
PROC3	Uso in un processo a lotti chiuso (sintesi o formulazione) (con campionamento)
<b>Quantità usata (o contenuta negli articoli), frequenza e durata d'uso/esposizione</b>	
Durata di esposizione	<= 4 h/giorno

<b>Condizioni e misure correlate alla protezione individuale, all'igiene e alla valutazione sanitaria</b>	
Con LEV	
Manipolare la sostanza all'interno di un sistema prevalentemente chiuso provvisto di ventilazione a estrazione	
Assicurarsi che il sistema di ventilazione sia regolarmente verificato e sottoposto a manutenzione	
Indossare guanti di protezione conformi allo standard EN374.	
<b>Altre condizioni che influenzano l'esposizione dei lavoratori</b>	
All'interno	
Presuppone che le attività siano effettuate a temperatura ambiente (se non altrimenti specificato)	
<b>20.2.5. Controllo dell'esposizione dei lavoratori: Operazioni sulla piattaforma di lavoro del pozzo (PROC4)</b>	
PROC4	Uso in processi a lotti e di altro genere (sintesi), dove si verificano occasioni di esposizione
<b>Quantità usata (o contenuta negli articoli), frequenza e durata d'uso/esposizione</b>	
Durata di esposizione	> 4 h/giorno
<b>Condizioni e misure correlate alla protezione individuale, all'igiene e alla valutazione sanitaria</b>	
Senza LEV	
Indossare adeguati indumenti di protezione per impedire l'esposizione attraverso la pelle	
Indossare stivali di gomma	
Indossare guanti di protezione conformi allo standard EN374.	
<b>Altre condizioni che influenzano l'esposizione dei lavoratori</b>	
All'esterno	
Presuppone che le attività siano effettuate a temperatura ambiente (se non altrimenti specificato)	
<b>20.2.6. Controllo dell'esposizione dei lavoratori: Funzionamento di apparecchiature di filtraggio di solidi (PROC4)</b>	
PROC4	Uso in processi a lotti e di altro genere (sintesi), dove si verificano occasioni di esposizione
<b>Quantità usata (o contenuta negli articoli), frequenza e durata d'uso/esposizione</b>	
Durata di esposizione	> 4 h/giorno
<b>Condizioni e misure correlate alla protezione individuale, all'igiene e alla valutazione sanitaria</b>	
Con LEV	
- efficienza almeno del [%]:	90 %
Effettuare l'operazione in presenza di una cappa recettrice correttamente dimensionata e posizionata	
Non si consiglia la reimmissione in circolo dell'aria aspirata.	
Assicurarsi che il sistema di ventilazione sia regolarmente verificato e sottoposto a manutenzione	
Indossare guanti di protezione conformi allo standard EN374.	
<b>Altre condizioni che influenzano l'esposizione dei lavoratori</b>	
All'interno	
Presuppone delle attività che riflettono un processo a caldo	≈ 60 °C
<b>20.2.7. Controllo dell'esposizione dei lavoratori: Pulizia delle apparecchiature per il filtraggio dei solidi (PROC8a)</b>	
PROC8a	Trasferimento di una sostanza o di un preparato (riempimento/svuotamento) da/a recipienti/grandi contenitori, in strutture non dedicate
<b>Quantità usata (o contenuta negli articoli), frequenza e durata d'uso/esposizione</b>	
Durata di esposizione	> 4 h/giorno
<b>Condizioni e misure correlate alla protezione individuale, all'igiene e alla valutazione sanitaria</b>	
Con LEV	
- efficienza almeno del [%]:	80 %
Garantire un sistema di ventilazione a estrazione presso i punti di emissione laddove esista la possibilità di contatto con un lubrificante caldo (>50°C)	
Indossare guanti di protezione contro gli agenti chimici (conformi allo standard EN374), insieme a un corso di addestramento base.	
<b>Altre condizioni che influenzano l'esposizione dei lavoratori</b>	
Uso in ambienti interni/esterni	
Presuppone che le attività siano effettuate a temperatura ambiente (se non altrimenti specificato)	

**20.2.8. Controllo dell'esposizione dei lavoratori: Trattamento e smaltimento di solidi filtrati (PROC3)**

PROC3	Usò in un processo a lotti chiuso (sintesi o formulazione) (con campionamento)
-------	--

**Quantità usata (o contenuta negli articoli), frequenza e durata d'uso/esposizione**

Durata di esposizione	> 4 h/giorno
-----------------------	--------------

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

Con LEV	
Garantire uno standard adeguato di ventilazione controllata (da 10 a 15 ricambi d'aria ogni ora)	
Provvedere una ventilazione ad estrazione presso i punti in cui si verificano emissioni	
Assicurarsi che il sistema di ventilazione sia regolarmente verificato e sottoposto a manutenzione	
Indossare guanti di protezione conformi allo standard EN374.	

**Altre condizioni che influenzano l'esposizione dei lavoratori**

All'esterno	
Presuppone che le attività siano effettuate a temperatura ambiente (se non altrimenti specificato)	

**20.2.9. Controllo dell'esposizione dei lavoratori: Campionamento durante il processo (PROC3)**

PROC3	Usò in un processo a lotti chiuso (sintesi o formulazione) (con campionamento)
-------	--

**Quantità usata (o contenuta negli articoli), frequenza e durata d'uso/esposizione**

Durata di esposizione	> 4 h/giorno
-----------------------	--------------

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

Senza LEV	
Garantire uno standard adeguato di ventilazione generale (non meno di 3-5 ricambi d'aria ogni ora). , oppure: Assicurarsi che l'operazione sia effettuata all'esterno	
Eliminare immediatamente le eventuali fuoriuscite e smaltire i rifiuti in condizioni di sicurezza.	
Indossare guanti di protezione conformi allo standard EN374.	

**Altre condizioni che influenzano l'esposizione dei lavoratori**

Usò in ambienti interni/esterni	
Presuppone che le attività siano effettuate a temperatura ambiente (se non altrimenti specificato)	

**20.2.10. Controllo dell'esposizione dei lavoratori: Esposizioni generali (sistemi chiusi) (PROC1, PROC2)**

PROC1	Usò in un processo chiuso, esposizione improbabile (senza campionamento)
PROC2	Usò in un processo chiuso e continuo, con occasionale esposizione controllata (con campionamento)

**Quantità usata (o contenuta negli articoli), frequenza e durata d'uso/esposizione**

Durata di esposizione	≈ 8 h/giorno
-----------------------	--------------

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

Senza LEV	
Indossare guanti di protezione conformi allo standard EN374.	

**Altre condizioni che influenzano l'esposizione dei lavoratori**

All'esterno	
Presuppone che le attività siano effettuate a temperatura ambiente (se non altrimenti specificato)	

**20.2.11. Controllo dell'esposizione dei lavoratori: Versamento da piccoli contenitori (PROC8a)**

PROC8a	Trasferimento di una sostanza o di un preparato (riempimento/svuotamento) da/a recipienti/grandi contenitori, in strutture non dedicate
--------	---

**Quantità usata (o contenuta negli articoli), frequenza e durata d'uso/esposizione**

Durata di esposizione	> 4 h/giorno
-----------------------	--------------

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

Prestare particolare attenzione alle operazioni di versamento dai contenitori.	
Indossare guanti di protezione conformi allo standard EN374.	
Dispositivi di protezione individuale (DPI)	

**Altre condizioni che influenzano l'esposizione dei lavoratori**

Usò in ambienti interni/esterni	
Presuppone che le attività siano effettuate a temperatura ambiente (se non altrimenti specificato)	

**20.2.12. Controllo dell'esposizione dei lavoratori: Esposizioni generali (sistemi aperti) (PROC4)**

PROC4	Usò in processi a lotti e di altro genere (sintesi), dove si verificano occasioni di esposizione
-------	--

**Quantità usata (o contenuta negli articoli), frequenza e durata d'uso/esposizione**

Durata di esposizione	> 4 h/giorno
-----------------------	--------------

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

Senza LEV	
Garantire uno standard adeguato di ventilazione generale (non meno di 3-5 ricambi d'aria ogni ora). , oppure: Assicurarsi che l'operazione sia effettuata all'esterno	
Indossare guanti di protezione conformi allo standard EN374.	

**Altre condizioni che influenzano l'esposizione dei lavoratori**

All'esterno	
Presuppone che le attività siano effettuate a temperatura ambiente (se non altrimenti specificato)	

**20.2.13. Controllo dell'esposizione dei lavoratori: Pulizia e manutenzione delle apparecchiature (PROC8a)**

PROC8a	Trasferimento di una sostanza o di un preparato (riempimento/svuotamento) da/a recipienti/grandi contenitori, in strutture non dedicate
--------	---

**Quantità usata (o contenuta negli articoli), frequenza e durata d'uso/esposizione**

Durata di esposizione	≈ 8 h/giorno
-----------------------	--------------

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

Drenare il sistema prima dell'apertura o della manutenzione delle apparecchiature	
Conservare i drenaggi in contenitori a tenuta stagna in attesa dello smaltimento o del successivo riciclo	
Trattare le fuoriuscite immediatamente	
Indossare guanti di protezione conformi allo standard EN374.	
Indossare adeguati indumenti di protezione per impedire l'esposizione attraverso la pelle	
Ventilazione assistita locale - efficienza di almeno il [%]:	80

**Altre condizioni che influenzano l'esposizione dei lavoratori**

Usò in ambienti interni/esterni	
Presuppone che le attività siano effettuate a temperatura ambiente (se non altrimenti specificato)	

**20.2.14. Controllo dell'esposizione dei lavoratori: Esposizioni generali (sistemi chiusi) (PROC1, PROC2)**

PROC1	Usò in un processo chiuso, esposizione improbabile (senza campionamento)
PROC2	Usò in un processo chiuso e continuo, con occasionale esposizione controllata (con campionamento)

**Quantità usata (o contenuta negli articoli), frequenza e durata d'uso/esposizione**

Durata di esposizione	> 4 h/giorno
-----------------------	--------------

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

Senza LEV	
Indossare guanti di protezione conformi allo standard EN374.	

**Altre condizioni che influenzano l'esposizione dei lavoratori**

Usò in ambienti interni/esterni	
L'operazione è effettuata ad alte temperature (> 20° C sopra la temperatura ambiente)	

**20.2.15. Controllo dell'esposizione dei lavoratori: Stoccaggio (PROC1, PROC2)**

PROC1	Usò in un processo chiuso, esposizione improbabile (senza campionamento)
PROC2	Usò in un processo chiuso e continuo, con occasionale esposizione controllata (con campionamento)

**Quantità usata (o contenuta negli articoli), frequenza e durata d'uso/esposizione**

Copre un'esposizione giornaliera fino a 8 ore (se non altrimenti specificato)	
---	--

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

Per uso esterno.	
Immagazzinare la sostanza all'interno di un sistema chiuso	
Trasferire attraverso linee chiuse	
Evitare il campionamento per immersione.	

**Altre condizioni che influenzano l'esposizione dei lavoratori**

All'esterno	
-------------	--

Presuppone che le attività siano effettuate a temperatura ambiente (se non altrimenti specificato)	
Copre l'uso in esterno.	

## 20.3. Stima dell'esposizione e riferimento alla sua fonte

### 20.3.1. Rilascio ed esposizione ambientale Misure generali applicabili a tutte le attività (ERC8d, (ENV))

<b>Informazioni relativa agli scenari aggiuntivi</b>
La valutazione quantitativa dell'esposizione e dei rischi non è possibile a causa della mancanza di emissioni nell'ambiente acquatico, La conferma dell'uso sicuro è stata ottenuta attraverso un approccio qualitativo

### 20.3.2. Esposizione del lavoratore Trasferimento prodotti sfusi (PROC8b)

Percorso di esposizione e tipo di effetti	Stima esposizione	RCR	Metodo
Inalazione - Lungo termine - effetti sistemici	5 mg/m <sup>3</sup>	0,926	È stato utilizzato il modello ECETOC TRA.
Somma RCR - Lungo termine - effetti sistemici		0,926	

### 20.3.3. Esposizione del lavoratore Riempimento/preparazione delle apparecchiature da fusti o contenitori. (PROC8b)

Percorso di esposizione e tipo di effetti	Stima esposizione	RCR	Metodo
Inalazione - Lungo termine - effetti sistemici	5 mg/m <sup>3</sup>	0,926	È stato utilizzato il modello ECETOC TRA.
Somma RCR - Lungo termine - effetti sistemici		0,926	

### 20.3.4. Esposizione del lavoratore (Ri)formulazione del fango di perforazione (PROC3)

Percorso di esposizione e tipo di effetti	Stima esposizione	RCR	Metodo
Inalazione - Lungo termine - effetti sistemici	1 mg/m <sup>3</sup>	0,185	È stato utilizzato il modello ECETOC TRA.
Somma RCR - Lungo termine - effetti sistemici		0,185	

### 20.3.5. Esposizione del lavoratore Operazioni sulla piattaforma di lavoro del pozzo (PROC4)

Percorso di esposizione e tipo di effetti	Stima esposizione	RCR	Metodo
Inalazione - Lungo termine - effetti sistemici	5 mg/m <sup>3</sup>	0,926	È stato utilizzato il modello ECETOC TRA.
Somma RCR - Lungo termine - effetti sistemici		0,926	

### 20.3.6. Esposizione del lavoratore Funzionamento di apparecchiature di filtraggio di solidi (PROC4)

Percorso di esposizione e tipo di effetti	Stima esposizione	RCR	Metodo
Inalazione - Lungo termine - effetti sistemici	5 mg/m <sup>3</sup>	0,926	È stato utilizzato il modello ECETOC TRA.
Somma RCR - Lungo termine - effetti sistemici		0,926	

### 20.3.7. Esposizione del lavoratore Pulizia delle apparecchiature per il filtraggio dei solidi (PROC8a)

Percorso di esposizione e tipo di effetti	Stima esposizione	RCR	Metodo
Inalazione - Lungo termine - effetti sistemici	2 mg/m <sup>3</sup>	0,37	È stato utilizzato il modello ECETOC TRA.
Somma RCR - Lungo termine - effetti sistemici		0,37	

### 20.3.8. Esposizione del lavoratore Trattamento e smaltimento di solidi filtrati (PROC3)

Percorso di esposizione e tipo di effetti	Stima esposizione	RCR	Metodo
Inalazione - Lungo termine - effetti sistemici	1 mg/m <sup>3</sup>	0,185	È stato utilizzato il modello ECETOC TRA.
Somma RCR - Lungo termine - effetti sistemici		0,185	

### 20.3.9. Esposizione del lavoratore Campionamento durante il processo (PROC3)

Percorso di esposizione e tipo di effetti	Stima esposizione	RCR	Metodo
Inalazione - Lungo termine - effetti sistemici	1 mg/m <sup>3</sup>	0,185	È stato utilizzato il modello ECETOC TRA.
Somma RCR - Lungo termine - effetti sistemici		0,185	

**20.3.10. Esposizione del lavoratore Esposizioni generali (sistemi chiusi) (PROC1, PROC2)**

Percorso di esposizione e tipo di effetti	Stima esposizione	RCR	Metodo
Inalazione - Lungo termine - effetti sistemici	0,01 mg/m <sup>3</sup>	0,002	È stato utilizzato il modello ECETOC TRA.
Somma RCR - Lungo termine - effetti sistemici		0,002	

**20.3.11. Esposizione del lavoratore Versamento da piccoli contenitori (PROC8a)**

Percorso di esposizione e tipo di effetti	Stima esposizione	RCR	Metodo
Inalazione - Lungo termine - effetti sistemici	2 mg/m <sup>3</sup>	0,37	È stato utilizzato il modello ECETOC TRA.
Somma RCR - Lungo termine - effetti sistemici		0,37	

**20.3.12. Esposizione del lavoratore Esposizioni generali (sistemi aperti) (PROC4)**

Percorso di esposizione e tipo di effetti	Stima esposizione	RCR	Metodo
Inalazione - Lungo termine - effetti sistemici	5 mg/m <sup>3</sup>	0,926	È stato utilizzato il modello ECETOC TRA.
Somma RCR - Lungo termine - effetti sistemici		0,926	

**20.3.13. Esposizione del lavoratore Pulizia e manutenzione delle apparecchiature (PROC8a)**

Percorso di esposizione e tipo di effetti	Stima esposizione	RCR	Metodo
Inalazione - Lungo termine - effetti sistemici	2 mg/m <sup>3</sup>	0,37	È stato utilizzato il modello ECETOC TRA.
Somma RCR - Lungo termine - effetti sistemici		0,37	

**20.3.14. Esposizione del lavoratore Esposizioni generali (sistemi chiusi) (PROC1, PROC2)**

Percorso di esposizione e tipo di effetti	Stima esposizione	RCR	Metodo
Inalazione - Lungo termine - effetti sistemici	1 mg/m <sup>3</sup>	0,185	È stato utilizzato il modello ECETOC TRA.
Somma RCR - Lungo termine - effetti sistemici		0,185	

**20.3.15. Esposizione del lavoratore Stoccaggio (PROC1, PROC2)**

Percorso di esposizione e tipo di effetti	Stima esposizione	RCR	Metodo
Inalazione - Lungo termine - effetti sistemici	1 mg/m <sup>3</sup>	0,185	È stato utilizzato il modello ECETOC TRA.
Somma RCR - Lungo termine - effetti sistemici		0,185	

**20.4. Linee guida per gli utilizzatori a valle (DU) per la verifica della rispondenza allo Scenario di Esposizione (ES)****20.4.1. Ambiente**

Guida - Ambiente	Industrie offshore. Perforazione offshore: il rilascio nell'ambiente acquatico è limitato dalla legge e l'industria vieta il rilascio. Commissione OSPAR 2009. Scarichi, sversamenti ed emissioni dalle installazioni offshore di petrolio e gas nel 2007, compresa la valutazione dei dati comunicati nel 2006 e nel 2007. Perforazioni terra: rilasci ambientali sono ridotti al minimo durante le operazioni di perforazione a terra; il riciclaggio e lo smaltimento dei rifiuti sono gestiti secondo le normative nazionali e / o locali. International Finance Corporation 2007. Linee guida su ambiente, salute e sicurezza: sviluppo di petrolio e gas a terra. Direttiva sui rifiuti minerali (2006/21 / CE), direttiva sui rifiuti europei (2008/98 / CE) e trasposizioni nazionali, ad es. Novelle des Kreislaufwirtschaftsgesetzes (KrWG) in Germania.
------------------	--

**20.4.2. Salute**

Guida - Salute	La frase di rischio H304 (Può essere letale in caso di ingestione e di penetrazione nelle vie respiratorie) si riferisce alla possibilità di inspirazione, un rischio non quantificabile determinata dalle proprietà fisico-chimiche (cioè viscosità) che può verificarsi durante l'ingestione e anche nel caso di vomito dopo l'ingestione. Un DNEL non può essere derivato. Rischi da pericoli fisico-chimici delle sostanze possono essere controllate mediante l'attuazione di misure di gestione dei rischi. Per le sostanze classificate come H304, le misure elencate di seguito devono essere attuate per controllare il rischio di inspirazione. Si prevede che le esposizioni non superino il DN(M)EL quando sono applicate le Misure di Gestione dei Rischi/Condizioni Operative illustrate nella Sezione 2. Laddove siano adottate diverse Misure di Gestione dei Rischi/Condizioni Operative, gli utilizzatori sono tenuti a garantire che i rischi siano gestiti a un livello almeno equivalente. I dati disponibili sulle caratteristiche di pericolo non consentono la derivazione di un DNEL per gli effetti irritanti per la pelle. I dati disponibili sulle caratteristiche di pericolo non supportano la necessità di stabilire un DNEL per altri effetti sulla salute. Le Misure di Gestione dei Rischi si basano sulla caratterizzazione qualitativa del rischio.
----------------	---

#### SCENARI DI ESPOSIZIONE

Gli scenari di esposizione relativi a questa sostanza non hanno richiesto una valutazione quantitativa delle esposizioni, ma solo di tipo qualitativo.  
Date le caratteristiche di pericolo (H304), l'implementazione delle misure rilevanti di gestione del rischio assicura che la probabilità dell'evento connesso al pericolo di aspirazione della sostanza è trascurabile, e il rischio si considera controllato.

#### Lavoratori:

- Non Ingerire
- Mettere in atto condizioni di base di igiene industriale
- Evitare schizzi
- Evitare il contatto con oggetti o attrezzi contaminati
- Mettere in atto misure di gestione e supervisione per verificare che le misure di gestione del rischio sono usate correttamente e le condizioni operative sono seguite.
- Addestramento del personale sulle pratiche corrette di uso
- Standard adeguato di igiene personale

## 21. 21: Uso nei fluidi per la lavorazione del metallo / oli di laminazione

### 21.1. Sezione titoli

#### Uso nei fluidi per la lavorazione del metallo / oli di laminazione

Ambiente		
Gen21	Misure generali applicabili a tutte le attività	ERC8a, ERC8d, ESVOC SPERC 8.7c.v1
Lavoratore		
CS15	Esposizioni generali (sistemi chiusi)	PROC1, PROC2
CS15	Esposizioni generali (sistemi chiusi) + con campionamento	PROC3
CS14	Trasferimento prodotti sfusi	PROC8b
CS45	Riempimento/preparazione delle apparecchiature da fusti o contenitori.	PROC8b
CS45	Riempimento/preparazione delle apparecchiature da fusti o contenitori.	PROC9
CS45	Riempimento/preparazione delle apparecchiature da fusti o contenitori.	PROC8a
CS45	Riempimento/preparazione delle apparecchiature da fusti o contenitori.	PROC5
CS2	Campionamento durante il processo	PROC8b
CS79	Lavorazioni meccaniche di metalli	PROC17
CS34	Applicazione con rulli o pennelli	PROC10
CS34	Applicazione con rulli o pennelli	PROC10
CS10	Applicazione a spruzzo	PROC11
CS10	Laminatura e stampaggio semi-automatizzati dei metalli	PROC11
CS35	Trattamento tramite immersione e colatura	PROC13
CS39	Pulizia e manutenzione delle apparecchiature	PROC8a
CS39	Pulizia e manutenzione delle apparecchiature	PROC8b
CS67	Stoccaggio	PROC1, PROC2

Processi, compiti, attività coperte	Copre l'uso in prodotti formulati per la lavorazione metalli a base acquosa/oli di laminazione all'interno di sistemi chiusi o sotto contenimento, compresa l'esposizione accidentale durante le operazioni di trasferimento, le attività di laminazione e ricottura, le attività di taglio/lavorazione meccanica, l'applicazione automatizzata di protezione anti-corrosione, la manutenzione delle apparecchiature, il drenaggio e lo smaltimento di oli esausti. Uso professionale
Metodo di valutazione	Consultare la Sezione 3.

### 21.2. Condizioni d'uso che influenzano l'esposizione

#### 21.2.1. Controllo dell'esposizione ambientale: Misure generali applicabili a tutte le attività (ERC8a, ERC8d, ESVOC SPERC 8.7c.v1)

ERC8a	Ampio uso dispersivo indoor coadiuvanti tecnologici in sistemi aperti
ERC8d	Utilizzo ad ampia dispersione outdoor di coadiuvanti tecnologici in sistemi aperti
ESVOC SPERC 8.7c.v1	Uso nei fluidi per la lavorazione del metallo / oli di laminazione: Professionale (SU22) - elevato rilascio ambientale
Metodo di valutazione	Ai fini della valutazione del livello di esposizione sul luogo di lavoro, laddove non espressamente indicato, è stato utilizzato il metodo ECETOC TRA Per tutti gli scenari è stata effettuata una valutazione quantitativa delle esposizioni (RCR) per la potenziale formazione di aerosol. Il metodo HBM (Hydrocarbon Block Method) è stato utilizzato per calcolare l'esposizione ambientale con il modello Petrisk.

#### Caratteristiche del prodotto

Forma fisica del prodotto	liquido/a, con generazione potenziale di aerosol
Concentrazione della sostanza nel prodotto	100 %
Tensione di vapore	< 0,1 hPa

#### Quantità usata, frequenza e durata d'uso (o vita utile)

Frazione del tonnellaggio UE usata localmente:	0,1
Tonnellaggio regionale (tonnellate/anno):	750
Frazione del tonnellaggio regionale usata localmente:	0,0005
Tonnellaggio annuale del sito (tonnellate/anno):	0,38

Tonnellaggio massimo quotidiano del sito (kg/al giorno):	1
Rilascio continuo.	
Giorni di Emissione (giorni/anno):	365

#### Condizioni e misure tecniche e organizzative

Il rischio legato all'esposizione ambientale è condizionato dal compartimento sedimenti di acqua dolce.	
In caso di scarico verso un impianto di trattamento urbano delle acque reflue, non è richiesto alcun trattamento.	
Trattare le emissioni in modo tale da garantire una efficacia tipica di rimozione pari a:	Non applicabile
Trattare le acque reflue in sito (prima di avviare l'operazione di scarico) per garantire l'efficacia di rimozione richiesta di:	>= 68,4 %
In caso di scarico attraverso un impianto di trattamento urbano, garantire l'efficacia richiesta di rimozione in sito di:	>= 0 %
Le procedure variano da sito a sito, per cui vengono utilizzate delle stime conservative delle emissioni da processo	
Non distribuire i fanghi generati dal trattamento delle acque industriali sui terreni naturali.	
I fanghi generati dal trattamento delle acque industriali devono essere inceneriti, mantenuti sotto contenimento o trattati.	

#### Condizioni e misure relative all'impianto comunale per il trattamento delle acque reflue

Non applicabile poiché non si registra alcun rilascio nelle acque reflue.	
Rimozione stimata della sostanza delle acque reflue per mezzo di un impianto di trattamento urbano:	86,5 %
Efficacia totale della rimozione dalle acque reflue, dopo l'adozione delle RMM in sito e offsite (impianto di trattamento di tipo urbano):	86,5 %
Tonnellaggio massimo consentito per il sito (MSafe) sulla base del rilascio successivo al trattamento totale di rimozione dalle acque di scarto:	2,4 kg/giorno
Portata ipotizzata per l'impianto di trattamento urbano delle acque reflue:	2000 m³/d

#### Condizioni e misure correlate al trattamento dei rifiuti (inclusi rifiuti derivanti da articoli)

Il trattamento e lo smaltimento esterni dei rifiuti devono essere conformi alla legislazione locale e/o nazionale applicabile (D.Lgs. 152/06 e s.m.i.)	
La raccolta e il riciclo esterni dei rifiuti devono essere conformi alla legislazione locale e/o nazionale applicabile.	

#### Altre condizioni che influenzano l'esposizione ambientale

Fattore di diluizione locale nell'acqua dolce:	10
Fattore di diluizione locale nell'acqua marina:	100

#### 21.2.2. Controllo dell'esposizione dei lavoratori: Esposizioni generali (sistemi chiusi) (PROC1, PROC2)

PROC1	Uso in un processo chiuso, esposizione improbabile (senza campionamento)
PROC2	Uso in un processo chiuso e continuo, con occasionale esposizione controllata (con campionamento)

#### Quantità usata (o contenuta negli articoli), frequenza e durata d'uso/esposizione

Durata di esposizione	≈ 8 h/giorno
-----------------------	--------------

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

Senza LEV	
Garantire uno standard adeguato di ventilazione controllata (da 10 a 15 ricambi d'aria ogni ora)	
Indossare guanti di protezione conformi allo standard EN374.	

#### Altre condizioni che influenzano l'esposizione dei lavoratori

All'interno	
Presuppone che le attività siano effettuate a temperatura ambiente (se non altrimenti specificato)	

#### 21.2.3. Controllo dell'esposizione dei lavoratori: Esposizioni generali (sistemi chiusi) + con campionamento (PROC3)

PROC3	Uso in un processo a lotti chiuso (sintesi o formulazione) (con campionamento)
-------	--

#### Quantità usata (o contenuta negli articoli), frequenza e durata d'uso/esposizione

Durata di esposizione	≈ 8 h/giorno
-----------------------	--------------

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

Indossare guanti di protezione conformi allo standard EN374.	
--	--

Senza LEV	
Garantire uno standard adeguato di ventilazione controllata (da 10 a 15 ricambi d'aria ogni ora)	
<b>Altre condizioni che influenzano l'esposizione dei lavoratori</b>	
All'interno	
Presuppone che le attività siano effettuate a temperatura ambiente (se non altrimenti specificato)	
<b>21.2.4. Controllo dell'esposizione dei lavoratori: Trasferimento prodotti sfusi (PROC8b)</b>	
PROC8b	Trasferimento di una sostanza o di un preparato (riempimento/svuotamento) da/a recipienti/grandi contenitori, in strutture dedicate
<b>Quantità usata (o contenuta negli articoli), frequenza e durata d'uso/esposizione</b>	
Durata di esposizione	<= 4 h/giorno
<b>Condizioni e misure correlate alla protezione individuale, all'igiene e alla valutazione sanitaria</b>	
Senza LEV	
Svuotare le linee di trasferimento prima del disaccoppiamento	
Trasferire attraverso linee chiuse	
Indossare guanti di protezione conformi allo standard EN374.	
Non effettuare attività che prevedono la possibilità di esposizione per un periodo superiore a 4 ore	
<b>Altre condizioni che influenzano l'esposizione dei lavoratori</b>	
All'esterno	
Presuppone che le attività siano effettuate a temperatura ambiente (se non altrimenti specificato)	
<b>21.2.5. Controllo dell'esposizione dei lavoratori: Riempimento/preparazione delle apparecchiature da fusti o contenitori. (PROC8b)</b>	
PROC8b	Trasferimento di una sostanza o di un preparato (riempimento/svuotamento) da/a recipienti/grandi contenitori, in strutture dedicate
<b>Quantità usata (o contenuta negli articoli), frequenza e durata d'uso/esposizione</b>	
Durata di esposizione	<= 1 h/giorno
<b>Condizioni e misure correlate alla protezione individuale, all'igiene e alla valutazione sanitaria</b>	
Senza LEV	
Utilizzare pompe per fusti o prestare particolare attenzione durante le operazioni di versamento dai contenitori	
Indossare guanti di protezione conformi allo standard EN374.	
Dispositivi di protezione individuale (DPI)	
<b>Altre condizioni che influenzano l'esposizione dei lavoratori</b>	
All'interno	
Presuppone che le attività siano effettuate a temperatura ambiente (se non altrimenti specificato)	
<b>21.2.6. Controllo dell'esposizione dei lavoratori: Riempimento/preparazione delle apparecchiature da fusti o contenitori. (PROC9)</b>	
PROC9	Trasferimento di una sostanza o di un preparato in piccoli contenitori (linea di riempimento dedicata, compresa la pesatura)
<b>Quantità usata (o contenuta negli articoli), frequenza e durata d'uso/esposizione</b>	
Copre l'esposizione fino a (ore/evento):	> 4 h/giorno
<b>Condizioni e misure correlate alla protezione individuale, all'igiene e alla valutazione sanitaria</b>	
Senza LEV	
Garantire uno standard adeguato di ventilazione generale (non meno di 3-5 ricambi d'aria ogni ora)	
Prestare particolare attenzione alle operazioni di versamento dai contenitori.	
Indossare guanti di protezione conformi allo standard EN374.	
Dispositivi di protezione individuale (DPI)	
<b>Altre condizioni che influenzano l'esposizione dei lavoratori</b>	
All'interno	
Presuppone che le attività siano effettuate a temperatura ambiente (se non altrimenti specificato)	
<b>21.2.7. Controllo dell'esposizione dei lavoratori: Riempimento/preparazione delle apparecchiature da fusti o contenitori. (PROC8a)</b>	
PROC8a	Trasferimento di una sostanza o di un preparato (riempimento/svuotamento) da/a recipienti/grandi contenitori, in strutture non dedicate

<b>Quantità usata (o contenuta negli articoli), frequenza e durata d'uso/esposizione</b>	
Durata di esposizione	< 1 h/giorno

<b>Condizioni e misure correlate alla protezione individuale, all'igiene e alla valutazione sanitaria</b>	
Senza LEV	
Non effettuare attività che prevedono la possibilità di esposizione per un periodo superiore a 1 ora	
Garantire uno standard adeguato di ventilazione generale (non meno di 3-5 ricambi d'aria ogni ora)	
Utilizzare pompe per fusti o prestare particolare attenzione durante le operazioni di versamento dai contenitori	
Indossare guanti di protezione contro gli agenti chimici (conformi allo standard EN374), insieme a un corso di addestramento base.	
Dispositivi di protezione individuale (DPI)	

<b>Altre condizioni che influenzano l'esposizione dei lavoratori</b>	
All'interno	
Presuppone che le attività siano effettuate a temperatura ambiente (se non altrimenti specificato)	

<b>21.2.8. Controllo dell'esposizione dei lavoratori: Riempimento/preparazione delle apparecchiature da fusti o contenitori. (PROC5)</b>	
PROC5	Miscelazione o mescolamento in processi in lotti per la formulazione di preparati e articoli (contatto in fasi diverse e/o contatto significativo)

<b>Quantità usata (o contenuta negli articoli), frequenza e durata d'uso/esposizione</b>	
Durata di esposizione	< 1 h/giorno

<b>Condizioni e misure correlate alla protezione individuale, all'igiene e alla valutazione sanitaria</b>	
Senza LEV	
Non effettuare attività che prevedono la possibilità di esposizione per un periodo superiore a 1 ora	
Garantire uno standard adeguato di ventilazione generale (non meno di 3-5 ricambi d'aria ogni ora)	
Utilizzare pompe per fusti o prestare particolare attenzione durante le operazioni di versamento dai contenitori	
Indossare guanti di protezione contro gli agenti chimici (conformi allo standard EN374), insieme a un corso di addestramento base.	

<b>Altre condizioni che influenzano l'esposizione dei lavoratori</b>	
All'interno	
Presuppone che le attività siano effettuate a temperatura ambiente (se non altrimenti specificato)	

<b>21.2.9. Controllo dell'esposizione dei lavoratori: Campionamento durante il processo (PROC8b)</b>	
PROC8b	Trasferimento di una sostanza o di un preparato (riempimento/svuotamento) da/a recipienti/grandi contenitori, in strutture dedicate

<b>Quantità usata (o contenuta negli articoli), frequenza e durata d'uso/esposizione</b>	
Durata di esposizione	<= 1 h/giorno

<b>Condizioni e misure correlate alla protezione individuale, all'igiene e alla valutazione sanitaria</b>	
Senza LEV	
Garantire uno standard adeguato di ventilazione generale (non meno di 3-5 ricambi d'aria ogni ora)	
Prestare particolare attenzione alle operazioni di versamento dai contenitori.	
Evitare il campionamento per immersione.	
Indossare guanti di protezione conformi allo standard EN374.	

<b>Altre condizioni che influenzano l'esposizione dei lavoratori</b>	
All'interno	
Presuppone che le attività siano effettuate a temperatura ambiente (se non altrimenti specificato)	

<b>21.2.10. Controllo dell'esposizione dei lavoratori: Lavorazioni meccaniche di metalli (PROC17)</b>	
PROC17	Lubrificazione in condizioni di elevato consumo energetico e in un processo parzialmente aperto

<b>Quantità usata (o contenuta negli articoli), frequenza e durata d'uso/esposizione</b>	
Copre l'esposizione fino a (ore/evento):	< 4 h/giorno

<b>Condizioni e misure correlate alla protezione individuale, all'igiene e alla valutazione sanitaria</b>	
Con LEV	

- efficienza almeno del [%]:	90 %
Garantire uno standard adeguato di ventilazione controllata (da 10 a 15 ricambi d'aria ogni ora)	
Non effettuare attività che prevedono la possibilità di esposizione per un periodo superiore a 4 ore	
Limitare il tenore della sostanza nel prodotto al 25%	
Indossare guanti di protezione contro gli agenti chimici (conformi allo standard EN374), insieme a un corso di addestramento base.	
Garantire che il personale operativo sia correttamente formato al fine di limitare l'eventuale esposizione	

#### Altre condizioni che influenzano l'esposizione dei lavoratori

All'interno	
Presuppone che le attività siano effettuate a temperatura ambiente (se non altrimenti specificato)	

#### 21.2.11. Controllo dell'esposizione dei lavoratori: Applicazione con rulli o pennelli (PROC10)

PROC10	Applicazione con rulli o pennelli
--------	-----------------------------------

#### Quantità usata (o contenuta negli articoli), frequenza e durata d'uso/esposizione

Copre l'esposizione fino a (ore/evento):	> 4 h/giorno
--	--------------

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

Con LEV	
Garantire uno standard adeguato di ventilazione generale (non meno di 3-5 ricambi d'aria ogni ora)	
Provvedere una ventilazione ad estrazione presso i punti in cui si verificano emissioni	
Indossare guanti di protezione conformi allo standard EN374.	

#### Altre condizioni che influenzano l'esposizione dei lavoratori

All'interno	
Presuppone che le attività siano effettuate a temperatura ambiente (se non altrimenti specificato)	

#### 21.2.12. Controllo dell'esposizione dei lavoratori: Applicazione con rulli o pennelli (PROC10)

PROC10	Applicazione con rulli o pennelli
--------	-----------------------------------

#### Quantità usata (o contenuta negli articoli), frequenza e durata d'uso/esposizione

Copre l'esposizione fino a (ore/evento):	> 4 h/giorno
--	--------------

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

Senza LEV	
Garantire uno standard adeguato di ventilazione generale (non meno di 3-5 ricambi d'aria ogni ora)	
Provvedere una ventilazione ad estrazione presso i punti in cui si verificano emissioni	
Indossare guanti di protezione contro gli agenti chimici (conformi allo standard EN374), insieme a un addestramento sull'attività specifica.	
Dispositivi di protezione individuale (DPI)	

#### Altre condizioni che influenzano l'esposizione dei lavoratori

All'interno	
Presuppone che le attività siano effettuate a temperatura ambiente (se non altrimenti specificato)	

#### 21.2.13. Controllo dell'esposizione dei lavoratori: Applicazione a spruzzo (PROC11)

PROC11	Applicazione spray non industriale
--------	------------------------------------

#### Quantità usata (o contenuta negli articoli), frequenza e durata d'uso/esposizione

Durata di esposizione	<= 1 h/giorno
-----------------------	---------------

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

Con LEV	
Non effettuare attività che prevedono la possibilità di esposizione per un periodo superiore a 1 ora	
Garantire uno standard adeguato di ventilazione generale (non meno di 3-5 ricambi d'aria ogni ora)	
Effettuare in cabina ventilata o locale dotato di estrattore	
Indossare adeguati guanti di protezione (conformi allo standard EN374), tuta e protezione per gli occhi.	
Isolare l'attività dalle altre operazioni	

<b>Altre condizioni che influenzano l'esposizione dei lavoratori</b>	
Uso in ambienti interni/esterni	
Presuppone che le attività siano effettuate a temperatura ambiente (se non altrimenti specificato)	
<b>21.2.14. Controllo dell'esposizione dei lavoratori: Laminatura e stampaggio semi-automatizzati dei metalli (PROC11)</b>	
PROC11	Applicazione spray non industriale
<b>Quantità usata (o contenuta negli articoli), frequenza e durata d'uso/esposizione</b>	
Durata di esposizione	> 4 h/giorno
<b>Condizioni e misure correlate alla protezione individuale, all'igiene e alla valutazione sanitaria</b>	
Senza LEV	
Garantire uno standard adeguato di ventilazione generale. La ventilazione naturale avviene tramite porte, finestre, ecc. In ambienti a ventilazione controllata, l'aria è introdotta o eliminata da un aspiratore elettrico.	
Indossare guanti di protezione contro gli agenti chimici (conformi allo standard EN374), insieme a misure intensive di controllo, gestione e supervisione.	
Indossare adeguati indumenti di protezione per impedire l'esposizione attraverso la pelle	
Non effettuare attività che prevedono la possibilità di esposizione per un periodo superiore a 4 ore	
Isolare l'attività dalle altre operazioni	
Indossare una maschera intera (conforme allo standard EN140) dotata di filtro di tipo A/P2 o superiore.	
<b>Altre condizioni che influenzano l'esposizione dei lavoratori</b>	
Uso in ambienti interni/esterni	
Presuppone che le attività siano effettuate a temperatura ambiente (se non altrimenti specificato)	
<b>21.2.15. Controllo dell'esposizione dei lavoratori: Trattamento tramite immersione e colatura (PROC13)</b>	
PROC13	Trattamento di articoli per immersione ecolata
<b>Quantità usata (o contenuta negli articoli), frequenza e durata d'uso/esposizione</b>	
Copre un'esposizione giornaliera fino a 8 ore (se non altrimenti specificato)	
<b>Condizioni e misure correlate alla protezione individuale, all'igiene e alla valutazione sanitaria</b>	
Con LEV	
Limitare l'esposizione tramite il parziale isolamento delle operazioni o delle apparecchiature e garantire una corretta ventilazione di estrazione in caso di aperture	
Attendere che il prodotto defluisca dal pezzo in lavorazione	
Indossare guanti di protezione conformi allo standard EN374.	
Evitare il contatto delle mani con i pezzi in lavorazione ancora bagnati	
<b>Altre condizioni che influenzano l'esposizione dei lavoratori</b>	
All'interno	
Presuppone che le attività siano effettuate a temperatura ambiente (se non altrimenti specificato)	
<b>21.2.16. Controllo dell'esposizione dei lavoratori: Pulizia e manutenzione delle apparecchiature (PROC8a)</b>	
PROC8a	Trasferimento di una sostanza o di un preparato (riempimento/svuotamento) da/a recipienti/grandi contenitori, in strutture non dedicate
<b>Quantità usata (o contenuta negli articoli), frequenza e durata d'uso/esposizione</b>	
Copre l'esposizione fino a (ore/evento):	<= 1 h/giorno
<b>Condizioni e misure correlate alla protezione individuale, all'igiene e alla valutazione sanitaria</b>	
Senza LEV	
L'efficienza del LEV da aria forzata è stato ritenuto uguale alla stesso LEV	
Drenare il sistema prima dell'apertura o della manutenzione delle apparecchiature	
Conservare i drenaggi in contenitori a tenuta stagna in attesa dello smaltimento o del successivo riciclo	
Trattare le fuoriuscite immediatamente	
Indossare guanti di protezione contro gli agenti chimici (conformi allo standard EN374), insieme a un corso di addestramento base.	
Indossare adeguati indumenti di protezione per impedire l'esposizione attraverso la pelle	

**Altre condizioni che influenzano l'esposizione dei lavoratori**

Uso in ambienti interni/esterni	
Presuppone che le attività siano effettuate a temperatura ambiente (se non altrimenti specificato)	

**21.2.17. Controllo dell'esposizione dei lavoratori: Pulizia e manutenzione delle apparecchiature (PROC8b)**

PROC8b	Trasferimento di una sostanza o di un preparato (riempimento/svuotamento) da/a recipienti/grandi contenitori, in strutture dedicate
--------	---

**Quantità usata (o contenuta negli articoli), frequenza e durata d'uso/esposizione**

Copre l'esposizione fino a (ore/evento):	> 4 h/giorno
--	--------------

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

Senza LEV	
L'efficienza del LEV da aria forzata è stato ritenuto uguale alla stesso LEV	
Drenare il sistema prima dell'apertura o della manutenzione delle apparecchiature	
Conservare i drenaggi in contenitori a tenuta stagna in attesa dello smaltimento o del successivo riciclo	
Trattare le fuoriuscite immediatamente	
Indossare guanti di protezione contro gli agenti chimici (conformi allo standard EN374), insieme a un corso di addestramento base.	
Indossare adeguati indumenti di protezione per impedire l'esposizione attraverso la pelle	

**Altre condizioni che influenzano l'esposizione dei lavoratori**

Uso in ambienti interni/esterni	
Presuppone che le attività siano effettuate a temperatura ambiente (se non altrimenti specificato)	

**21.2.18. Controllo dell'esposizione dei lavoratori: Stoccaggio (PROC1, PROC2)**

PROC1	Uso in un processo chiuso, esposizione improbabile (senza campionamento)
PROC2	Uso in un processo chiuso e continuo, con occasionale esposizione controllata (con campionamento)

**Quantità usata (o contenuta negli articoli), frequenza e durata d'uso/esposizione**

Copre un'esposizione giornaliera fino a 8 ore (se non altrimenti specificato)	
---	--

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

Per uso esterno.	
Immagazzinare la sostanza all'interno di un sistema chiuso	

**Altre condizioni che influenzano l'esposizione dei lavoratori**

All'esterno	
Presuppone che le attività siano effettuate a temperatura ambiente (se non altrimenti specificato)	
Copre l'uso in esterno.	

**21.3. Stima dell'esposizione e riferimento alla sua fonte****21.3.1. Rilascio ed esposizione ambientale Misure generali applicabili a tutte le attività (ERC8a, ERC8d, ESVOC SPERC 8.7c.v1)****Informazioni relativa agli scenari aggiuntivi**

Ai fini della valutazione del livello di esposizione sul luogo di lavoro, laddove non espressamente indicato, è stato utilizzato il metodo ECETOC TRA, il metodo HBM (Hydrocarbon Block Method) è stato utilizzato per calcolare l'esposizione ambientale con il modello Petrorisk.

Percorso di rilascio	Tasso di rilascio	Metodo di stima rilascio
Frazione rilasciata in aria dal processo (dopo l'applicazione delle tipiche misure di gestione del rischio, conformemente alle prescrizioni della Direttiva UE in materia di Emissioni dei Solventi):	0,005	
Frazione liberata nelle acque reflue di processo (rilascio iniziale prima dell'applicazione delle misure di gestione del rischio):	0,05	
Frazione liberata nel terreno dal processo (rilascio iniziale prima dell'applicazione delle misure di gestione del rischio):	0,05	
Rapporti di caratterizzazione dei rischi per le emissioni atmosferiche	0,18	
Rapporti di caratterizzazione dei rischi per le emissioni nelle acque di scarico	0,43	

**21.3.2. Esposizione del lavoratore Esposizioni generali (sistemi chiusi) (PROC1, PROC2)**

Percorso di esposizione e tipo di effetti	Stima esposizione	RCR	Metodo
Inalazione - Lungo termine - effetti sistemici	1 mg/m <sup>3</sup>	0,185	È stato utilizzato il modello ECETOC TRA.
Somma RCR - Lungo termine - effetti sistemici		0,185	

**21.3.3. Esposizione del lavoratore Esposizioni generali (sistemi chiusi) + con campionamento (PROC3)**

Percorso di esposizione e tipo di effetti	Stima esposizione	RCR	Metodo
Inalazione - Lungo termine - effetti sistemici	1 mg/m <sup>3</sup>	0,185	È stato utilizzato il modello ECETOC TRA.
Somma RCR - Lungo termine - effetti sistemici		0,185	

**21.3.4. Esposizione del lavoratore Trasferimento prodotti sfusi (PROC8b)**

Percorso di esposizione e tipo di effetti	Stima esposizione	RCR	Metodo
Inalazione - Lungo termine - effetti sistemici	5 mg/m <sup>3</sup>	0,926	È stato utilizzato il modello ECETOC TRA.
Somma RCR - Lungo termine - effetti sistemici		0,926	

**21.3.5. Esposizione del lavoratore Riempimento/preparazione delle apparecchiature da fusti o contenitori. (PROC8b)**

Percorso di esposizione e tipo di effetti	Stima esposizione	RCR	Metodo
Inalazione - Lungo termine - effetti sistemici	5 mg/m <sup>3</sup>	0,926	È stato utilizzato il modello ECETOC TRA.
Somma RCR - Lungo termine - effetti sistemici		0,926	

**21.3.6. Esposizione del lavoratore Riempimento/preparazione delle apparecchiature da fusti o contenitori. (PROC9)**

Percorso di esposizione e tipo di effetti	Stima esposizione	RCR	Metodo
Inalazione - Lungo termine - effetti sistemici	5 mg/m <sup>3</sup>	0,926	È stato utilizzato il modello ECETOC TRA.
Somma RCR - Lungo termine - effetti sistemici		0,926	

**21.3.7. Esposizione del lavoratore Riempimento/preparazione delle apparecchiature da fusti o contenitori. (PROC8a)**

Percorso di esposizione e tipo di effetti	Stima esposizione	RCR	Metodo
Inalazione - Lungo termine - effetti sistemici	2 mg/m <sup>3</sup>	0,37	È stato utilizzato il modello ECETOC TRA.
Somma RCR - Lungo termine - effetti sistemici		0,37	

**21.3.8. Esposizione del lavoratore Riempimento/preparazione delle apparecchiature da fusti o contenitori. (PROC5)**

Percorso di esposizione e tipo di effetti	Stima esposizione	RCR	Metodo
Inalazione - Lungo termine - effetti sistemici	1 mg/m <sup>3</sup>	0,185	È stato utilizzato il modello ECETOC TRA.
Somma RCR - Lungo termine - effetti sistemici		0,185	

**21.3.9. Esposizione del lavoratore Campionamento durante il processo (PROC8b)**

Percorso di esposizione e tipo di effetti	Stima esposizione	RCR	Metodo
Inalazione - Lungo termine - effetti sistemici	5 mg/m <sup>3</sup>	0,926	È stato utilizzato il modello ECETOC TRA.
Somma RCR - Lungo termine - effetti sistemici		0,926	

**21.3.10. Esposizione del lavoratore Lavorazioni meccaniche di metalli (PROC17)**

Percorso di esposizione e tipo di effetti	Stima esposizione	RCR	Metodo
Inalazione - Lungo termine - effetti sistemici	4,5 mg/m <sup>3</sup>	0,833	È stato utilizzato il modello ECETOC TRA.
Somma RCR - Lungo termine - effetti sistemici		0,833	

**21.3.11. Esposizione del lavoratore Applicazione con rulli o pennelli (PROC10)**

Percorso di esposizione e tipo di effetti	Stima esposizione	RCR	Metodo
Inalazione - Lungo termine - effetti sistemici	5 mg/m <sup>3</sup>	0,926	È stato utilizzato il modello ECETOC TRA.
Somma RCR - Lungo termine - effetti sistemici		0,926	

**21.3.12. Esposizione del lavoratore Applicazione con rulli o pennelli (PROC10)**

Percorso di esposizione e tipo di effetti	Stima esposizione	RCR	Metodo
Inalazione - Lungo termine - effetti sistemici	5 mg/m <sup>3</sup>	0,926	È stato utilizzato il modello ECETOC TRA.
Somma RCR - Lungo termine - effetti sistemici		0,926	

**21.3.13. Esposizione del lavoratore Applicazione a spruzzo (PROC11)**

Percorso di esposizione e tipo di effetti	Stima esposizione	RCR	Metodo
Inalazione - Lungo termine - effetti sistemici	4 mg/m <sup>3</sup>	0,741	È stato utilizzato il modello ECETOC TRA.
Somma RCR - Lungo termine - effetti sistemici		0,741	

**21.3.14. Esposizione del lavoratore Laminatura e stampaggio semi-automatizzati dei metalli (PROC11)**

Percorso di esposizione e tipo di effetti	Stima esposizione	RCR	Metodo
Inalazione - Lungo termine - effetti sistemici	2 mg/m <sup>3</sup>	0,37	È stato utilizzato il modello ECETOC TRA.
Somma RCR - Lungo termine - effetti sistemici		0,37	

**21.3.15. Esposizione del lavoratore Trattamento tramite immersione e colatura (PROC13)**

Percorso di esposizione e tipo di effetti	Stima esposizione	RCR	Metodo
Inalazione - Lungo termine - effetti sistemici	5 mg/m <sup>3</sup>	0,926	È stato utilizzato il modello ECETOC TRA.
Somma RCR - Lungo termine - effetti sistemici		0,926	

**21.3.16. Esposizione del lavoratore Pulizia e manutenzione delle apparecchiature (PROC8a)**

Percorso di esposizione e tipo di effetti	Stima esposizione	RCR	Metodo
Inalazione - Lungo termine - effetti sistemici	2 mg/m <sup>3</sup>	0,37	È stato utilizzato il modello ECETOC TRA.
Somma RCR - Lungo termine - effetti sistemici		0,37	

**21.3.17. Esposizione del lavoratore Pulizia e manutenzione delle apparecchiature (PROC8b)**

Percorso di esposizione e tipo di effetti	Stima esposizione	RCR	Metodo
Inalazione - Lungo termine - effetti sistemici	1 mg/m <sup>3</sup>	0,185	È stato utilizzato il modello ECETOC TRA.
Somma RCR - Lungo termine - effetti sistemici		0,185	

**21.3.18. Esposizione del lavoratore Stoccaggio (PROC1, PROC2)**

Percorso di esposizione e tipo di effetti	Stima esposizione	RCR	Metodo
Inalazione - Lungo termine - effetti sistemici	1 mg/m <sup>3</sup>	0,185	È stato utilizzato il modello ECETOC TRA.
Somma RCR - Lungo termine - effetti sistemici		0,185	

**21.4. Linee guida per gli utilizzatori a valle (DU) per la verifica della rispondenza allo Scenario di Esposizione (ES)****21.4.1. Ambiente**

Guida - Ambiente	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 dei rischi specifiche per ogni sito. L'efficienza richiesta di rimozione dall'aria può essere ottenuta utilizzando tecnologie onsite, singolarmente o in combinazione. L'efficienza richiesta di rimozione dalle acque reflue può essere ottenuta utilizzando tecnologie onsite/offsite, singolarmente o in combinazione. Ulteriori informazioni sulle attività di scaling e sulle tecnologie di controllo sono fornite dalle schede tecniche SpERC ( <a href="http://cefic.org/en/reach-for-industries-libraries.html">http://cefic.org/en/reach-for-industries-libraries.html</a> ).
------------------	--

Guida - Salute	<p>La frase di rischio H304 (Può essere letale in caso di ingestione e di penetrazione nelle vie respiratorie) si riferisce alla possibilità di inspirazione, un rischio non quantificabile determinata dalle proprietà fisico-chimiche (cioè viscosità) che può verificarsi durante l'ingestione e anche nel caso di vomito dopo l'ingestione. Un DNEL non può essere derivato. Rischi da pericoli fisico-chimici delle sostanze possono essere controllate mediante l'attuazione di misure di gestione dei rischi. Per le sostanze classificate come H304, le misure elencate di seguito devono essere attuate per controllare il rischio di inspirazione. Si prevede che le esposizioni non superino il DN(M)EL quando sono applicate le Misure di Gestione dei Rischi/Condizioni Operative illustrate nella Sezione 2. Laddove siano adottate diverse Misure di Gestione dei Rischi/Condizioni Operative, gli utilizzatori sono tenuti a garantire che i rischi siano gestiti a un livello almeno equivalente. I dati disponibili sulle caratteristiche di pericolo non consentono la derivazione di un DNEL per gli effetti irritanti per la pelle. I dati disponibili sulle caratteristiche di pericolo non supportano la necessità di stabilire un DNEL per altri effetti sulla salute. Le Misure di Gestione dei Rischi si basano sulla caratterizzazione qualitativa del rischio.</p> <p>SCENARI DI ESPOSIZIONE</p> <p>Gli scenari di esposizione relativi a questa sostanza non hanno richiesto una valutazione quantitativa delle esposizioni, ma solo di tipo qualitativo. Date le caratteristiche di pericolo (H304), l'implementazione delle misure rilevanti di gestione del rischio assicura che la probabilità dell'evento connesso al pericolo di aspirazione della sostanza è trascurabile, e il rischio si considera controllato.</p> <p>Lavoratori:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>- Non Ingerire</li><li>- Mettere in atto condizioni di base di igiene industriale</li><li>- Evitare schizzi</li><li>- Evitare il contatto con oggetti o attrezzi contaminati</li><li>- Mettere in atto misure di gestione e supervisione per verificare che le misure di gestione del rischio sono usate correttamente e le condizioni operative sono seguite.</li><li>- Addestramento del personale sulle pratiche corrette di uso</li><li>- Standard adeguato di igiene personale</li></ul>
----------------	--

## 22. 22: Utilizzo come agente legante e distaccante

### 22.1. Sezione titoli

#### Utilizzo come agente legante e distaccante

Ambiente		
Gen22	Misure generali applicabili a tutte le attività	ERC8a, ERC8d, ESVOC SPERC 8.10b.v1
Lavoratore		
CS3	Trasferimento prodotti sfusi	PROC1, PROC2, PROC3
CS8	Trasferimenti fusti/lotti	PROC8b
CS8	Trasferimenti fusti/lotti	PROC8a
CS29	Operazioni di miscelazione (sistemi chiusi)	PROC3
CS30	Operazioni di miscelazione (sistemi aperti)	PROC4
CS31	Formazione stampo	PROC14
CS32	Operazioni di fusione	PROC6
CS10	Applicazione a spruzzo	PROC11
CS10	Applicazione a spruzzo	PROC11
CS10	Applicazione a spruzzo	PROC11
CS34	Applicazione con rulli o pennelli	PROC10
CS39	Pulizia e manutenzione delle apparecchiature	PROC8a
CS67	Stoccaggio	PROC1, PROC2

Processi, compiti, attività coperte	Copre l'utilizzo come legante e agente distaccante, compreso il trasferimento di materiale, la miscelazione, l'applicazione (anche a spruzzo e a pennello), la modellatura, la fusione e la manipolazione dei rifiuti. Uso professionale
Metodo di valutazione	Consultare la Sezione 3.

## 22.2. Condizioni d'uso che influenzano l'esposizione

### 22.2.1. Controllo dell'esposizione ambientale: Misure generali applicabili a tutte le attività (ERC8a, ERC8d, ESVOC SPERC 8.10b.v1)

ERC8a	Ampio uso dispersivo indoor di coadiuvanti tecnologici in sistemi aperti
ERC8d	Utilizzo ad ampia dispersione outdoor di coadiuvanti tecnologici in sistemi aperti
ESVOC SPERC 8.10b.v1	Utilizzo come agente legante e distaccante: Professionale (SU22)
Metodo di valutazione	Ai fini della valutazione del livello di esposizione sul luogo di lavoro, laddove non espressamente indicato, è stato utilizzato il metodo ECETOC TRA Per tutti gli scenari è stata effettuata una valutazione quantitativa delle esposizioni (RCR) per la potenziale formazione di aerosol. Il metodo HBM (Hydrocarbon Block Method) è stato utilizzato per calcolare l'esposizione ambientale con il modello Petrisk.

#### Caratteristiche del prodotto

Forma fisica del prodotto	liquido/a, con generazione potenziale di aerosol
Concentrazione della sostanza nel prodotto	100 %
Tensione di vapore	< 0,1 hPa

#### Quantità usata, frequenza e durata d'uso (o vita utile)

Frazione del tonnellaggio UE usata localmente:	0,1
Tonnellaggio regionale (tonnellate/anno):	690
Frazione del tonnellaggio regionale usata localmente:	0,0005
Tonnellaggio annuale del sito (tonnellate/anno):	0,34
Tonnellaggio massimo quotidiano del sito (kg/al giorno):	0,94
Rilascio continuo.	
Giorni di Emissione (giorni/anno):	365

#### Condizioni e misure tecniche e organizzative

Il rischio legato all'esposizione ambientale è condizionato dall'avvelenamento secondario nel compartimento acqua dolce.	
In caso di scarico verso un impianto di trattamento urbano delle acque reflue, non è richiesto alcun trattamento.	
Trattare le emissioni in modo tale da garantire una efficacia tipica di rimozione pari a:	Non applicabile

Trattare le acque reflue in sito (prima di avviare l'operazione di scarico) per garantire l'efficacia di rimozione richiesta di:	>= 83,6 %
In caso di scarico attraverso un impianto di trattamento urbano, garantire l'efficacia richiesta di rimozione in sito di:	>= 0 %
Le procedure variano da sito a sito, per cui vengono utilizzate delle stime conservative delle emissioni da processo	
Non distribuire i fanghi generati dal trattamento delle acque industriali sui terreni naturali.	
I fanghi generati dal trattamento delle acque industriali devono essere inceneriti, mantenuti sotto contenimento o trattati.	

#### Condizioni e misure relative all'impianto comunale per il trattamento delle acque reflue

Non applicabile poiché non si registra alcun rilascio nelle acque reflue.	
Rimozione stimata della sostanza delle acque reflue per mezzo di un impianto di trattamento urbano:	86,5 %
Efficacia totale della rimozione dalle acque reflue, dopo l'adozione delle RMM in sito e offsite (impianto di trattamento di tipo urbano):	86,5 %
Tonnellaggio massimo consentito per il sito (MSafe) sulla base del rilascio successivo al trattamento totale di rimozione dalle acque di scarto:	1,1 kg/giorno
Portata ipotizzata per l'impianto di trattamento urbano delle acque reflue:	2000 m³/d

#### Condizioni e misure correlate al trattamento dei rifiuti (inclusi rifiuti derivanti da articoli)

Il trattamento e lo smaltimento esterni dei rifiuti devono essere conformi alla legislazione locale e/o nazionale applicabile (D.Lgs. 152/06 e s.m.i.)	
La raccolta e il riciclo esterni dei rifiuti devono essere conformi alla legislazione locale e/o nazionale applicabile.	

#### Altre condizioni che influenzano l'esposizione ambientale

Fattore di diluizione locale nell'acqua dolce:	10
Fattore di diluizione locale nell'acqua marina:	100

#### 22.2.2. Controllo dell'esposizione dei lavoratori: Trasferimento prodotti sfusi (PROC1, PROC2, PROC3)

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

#### Quantità usata (o contenuta negli articoli), frequenza e durata d'uso/esposizione

Durata di esposizione	<= 4 h/giorno
-----------------------	---------------

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

Garantire che il trasferimento del materiale avvenga in condizioni di contenimento o ventilazione a estrazione	
Senza LEV	
Assicurarsi che l'operazione sia effettuata all'esterno	
Indossare guanti di protezione conformi allo standard EN374.	
Pulire i tubi prima di separarli.	
Rilasciare i vapori catturati lontano	

#### Altre condizioni che influenzano l'esposizione dei lavoratori

All'esterno	
Presuppone che le attività siano effettuate a temperatura ambiente (se non altrimenti specificato)	

#### 22.2.3. Controllo dell'esposizione dei lavoratori: Trasferimenti fusti/lotti (PROC8b)

PROC8b	Trasferimento di una sostanza o di un preparato (riempimento/svuotamento) da/a recipienti/grandi contenitori, in strutture dedicate
--------	---

#### Quantità usata (o contenuta negli articoli), frequenza e durata d'uso/esposizione

Copre un'esposizione giornaliera fino a 8 ore (se non altrimenti specificato)	
---	--

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

Senza LEV	
Garantire che il trasferimento del materiale avvenga in condizioni di contenimento o ventilazione a estrazione	
Indossare guanti di protezione conformi allo standard EN374.	

Utilizzare pompe per fusti	
Trasferire i materiali direttamente nei recipienti di miscelazione	
<b>Altre condizioni che influenzano l'esposizione dei lavoratori</b>	
Uso in ambienti interni/esterni	
Presuppone che le attività siano effettuate a temperatura ambiente (se non altrimenti specificato)	
<b>22.2.4. Controllo dell'esposizione dei lavoratori: Trasferimenti fusti/lotti (PROC8a)</b>	
PROC8a	Trasferimento di una sostanza o di un preparato (riempimento/svuotamento) da/a recipienti/grandi contenitori, in strutture non dedicate
<b>Quantità usata (o contenuta negli articoli), frequenza e durata d'uso/esposizione</b>	
Copre l'esposizione fino a (ore/evento):	<= 1 h/giorno
<b>Condizioni e misure correlate alla protezione individuale, all'igiene e alla valutazione sanitaria</b>	
Senza LEV	
Garantire che il trasferimento del materiale avvenga in condizioni di contenimento o ventilazione a estrazione	
Indossare guanti di protezione conformi allo standard EN374.	
Utilizzare pompe per fusti	
Trasferire i materiali direttamente nei recipienti di miscelazione	
Non effettuare attività che prevedono la possibilità di esposizione per un periodo superiore a 1 ora	
<b>Altre condizioni che influenzano l'esposizione dei lavoratori</b>	
Uso in ambienti interni/esterni	
Presuppone che le attività siano effettuate a temperatura ambiente (se non altrimenti specificato)	
<b>22.2.5. Controllo dell'esposizione dei lavoratori: Operazioni di miscelazione (sistemi chiusi) (PROC3)</b>	
PROC3	Uso in un processo a lotti chiuso (sintesi o formulazione) (con campionamento)
<b>Quantità usata (o contenuta negli articoli), frequenza e durata d'uso/esposizione</b>	
Durata di esposizione	> 4 h/giorno
<b>Condizioni e misure correlate alla protezione individuale, all'igiene e alla valutazione sanitaria</b>	
Senza LEV	
Garantire uno standard adeguato di ventilazione generale (non meno di 3-5 ricambi d'aria ogni ora)	
Indossare guanti di protezione conformi allo standard EN374.	
<b>Altre condizioni che influenzano l'esposizione dei lavoratori</b>	
Uso in ambienti interni/esterni	
Presuppone che le attività siano effettuate a temperatura ambiente (se non altrimenti specificato)	
<b>22.2.6. Controllo dell'esposizione dei lavoratori: Operazioni di miscelazione (sistemi aperti) (PROC4)</b>	
PROC4	Uso in processi a lotti e di altro genere (sintesi), dove si verificano occasioni di esposizione
<b>Quantità usata (o contenuta negli articoli), frequenza e durata d'uso/esposizione</b>	
Durata di esposizione	> 4 h/giorno
<b>Condizioni e misure correlate alla protezione individuale, all'igiene e alla valutazione sanitaria</b>	
Senza LEV	
Garantire uno standard adeguato di ventilazione generale (non meno di 3-5 ricambi d'aria ogni ora)	
Ridurre al minimo l'esposizione utilizzando misure quali sistemi semichiusi o un'opportuna ventilazione generale/ad estrazione locale	
Indossare guanti di protezione conformi allo standard EN374.	
<b>Altre condizioni che influenzano l'esposizione dei lavoratori</b>	
Uso in ambienti interni/esterni	
Presuppone che le attività siano effettuate a temperatura ambiente (se non altrimenti specificato)	
<b>22.2.7. Controllo dell'esposizione dei lavoratori: Formazione stampo (PROC14)</b>	
PROC14	Produzione di preparati o articoli per compressione in pastiglie, compressione, estrusione, pellettizzazione
<b>Quantità usata (o contenuta negli articoli), frequenza e durata d'uso/esposizione</b>	
Copre un'esposizione giornaliera fino a 8 ore (se non	

altrimenti specificato)	
-------------------------	--

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

Con LEV	
Garantire uno standard adeguato di ventilazione generale (non meno di 3-5 ricambi d'aria ogni ora)	
Indossare guanti di protezione contro gli agenti chimici (conformi allo standard EN374), insieme a un corso di addestramento base. Indossare guanti di protezione conformi allo standard EN374.	
Limitare l'esposizione tramite il parziale isolamento delle operazioni o delle apparecchiature e garantire una corretta ventilazione di estrazione in caso di aperture	

**Altre condizioni che influenzano l'esposizione dei lavoratori**

Uso in ambienti interni/esterni	
Presuppone che le attività siano effettuate a temperatura ambiente (se non altrimenti specificato)	

**22.2.8. Controllo dell'esposizione dei lavoratori: Operazioni di fusione (PROC6)**

PROC6	Operazioni di calandratura
-------	----------------------------

**Quantità usata (o contenuta negli articoli), frequenza e durata d'uso/esposizione**

Durata di esposizione	> 4 h/giorno
-----------------------	--------------

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

Con LEV	
- efficienza almeno del [%]:	90 %
Garantire uno standard adeguato di ventilazione generale (non meno di 3-5 ricambi d'aria ogni ora)	
Indossare guanti di protezione conformi allo standard EN374.	
Dispositivi di protezione individuale (DPI)	

**Altre condizioni che influenzano l'esposizione dei lavoratori**

Uso in ambienti interni/esterni	
L'operazione è effettuata ad alte temperature (> 20° C sopra la temperatura ambiente)	

**22.2.9. Controllo dell'esposizione dei lavoratori: Applicazione a spruzzo (PROC11)**

PROC11	Applicazione spray non industriale
--------	------------------------------------

**Quantità usata (o contenuta negli articoli), frequenza e durata d'uso/esposizione**

Copre l'esposizione fino a (ore/evento):	> 4 h/giorno
--	--------------

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

Con LEV	
Effettuare in cabina ventilata o locale dotato di estrattore	
Indossare una maschera intera (conforme allo standard EN140) dotata di filtro di tipo A o superiore.	
Indossare adeguati guanti di protezione (conformi allo standard EN374), tuta e protezione per gli occhi.	
Isolare l'attività dalle altre operazioni	
Garantire che il personale operativo sia correttamente formato al fine di limitare l'eventuale esposizione	

**Altre condizioni che influenzano l'esposizione dei lavoratori**

Uso in ambienti interni/esterni	
Presuppone che le attività siano effettuate a temperatura ambiente (se non altrimenti specificato)	

**22.2.10. Controllo dell'esposizione dei lavoratori: Applicazione a spruzzo (PROC11)**

PROC11	Applicazione spray non industriale
--------	------------------------------------

**Quantità usata (o contenuta negli articoli), frequenza e durata d'uso/esposizione**

Copre l'esposizione fino a (ore/evento):	<= 1 h/giorno
--	---------------

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

Con LEV	
Garantire uno standard adeguato di ventilazione generale (non meno di 3-5 ricambi d'aria ogni ora)	
Non effettuare attività che prevedono la possibilità di esposizione per un periodo superiore a 1 ora	

Effettuare in cabina ventilata o locale dotato di estrattore	
Indossare una maschera intera (conforme allo standard EN140) dotata di filtro di tipo A o superiore.	
Indossare adeguati guanti di protezione (conformi allo standard EN374), tuta e protezione per gli occhi.	
Isolare l'attività dalle altre operazioni	
Garantire che il personale operativo sia correttamente formato al fine di limitare l'eventuale esposizione	

#### Altre condizioni che influenzano l'esposizione dei lavoratori

Uso in ambienti interni/esterni	
Presuppone che le attività siano effettuate a temperatura ambiente (se non altrimenti specificato)	

#### 22.2.11. Controllo dell'esposizione dei lavoratori: Applicazione a spruzzo (PROC11)

PROC11	Applicazione spray non industriale
--------	------------------------------------

#### Quantità usata (o contenuta negli articoli), frequenza e durata d'uso/esposizione

Copre l'esposizione fino a (ore/evento):	> 4 h/giorno
--	--------------

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

Con LEV	
- efficienza almeno del [%]:	90 %
Effettuare in cabina ventilata o locale dotato di estrattore	
Indossare una maschera intera (conforme allo standard EN140) dotata di filtro di tipo A/P2 o superiore.	
Indossare adeguati guanti di protezione (conformi allo standard EN374), tuta e protezione per gli occhi.	
Isolare l'attività dalle altre operazioni	
Garantire che il personale operativo sia correttamente formato al fine di limitare l'eventuale esposizione	

#### Altre condizioni che influenzano l'esposizione dei lavoratori

Uso in ambienti interni/esterni	
Presuppone che le attività siano effettuate a temperatura ambiente (se non altrimenti specificato)	

#### 22.2.12. Controllo dell'esposizione dei lavoratori: Applicazione con rulli o pennelli (PROC10)

PROC10	Applicazione con rulli o pennelli
--------	-----------------------------------

#### Quantità usata (o contenuta negli articoli), frequenza e durata d'uso/esposizione

Copre l'esposizione fino a (ore/evento):	> 4 h/giorno
--	--------------

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

Con LEV	
Garantire uno standard adeguato di ventilazione generale (non meno di 3-5 ricambi d'aria ogni ora)	
Indossare guanti di protezione contro gli agenti chimici (conformi allo standard EN374), insieme a un addestramento sull'attività specifica.	
Provvedere una ventilazione ad estrazione presso i punti in cui si verificano emissioni	

#### Altre condizioni che influenzano l'esposizione dei lavoratori

Uso in ambienti interni/esterni	
Presuppone che le attività siano effettuate a temperatura ambiente (se non altrimenti specificato)	

#### 22.2.13. Controllo dell'esposizione dei lavoratori: Pulizia e manutenzione delle apparecchiature (PROC8a)

PROC8a	Trasferimento di una sostanza o di un preparato (riempimento/svuotamento) da/a recipienti/grandi contenitori, in strutture non dedicate
--------	---

#### Quantità usata (o contenuta negli articoli), frequenza e durata d'uso/esposizione

Copre l'esposizione fino a (ore/evento):	<= 4 h/giorno
--	---------------

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

Senza LEV	
L'efficienza del LEV da aria forzata è stato ritenuto uguale alla stesso LEV	
Drenare il sistema prima dell'apertura o della manutenzione delle apparecchiature	
Conservare i drenaggi in contenitori a tenuta stagna in attesa dello smaltimento o del	

successivo riciclo	
Trattare le fuoriuscite immediatamente	
Indossare guanti di protezione contro gli agenti chimici (conformi allo standard EN374), insieme a un corso di addestramento base.	
Indossare adeguati indumenti di protezione per impedire l'esposizione attraverso la pelle	

#### Altre condizioni che influenzano l'esposizione dei lavoratori

Uso in ambienti interni/esterni	
Presuppone che le attività siano effettuate a temperatura ambiente (se non altrimenti specificato)	

#### 22.2.14. Controllo dell'esposizione dei lavoratori: Stoccaggio (PROC1, PROC2)

PROC1	Uso in un processo chiuso, esposizione improbabile (senza campionamento)
PROC2	Uso in un processo chiuso e continuo, con occasionale esposizione controllata (con campionamento)

#### Quantità usata (o contenuta negli articoli), frequenza e durata d'uso/esposizione

Copre un'esposizione giornaliera fino a 8 ore (se non altrimenti specificato)	
---	--

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

Per uso esterno.	
Immagazzinare la sostanza all'interno di un sistema chiuso	
Indossare guanti di protezione conformi allo standard EN374.	

#### Altre condizioni che influenzano l'esposizione dei lavoratori

All'esterno	
Presuppone che le attività siano effettuate a temperatura ambiente (se non altrimenti specificato)	
Copre l'uso in esterno.	

### 22.3. Stima dell'esposizione e riferimento alla sua fonte

#### 22.3.1. Rilascio ed esposizione ambientale Misure generali applicabili a tutte le attività (ERC8a, ERC8d, ESVOC SPERC 8.10b.v1)

##### Informazioni relativa agli scenari aggiuntivi

Ai fini della valutazione del livello di esposizione sul luogo di lavoro, laddove non espressamente indicato, è stato utilizzato il metodo ECETOC TRA, il metodo HBM (Hydrocarbon Block Method) è stato utilizzato per calcolare l'esposizione ambientale con il modello Petrorisk.

Percorso di rilascio	Tasso di rilascio	Metodo di stima rilascio
Frazione rilasciata in aria dal processo (dopo l'applicazione delle tipiche misure di gestione del rischio, conformemente alle prescrizioni della Direttiva UE in materia di Emissioni dei Solventi):	0,95	
Frazione liberata nelle acque reflue di processo (rilascio iniziale prima dell'applicazione delle misure di gestione del rischio):	0,025	
Frazione liberata nel terreno dal processo (rilascio iniziale prima dell'applicazione delle misure di gestione del rischio):	0,025	
Rapporti di caratterizzazione dei rischi per le emissioni atmosferiche	0,081	
Rapporti di caratterizzazione dei rischi per le emissioni nelle acque di scarico	0,29	

#### 22.3.2. Esposizione del lavoratore Trasferimento prodotti sfusi (PROC1, PROC2, PROC3)

Percorso di esposizione e tipo di effetti	Stima esposizione	RCR	Metodo
Inalazione - Lungo termine - effetti sistemici	1 mg/m <sup>3</sup>	0,185	È stato utilizzato il modello ECETOC TRA.
Somma RCR - Lungo termine - effetti sistemici		0,185	

#### 22.3.3. Esposizione del lavoratore Trasferimenti fusti/lotti (PROC8b)

Percorso di esposizione e tipo di effetti	Stima esposizione	RCR	Metodo
Inalazione - Lungo termine - effetti sistemici	5 mg/m <sup>3</sup>	0,926	È stato utilizzato il modello ECETOC TRA.
Somma RCR - Lungo termine - effetti sistemici		0,926	

#### 22.3.4. Esposizione del lavoratore Trasferimenti fusti/lotti (PROC8a)

Percorso di esposizione e tipo di effetti	Stima esposizione	RCR	Metodo
Inalazione - Lungo termine -	2 mg/m <sup>3</sup>	0,37	È stato utilizzato il modello

effetti sistemici			ECETOC TRA.
Somma RCR - Lungo termine - effetti sistemici		0,37	

#### 22.3.5. Esposizione del lavoratore Operazioni di miscelazione (sistemi chiusi) (PROC3)

Percorso di esposizione e tipo di effetti	Stima esposizione	RCR	Metodo
Inalazione - Lungo termine - effetti sistemici	1 mg/m <sup>3</sup>	0,185	È stato utilizzato il modello ECETOC TRA.
Somma RCR - Lungo termine - effetti sistemici		0,185	

#### 22.3.6. Esposizione del lavoratore Operazioni di miscelazione (sistemi aperti) (PROC4)

Percorso di esposizione e tipo di effetti	Stima esposizione	RCR	Metodo
Inalazione - Lungo termine - effetti sistemici	5 mg/m <sup>3</sup>	0,926	È stato utilizzato il modello ECETOC TRA.
Somma RCR - Lungo termine - effetti sistemici		0,926	

#### 22.3.7. Esposizione del lavoratore Formazione stampo (PROC14)

Percorso di esposizione e tipo di effetti	Stima esposizione	RCR	Metodo
Inalazione - Lungo termine - effetti sistemici	5 mg/m <sup>3</sup>	0,926	È stato utilizzato il modello ECETOC TRA.
Somma RCR - Lungo termine - effetti sistemici		0,926	

#### 22.3.8. Esposizione del lavoratore Operazioni di fusione (PROC6)

Percorso di esposizione e tipo di effetti	Stima esposizione	RCR	Metodo
Inalazione - Lungo termine - effetti sistemici	5 mg/m <sup>3</sup>	0,926	È stato utilizzato il modello ECETOC TRA.
Somma RCR - Lungo termine - effetti sistemici		0,926	

#### 22.3.9. Esposizione del lavoratore Applicazione a spruzzo (PROC11)

Percorso di esposizione e tipo di effetti	Stima esposizione	RCR	Metodo
Inalazione - Lungo termine - effetti sistemici	4 mg/m <sup>3</sup>	0,741	È stato utilizzato il modello ECETOC TRA.
Somma RCR - Lungo termine - effetti sistemici		0,741	

#### 22.3.10. Esposizione del lavoratore Applicazione a spruzzo (PROC11)

Percorso di esposizione e tipo di effetti	Stima esposizione	RCR	Metodo
Inalazione - Lungo termine - effetti sistemici	2,8 mg/m <sup>3</sup>	0,519	È stato utilizzato il modello ECETOC TRA.
Somma RCR - Lungo termine - effetti sistemici		0,519	

#### 22.3.11. Esposizione del lavoratore Applicazione a spruzzo (PROC11)

Percorso di esposizione e tipo di effetti	Stima esposizione	RCR	Metodo
Inalazione - Lungo termine - effetti sistemici	2 mg/m <sup>3</sup>	0,37	È stato utilizzato il modello ECETOC TRA.
Somma RCR - Lungo termine - effetti sistemici		0,37	

#### 22.3.12. Esposizione del lavoratore Applicazione con rulli o pennelli (PROC10)

Percorso di esposizione e tipo di effetti	Stima esposizione	RCR	Metodo
Inalazione - Lungo termine - effetti sistemici	5 mg/m <sup>3</sup>	0,926	È stato utilizzato il modello ECETOC TRA.
Somma RCR - Lungo termine - effetti sistemici		0,926	

#### 22.3.13. Esposizione del lavoratore Pulizia e manutenzione delle apparecchiature (PROC8a)

Percorso di esposizione e tipo di effetti	Stima esposizione	RCR	Metodo
Inalazione - Lungo termine - effetti sistemici	2 mg/m <sup>3</sup>	0,37	È stato utilizzato il modello ECETOC TRA.
Somma RCR - Lungo termine - effetti sistemici		0,37	

#### 22.3.14. Esposizione del lavoratore Stoccaggio (PROC1, PROC2)

Percorso di esposizione e tipo di effetti	Stima esposizione	RCR	Metodo
Inalazione - Lungo termine - effetti sistemici	1 mg/m <sup>3</sup>	0,185	È stato utilizzato il modello ECETOC TRA.
Somma RCR - Lungo termine - effetti sistemici		0,185	

#### 22.4. Linee guida per gli utilizzatori a valle (DU) per la verifica della rispondenza allo Scenario di Esposizione (ES)

##### 22.4.1. Ambiente

Guida - Ambiente	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 dei rischi specifiche per ogni sito. L'efficienza richiesta di rimozione dall'aria può essere ottenuta utilizzando tecnologie onsite, singolarmente o in combinazione. L'efficienza richiesta di rimozione dalle acque reflue può essere ottenuta utilizzando tecnologie onsite/offsite, singolarmente o in combinazione. Ulteriori informazioni sulle attività di scaling e sulle tecnologie di controllo sono fornite dalle schede tecniche SpERC ( <a href="http://cefic.org/en/reach-for-industries-libraries.html">http://cefic.org/en/reach-for-industries-libraries.html</a> ).
------------------	--

##### 22.4.2. Salute

Guida - Salute	<p>La frase di rischio H304 (Può essere letale in caso di ingestione e di penetrazione nelle vie respiratorie) si riferisce alla possibilità di inspirazione, un rischio non quantificabile determinata dalle proprietà fisico-chimiche (cioè viscosità) che può verificarsi durante l'ingestione e anche nel caso di vomito dopo l'ingestione. Un DNEL non può essere derivato. Rischi da pericoli fisico-chimici delle sostanze possono essere controllate mediante l'attuazione di misure di gestione dei rischi. Per le sostanze classificate come H304, le misure elencate di seguito devono essere attuate per controllare il rischio di inspirazione. Si prevede che le esposizioni non superino il DN(M)EL quando sono applicate le Misure di Gestione dei Rischi/Condizioni Operative illustrate nella Sezione 2. Laddove siano adottate diverse Misure di Gestione dei Rischi/Condizioni Operative, gli utilizzatori sono tenuti a garantire che i rischi siano gestiti a un livello almeno equivalente. I dati disponibili sulle caratteristiche di pericolo non consentono la derivazione di un DNEL per gli effetti irritanti per la pelle. I dati disponibili sulle caratteristiche di pericolo non supportano la necessità di stabilire un DNEL per altri effetti sulla salute. Le Misure di Gestione dei Rischi si basano sulla caratterizzazione qualitativa del rischio.</p> <p><b>SCENARI DI ESPOSIZIONE</b></p> <p>Gli scenari di esposizione relativi a questa sostanza non hanno richiesto una valutazione quantitativa delle esposizioni, ma solo di tipo qualitativo. Date le caratteristiche di pericolo (H304), l'implementazione delle misure rilevanti di gestione del rischio assicura che la probabilità dell'evento connesso al pericolo di aspirazione della sostanza è trascurabile, e il rischio si considera controllato.</p> <p>Lavoratori:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>- Non Ingerire</li><li>- Mettere in atto condizioni di base di igiene industriale</li><li>- Evitare schizzi</li><li>- Evitare il contatto con oggetti o attrezzi contaminati</li><li>- Mettere in atto misure di gestione e supervisione per verificare che le misure di gestione del rischio sono usate correttamente e le condizioni operative sono seguite.</li><li>- Addestramento del personale sulle pratiche corrette di uso</li><li>- Standard adeguato di igiene personale</li></ul>
----------------	---

## 23. 23: Utilizzo nel settore agrochimico

### 23.1. Sezione titoli

#### Utilizzo nel settore agrochimico

Ambiente		
Gen23	Misure generali applicabili a tutte le attività	ERC8a, ERC8d, ESVOC SPERC 8.11a.v1
Lavoratore		
CS22	Trasferimento/versamento da contenitori	PROC8b
CS30	Operazioni di miscelazione (sistemi aperti)	PROC4
CS24	Applicazione a spruzzo	PROC11
CS25	Applicazione a spruzzo	PROC11
CS27	Applicazione manuale ad hoc tramite nebulizzatore manuale, immersione, ecc.	PROC13
CS39	Pulizia e manutenzione delle apparecchiature	PROC8a
CS67	Stoccaggio	PROC1, PROC2
Processi, compiti, attività coperte	Utilizzo come eccipiente agrochimico per l'applicazione tramite spruzzatura manuale o meccanica, fumigazione e annebbiamento; comprese il drenaggio finale della apparecchiature e lo smaltimento. Usso professionale	
Metodo di valutazione	Consultare la Sezione 3.	

### 23.2. Condizioni d'uso che influenzano l'esposizione

#### 23.2.1. Controllo dell'esposizione ambientale: Misure generali applicabili a tutte le attività (ERC8a, ERC8d, ESVOC SPERC 8.11a.v1)

ERC8a	Ampio uso dispersivo indoor di coadiuvanti tecnologici in sistemi aperti
ERC8d	Utilizzo ad ampia dispersione outdoor di coadiuvanti tecnologici in sistemi aperti
ESVOC SPERC 8.11a.v1	Utilizzo nel settore agrochimico: Professionale (SU22)
Metodo di valutazione	Ai fini della valutazione del livello di esposizione sul luogo di lavoro, laddove non espressamente indicato, è stato utilizzato il metodo ECETOC TRA Per tutti gli scenari è stata effettuata una valutazione quantitativa delle esposizioni (RCR) per la potenziale formazione di aerosol. Il metodo HBM (Hydrocarbon Block Method) è stato utilizzato per calcolare l'esposizione ambientale con il modello Petrisk.

#### Caratteristiche del prodotto

Forma fisica del prodotto	liquido/a, con generazione potenziale di aerosol
Concentrazione della sostanza nel prodotto	100 %
Tensione di vapore	< 0,1 hPa

#### Quantità usata, frequenza e durata d'uso (o vita utile)

Frazione del tonnellaggio UE usata localmente:	0,1
Tonnellaggio regionale (tonnellate/anno):	5
Frazione del tonnellaggio regionale usata localmente:	0,002
Tonnellaggio annuale del sito (tonnellate/anno):	0,01
Tonnellaggio massimo quotidiano del sito (kg/al giorno):	0,027
Rilascio continuo.	
Giorni di Emissione (giorni/anno):	365

#### Condizioni e misure tecniche e organizzative

Il rischio legato all'esposizione ambientale è condizionato dal compartimento sedimenti di acqua dolce.	
In caso di scarico verso un impianto di trattamento urbano delle acque reflue, non è richiesto alcun trattamento.	
Trattare le emissioni in modo tale da garantire una efficacia tipica di rimozione pari a:	Non applicabile
Trattare le acque reflue in sito (prima di avviare l'operazione di scarico) per garantire l'efficacia di rimozione richiesta di:	>= 16,4 %
In caso di scarico attraverso un impianto di trattamento urbano, garantire l'efficacia richiesta di rimozione in sito di:	>= 0 %
Le procedure variano da sito a sito, per cui vengono utilizzate delle stime conservative delle emissioni da processo	
Non distribuire i fanghi generati dal trattamento delle acque industriali sui terreni naturali.	

I fanghi generati dal trattamento delle acque industriali devono essere inceneriti, mantenuti sotto contenimento o trattati.	
--	--

#### Condizioni e misure relative all'impianto comunale per il trattamento delle acque reflue

Non applicabile poiché non si registra alcun rilascio nelle acque reflue.	
Rimozione stimata della sostanza delle acque reflue per mezzo di un impianto di trattamento urbano:	86,5 %
Efficacia totale della rimozione dalle acque reflue, dopo l'adozione delle RMM in sito e offsite (impianto di trattamento di tipo urbano):	86,5 %
Tonnellaggio massimo consentito per il sito (MSafe) sulla base del rilascio successivo al trattamento totale di rimozione dalle acque di scarto:	0,17 kg/giorno
Portata ipotizzata per l'impianto di trattamento urbano delle acque reflue:	2000 m <sup>3</sup> /d

#### Condizioni e misure correlate al trattamento dei rifiuti (inclusi rifiuti derivanti da articoli)

Il trattamento e lo smaltimento esterni dei rifiuti devono essere conformi alla legislazione locale e/o nazionale applicabile (D.Lgs. 152/06 e s.m.i.)	
La raccolta e il riciclo esterni dei rifiuti devono essere conformi alla legislazione locale e/o nazionale applicabile.	

#### Altre condizioni che influenzano l'esposizione ambientale

Fattore di diluizione locale nell'acqua dolce:	10
Fattore di diluizione locale nell'acqua marina:	100

#### 23.2.2. Controllo dell'esposizione dei lavoratori: Trasferimento/versamento da contenitori (PROC8b)

PROC8b	Trasferimento di una sostanza o di un preparato (riempimento/svuotamento) da/a recipienti/grandi contenitori, in strutture dedicate
--------	---

#### Quantità usata (o contenuta negli articoli), frequenza e durata d'uso/esposizione

Copre l'esposizione fino a (ore/evento):	<= 1 h/giorno
--	---------------

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

Senza LEV	
Assicurarsi che l'operazione sia effettuata all'esterno	
Non effettuare attività che prevedono la possibilità di esposizione per un periodo superiore a 1 ora	
Indossare guanti di protezione conformi allo standard EN374.	

#### Altre condizioni che influenzano l'esposizione dei lavoratori

All'esterno	
Presuppone che le attività siano effettuate a temperatura ambiente (se non altrimenti specificato)	

#### 23.2.3. Controllo dell'esposizione dei lavoratori: Operazioni di miscelazione (sistemi aperti) (PROC4)

PROC4	Uso in processi a lotti e di altro genere (sintesi), dove si verificano occasioni di esposizione
-------	--

#### Quantità usata (o contenuta negli articoli), frequenza e durata d'uso/esposizione

Durata di esposizione	<= 1 h/giorno
-----------------------	---------------

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

Senza LEV	
Assicurarsi che l'operazione sia effettuata all'esterno	
Non effettuare attività che prevedono la possibilità di esposizione per un periodo superiore a 1 ora	
Indossare guanti di protezione conformi allo standard EN374.	

#### Altre condizioni che influenzano l'esposizione dei lavoratori

All'esterno	
Presuppone che le attività siano effettuate a temperatura ambiente (se non altrimenti specificato)	

#### 23.2.4. Controllo dell'esposizione dei lavoratori: Applicazione a spruzzo (PROC11)

PROC11	Applicazione spray non industriale
--------	------------------------------------

#### Quantità usata (o contenuta negli articoli), frequenza e durata d'uso/esposizione

Copre l'esposizione fino a (ore/evento):	<= 4 h/giorno
--	---------------

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

Senza LEV	
Indossare una maschera intera (conforme allo standard EN140) dotata di filtro di tipo A o superiore.	
Indossare adeguati indumenti di protezione per impedire l'esposizione attraverso la pelle	
Indossare guanti di protezione contro gli agenti chimici (conformi allo standard EN374), insieme a un addestramento sull'attività specifica.	
Non effettuare attività che prevedono la possibilità di esposizione per un periodo superiore a 4 ore	
Limitare il tenore della sostanza nel prodotto al 25%	

**Altre condizioni che influenzano l'esposizione dei lavoratori**

All'esterno	
Presuppone che le attività siano effettuate a temperatura ambiente (se non altrimenti specificato)	

**23.2.5. Controllo dell'esposizione dei lavoratori: Applicazione a spruzzo (PROC11)**

PROC11	Applicazione spray non industriale
--------	------------------------------------

**Quantità usata (o contenuta negli articoli), frequenza e durata d'uso/esposizione**

Copre l'esposizione fino a (ore/evento):	<= 4 h/giorno
--	---------------

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

Con LEV	
- efficienza almeno del [%]:	95 %
Applicare all'interno di una cabina ventilata con aria filtrata in pressione positiva e con un fattore di protezione >20	
Limitare il tenore della sostanza nel prodotto al 5 %	

**Altre condizioni che influenzano l'esposizione dei lavoratori**

Uso in ambienti interni/esterni	
Presuppone che le attività siano effettuate a temperatura ambiente (se non altrimenti specificato)	

**23.2.6. Controllo dell'esposizione dei lavoratori: Applicazione manuale ad hoc tramite nebulizzatore manuale, immersione, ecc. (PROC13)**

PROC13	Trattamento di articoli per immersione ecolata
--------	--

**Quantità usata (o contenuta negli articoli), frequenza e durata d'uso/esposizione**

Copre l'esposizione fino a (ore/evento):	<= 1 h/giorno
--	---------------

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

Senza LEV	
Indossare una maschera intera (conforme allo standard EN140) dotata di filtro di tipo A o superiore.	
Indossare guanti di protezione contro gli agenti chimici (conformi allo standard EN374), insieme a un corso di addestramento base.	

**Altre condizioni che influenzano l'esposizione dei lavoratori**

Uso in ambienti interni/esterni	
Presuppone che le attività siano effettuate a temperatura ambiente (se non altrimenti specificato)	

**23.2.7. Controllo dell'esposizione dei lavoratori: Pulizia e manutenzione delle apparecchiature (PROC8a)**

PROC8a	Trasferimento di una sostanza o di un preparato (riempimento/svuotamento) da/a recipienti/grandi contenitori, in strutture non dedicate
--------	---

**Quantità usata (o contenuta negli articoli), frequenza e durata d'uso/esposizione**

Copre l'esposizione fino a (ore/evento):	<= 1 h/giorno
--	---------------

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

Senza LEV	
L'efficienza del LEV da aria forzata è stato ritenuto uguale alla stesso LEV	
Drenare il sistema prima dell'apertura o della manutenzione delle apparecchiature	
Conservare i drenaggi in contenitori a tenuta stagna in attesa dello smaltimento o del successivo riciclo	
Trattare le fuoriuscite immediatamente	
Indossare guanti di protezione contro gli agenti chimici (conformi allo standard EN374), insieme a un corso di addestramento base.	

Indossare adeguati indumenti di protezione per impedire l'esposizione attraverso la pelle	
---	--

#### Altre condizioni che influenzano l'esposizione dei lavoratori

Uso in ambienti interni/esterni	
Presuppone che le attività siano effettuate a temperatura ambiente (se non altrimenti specificato)	

#### 23.2.8. Controllo dell'esposizione dei lavoratori: Stoccaggio (PROC1, PROC2)

PROC1	Uso in un processo chiuso, esposizione improbabile (senza campionamento)
PROC2	Uso in un processo chiuso e continuo, con occasionale esposizione controllata (con campionamento)

#### Quantità usata (o contenuta negli articoli), frequenza e durata d'uso/esposizione

Copre un'esposizione giornaliera fino a 8 ore (se non altrimenti specificato)	
---	--

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

Per uso esterno.	
Immagazzinare la sostanza all'interno di un sistema chiuso	
Indossare guanti di protezione conformi allo standard EN374.	

#### Altre condizioni che influenzano l'esposizione dei lavoratori

All'esterno	
Presuppone che le attività siano effettuate a temperatura ambiente (se non altrimenti specificato)	
Copre l'uso in esterno.	

### 23.3. Stima dell'esposizione e riferimento alla sua fonte

#### 23.3.1. Rilascio ed esposizione ambientale Misure generali applicabili a tutte le attività (ERC8a, ERC8d, ESVOC SPERC 8.11a.v1)

##### Informazioni relativa agli scenari aggiuntivi

Ai fini della valutazione del livello di esposizione sul luogo di lavoro, laddove non espressamente indicato, è stato utilizzato il metodo ECETOC TRA, il metodo HBM (Hydrocarbon Block Method) è stato utilizzato per calcolare l'esposizione ambientale con il modello Petrorisk.

Percorso di rilascio	Tasso di rilascio	Metodo di stima rilascio
Frazione rilasciata in aria dal processo (dopo l'applicazione delle tipiche misure di gestione del rischio, conformemente alle prescrizioni della Direttiva UE in materia di Emissioni dei Solventi):	0,9	
Frazione liberata nelle acque reflue di processo (rilascio iniziale prima dell'applicazione delle misure di gestione del rischio):	0,01	
Frazione liberata nel terreno dal processo (rilascio iniziale prima dell'applicazione delle misure di gestione del rischio):	0,09	
Rapporti di caratterizzazione dei rischi per le emissioni atmosferiche	0,0038	
Rapporti di caratterizzazione dei rischi per le emissioni nelle acque di scarico	0,14	

#### 23.3.2. Esposizione del lavoratore Trasferimento/versamento da contenitori (PROC8b)

Percorso di esposizione e tipo di effetti	Stima esposizione	RCR	Metodo
Inalazione - Lungo termine - effetti sistemici	5 mg/m <sup>3</sup>	0,926	È stato utilizzato il modello ECETOC TRA.
Somma RCR - Lungo termine - effetti sistemici		0,926	

#### 23.3.3. Esposizione del lavoratore Operazioni di miscelazione (sistemi aperti) (PROC4)

Percorso di esposizione e tipo di effetti	Stima esposizione	RCR	Metodo
Inalazione - Lungo termine - effetti sistemici	5 mg/m <sup>3</sup>	0,926	È stato utilizzato il modello ECETOC TRA.
Somma RCR - Lungo termine - effetti sistemici		0,926	

#### 23.3.4. Esposizione del lavoratore Applicazione a spruzzo (PROC11)

Percorso di esposizione e tipo di effetti	Stima esposizione	RCR	Metodo
Inalazione - Lungo termine - effetti sistemici	2 mg/m <sup>3</sup>	0,37	È stato utilizzato il modello ECETOC TRA.
Somma RCR - Lungo termine - effetti sistemici		0,37	

**23.3.5. Esposizione del lavoratore Applicazione a spruzzo (PROC11)**

Percorso di esposizione e tipo di effetti	Stima esposizione	RCR	Metodo
Inalazione - Lungo termine - effetti sistemici	1 mg/m <sup>3</sup>	0,185	È stato utilizzato il modello ECETOC TRA.
Somma RCR - Lungo termine - effetti sistemici		0,185	

**23.3.6. Esposizione del lavoratore Applicazione manuale ad hoc tramite nebulizzatore manuale, immersione, ecc. (PROC13)**

Percorso di esposizione e tipo di effetti	Stima esposizione	RCR	Metodo
Inalazione - Lungo termine - effetti sistemici	5 mg/m <sup>3</sup>	0,926	È stato utilizzato il modello ECETOC TRA.
Somma RCR - Lungo termine - effetti sistemici		0,926	

**23.3.7. Esposizione del lavoratore Pulizia e manutenzione delle apparecchiature (PROC8a)**

Percorso di esposizione e tipo di effetti	Stima esposizione	RCR	Metodo
Inalazione - Lungo termine - effetti sistemici	2 mg/m <sup>3</sup>	0,37	È stato utilizzato il modello ECETOC TRA.
Somma RCR - Lungo termine - effetti sistemici		0,37	

**23.3.8. Esposizione del lavoratore Stoccaggio (PROC1, PROC2)**

Percorso di esposizione e tipo di effetti	Stima esposizione	RCR	Metodo
Inalazione - Lungo termine - effetti sistemici	1 mg/m <sup>3</sup>	0,185	È stato utilizzato il modello ECETOC TRA.
Somma RCR - Lungo termine - effetti sistemici		0,185	

**23.4. Linee guida per gli utilizzatori a valle (DU) per la verifica della rispondenza allo Scenario di Esposizione (ES)****23.4.1. Ambiente**

Guida - Ambiente	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 dei rischi specifiche per ogni sito. L'efficienza richiesta di rimozione dall'aria può essere ottenuta utilizzando tecnologie onsite, singolarmente o in combinazione. L'efficienza richiesta di rimozione dalle acque reflue può essere ottenuta utilizzando tecnologie onsite/offsite, singolarmente o in combinazione. Ulteriori informazioni sulle attività di scaling e sulle tecnologie di controllo sono fornite dalle schede tecniche SpERC ( <a href="http://cefic.org/en/reach-for-industries-libraries.html">http://cefic.org/en/reach-for-industries-libraries.html</a> ).
------------------	--

**23.4.2. Salute**

Guida - Salute	<p>La frase di rischio H304 (Può essere letale in caso di ingestione e di penetrazione nelle vie respiratorie) si riferisce alla possibilità di inspirazione, un rischio non quantificabile determinata dalle proprietà fisico-chimiche (cioè viscosità) che può verificarsi durante l'ingestione e anche nel caso di vomito dopo l'ingestione. Un DNEL non può essere derivato. Rischi da pericoli fisico-chimici delle sostanze possono essere controllate mediante l'attuazione di misure di gestione dei rischi. Per le sostanze classificate come H304, le misure elencate di seguito devono essere attuate per controllare il rischio di inspirazione. Si prevede che le esposizioni non superino il DN(M)EL quando sono applicate le Misure di Gestione dei Rischi/Condizioni Operative illustrate nella Sezione 2. Laddove siano adottate diverse Misure di Gestione dei Rischi/Condizioni Operative, gli utilizzatori sono tenuti a garantire che i rischi siano gestiti a un livello almeno equivalente. I dati disponibili sulle caratteristiche di pericolo non consentono la derivazione di un DNEL per gli effetti irritanti per la pelle. I dati disponibili sulle caratteristiche di pericolo non supportano la necessità di stabilire un DNEL per altri effetti sulla salute. Le Misure di Gestione dei Rischi si basano sulla caratterizzazione qualitativa del rischio.</p> <p><b>SCENARI DI ESPOSIZIONE</b></p> <p>Gli scenari di esposizione relativi a questa sostanza non hanno richiesto una valutazione quantitativa delle esposizioni, ma solo di tipo qualitativo.</p> <p>Date le caratteristiche di pericolo (H304), l'implementazione delle misure rilevanti di gestione del rischio assicura che la probabilità dell'evento connesso al pericolo di aspirazione della sostanza è trascurabile, e il rischio si considera controllato.</p> <p>Lavoratori:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Non Ingerire</li> <li>- Mettere in atto condizioni di base di igiene industriale</li> <li>- Evitare schizzi</li> <li>- Evitare il contatto con oggetti o attrezzi contaminati</li> <li>- Mettere in atto misure di gestione e supervisione per verificare che le misure di gestione del rischio sono usate correttamente e le condizioni operative sono seguite.</li> <li>- Addestramento del personale sulle pratiche corrette di uso</li> <li>- Standard adeguato di igiene personale</li> </ul>
----------------	--

## 24. 24: Applicazioni stradali ed edili

### 24.1. Sezione titoli

#### Applicazioni stradali ed edili

Ambiente		
Gen24	Misure generali applicabili a tutte le attività	ERC8d, ERC8f, ESVOC SPERC 8.15.v1
Lavoratore		
CS8	Trasferimento/versamento da contenitori	PROC8a
CS8	Trasferimento/versamento da contenitori	PROC8b
CS90	Trasferimento/versamento da contenitori	PROC9
CS24	Applicazione a spruzzo	PROC10
CS25	Applicazione a spruzzo	PROC11
CS27	Applicazione manuale ad hoc tramite nebulizzatore manuale, immersione, ecc.	PROC13
CS39	Pulizia e manutenzione delle apparecchiature	PROC8a
CS67	Stoccaggio	PROC1, PROC2
Processi, compiti, attività coperte	Applicazione di rivestimenti superficiali e leganti in strade e attività di costruzione, compreso l'utilizzo nelle pavimentazioni, sigillatura manuale, e nell'applicazione di membrane per tetti e per impermeabilizzazioni Usso professionale	
Metodo di valutazione	Consultare la Sezione 3.	

### 24.2. Condizioni d'uso che influenzano l'esposizione

#### 24.2.1. Controllo dell'esposizione ambientale: Misure generali applicabili a tutte le attività (ERC8d, ERC8f, ESVOC SPERC 8.15.v1)

ERC8d	Utilizzo ad ampia dispersione outdoor di coadiuvanti tecnologici in sistemi aperti
ERC8f	Usso generalizzato con conseguente inclusione all'interno o sulla superficie di un articolo (uso in esterni)
ESVOC SPERC 8.15.v1	Applicazioni stradali ed edili: Professionale (SU22)
Metodo di valutazione	Ai fini della valutazione del livello di esposizione sul luogo di lavoro, laddove non espressamente indicato, è stato utilizzato il metodo ECETOC TRA Per tutti gli scenari è stata effettuata una valutazione quantitativa delle esposizioni (RCR) per la potenziale formazione di aerosol. Il metodo HBM (Hydrocarbon Block Method) è stato utilizzato per calcolare l'esposizione ambientale con il modello Petrisk.

#### Caratteristiche del prodotto

Forma fisica del prodotto	liquido/a, con generazione potenziale di aerosol
Concentrazione della sostanza nel prodotto	100 %
Tensione di vapore	< 0,1 hPa

#### Quantità usata, frequenza e durata d'uso (o vita utile)

Frazione del tonnellaggio UE usata localmente:	0,1
Tonnellaggio regionale (tonnellate/anno):	2,5
Frazione del tonnellaggio regionale usata localmente:	0,0005
Tonnellaggio annuale del sito (tonnellate/anno):	0,0013
Tonnellaggio massimo quotidiano del sito (kg/al giorno):	0,0034
Rilascio continuo.	
Giorni di Emissione (giorni/anno):	365

#### Condizioni e misure tecniche e organizzative

Il rischio legato all'esposizione ambientale è condizionato dal compartimento sedimenti di acqua dolce.	
In caso di scarico verso un impianto di trattamento urbano delle acque reflue, non è richiesto alcun trattamento.	
Trattare le emissioni in modo tale da garantire una efficacia tipica di rimozione pari a:	Non applicabile
Trattare le acque reflue in sito (prima di avviare l'operazione di scarico) per garantire l'efficacia di rimozione richiesta di:	>= 15,4 %
In caso di scarico attraverso un impianto di trattamento urbano, garantire l'efficacia richiesta di rimozione in sito di:	>= 0 %
Le procedure variano da sito a sito, per cui vengono utilizzate delle stime conservative delle emissioni da processo	

Non distribuire i fanghi generati dal trattamento delle acque industriali sui terreni naturali.	
I fanghi generati dal trattamento delle acque industriali devono essere inceneriti, mantenuti sotto contenimento o trattati.	

#### Condizioni e misure relative all'impianto comunale per il trattamento delle acque reflue

Non applicabile poiché non si registra alcun rilascio nelle acque reflue.	
Rimozione stimata della sostanza delle acque reflue per mezzo di un impianto di trattamento urbano:	86,5 %
Efficacia totale della rimozione dalle acque reflue, dopo l'adozione delle RMM in sito e offsite (impianto di trattamento di tipo urbano):	86,5 %
Tonnellaggio massimo consentito per il sito (MSafe) sulla base del rilascio successivo al trattamento totale di rimozione dalle acque di scarto:	0,022 kg/giorno
Portata ipotizzata per l'impianto di trattamento urbano delle acque reflue:	2000 m <sup>3</sup> /d

#### Condizioni e misure correlate al trattamento dei rifiuti (inclusi rifiuti derivanti da articoli)

Il trattamento e lo smaltimento esterni dei rifiuti devono essere conformi alla legislazione locale e/o nazionale applicabile (D.Lgs. 152/06 e s.m.i.)	
La raccolta e il riciclo esterni dei rifiuti devono essere conformi alla legislazione locale e/o nazionale applicabile.	

#### Altre condizioni che influenzano l'esposizione ambientale

Fattore di diluizione locale nell'acqua dolce:	10
Fattore di diluizione locale nell'acqua marina:	100

#### 24.2.2. Controllo dell'esposizione dei lavoratori: Trasferimento/versamento da contenitori (PROC8a)

PROC8a	Trasferimento di una sostanza o di un preparato (riempimento/svuotamento) da/a recipienti/grandi contenitori, in strutture non dedicate
--------	---

#### Quantità usata (o contenuta negli articoli), frequenza e durata d'uso/esposizione

Copre l'esposizione fino a (ore/evento):	<= 1 h/giorno
--	---------------

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

Senza LEV	
Assicurarsi che l'operazione sia effettuata all'esterno	
Non effettuare attività che prevedono la possibilità di esposizione per un periodo superiore a 1 ora	
Indossare guanti di protezione conformi allo standard EN374.	

#### Altre condizioni che influenzano l'esposizione dei lavoratori

All'esterno	
Presuppone che le attività siano effettuate a temperatura ambiente (se non altrimenti specificato)	

#### 24.2.3. Controllo dell'esposizione dei lavoratori: Trasferimento/versamento da contenitori (PROC8b)

PROC8b	Trasferimento di una sostanza o di un preparato (riempimento/svuotamento) da/a recipienti/grandi contenitori, in strutture dedicate
--------	---

#### Quantità usata (o contenuta negli articoli), frequenza e durata d'uso/esposizione

Copre l'esposizione fino a (ore/evento):	<= 1 h/giorno
--	---------------

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

Senza LEV	
Assicurarsi che l'operazione sia effettuata all'esterno	
Non effettuare attività che prevedono la possibilità di esposizione per un periodo superiore a 1 ora	
Indossare guanti di protezione conformi allo standard EN374.	

#### Altre condizioni che influenzano l'esposizione dei lavoratori

All'esterno	
Presuppone che le attività siano effettuate a temperatura ambiente (se non altrimenti specificato)	

#### 24.2.4. Controllo dell'esposizione dei lavoratori: Trasferimento/versamento da contenitori (PROC9)

PROC9	Trasferimento di una sostanza o di un preparato in piccoli contenitori (linea di riempimento dedicata, compresa la pesatura)
-------	--

<b>Quantità usata (o contenuta negli articoli), frequenza e durata d'uso/esposizione</b>	
Copre l'esposizione fino a (ore/evento):	<= 1 h/giorno
<b>Condizioni e misure correlate alla protezione individuale, all'igiene e alla valutazione sanitaria</b>	
Senza LEV	
Assicurarsi che l'operazione sia effettuata all'esterno	
Non effettuare attività che prevedono la possibilità di esposizione per un periodo superiore a 1 ora	
Indossare guanti di protezione conformi allo standard EN374.	
<b>Altre condizioni che influenzano l'esposizione dei lavoratori</b>	
All'esterno	
Presuppone che le attività siano effettuate a temperatura ambiente (se non altrimenti specificato)	
<b>24.2.5. Controllo dell'esposizione dei lavoratori: Applicazione a spruzzo (PROC10)</b>	
PROC10	Applicazione con rulli o pennelli
<b>Quantità usata (o contenuta negli articoli), frequenza e durata d'uso/esposizione</b>	
Copre l'esposizione fino a (ore/evento):	<= 4 h/giorno
<b>Condizioni e misure correlate alla protezione individuale, all'igiene e alla valutazione sanitaria</b>	
Senza LEV	
Indossare una maschera intera (conforme allo standard EN140) dotata di filtro di tipo A o superiore.	
Indossare adeguati indumenti di protezione per impedire l'esposizione attraverso la pelle	
Indossare guanti di protezione contro gli agenti chimici (conformi allo standard EN374), insieme a un addestramento sull'attività specifica.	
Non effettuare attività che prevedono la possibilità di esposizione per un periodo superiore a 4 ore	
Limitare il tenore della sostanza nel prodotto al 25%	
<b>Altre condizioni che influenzano l'esposizione dei lavoratori</b>	
All'esterno	
Presuppone che le attività siano effettuate a temperatura ambiente (se non altrimenti specificato)	
<b>24.2.6. Controllo dell'esposizione dei lavoratori: Applicazione a spruzzo (PROC11)</b>	
PROC11	Applicazione spray non industriale
<b>Quantità usata (o contenuta negli articoli), frequenza e durata d'uso/esposizione</b>	
Copre l'esposizione fino a (ore/evento):	<= 4 h/giorno
<b>Condizioni e misure correlate alla protezione individuale, all'igiene e alla valutazione sanitaria</b>	
Con LEV	
- efficienza almeno del [%]:	95 %
Applicare all'interno di una cabina ventilata con aria filtrata in pressione positiva e con un fattore di protezione >20	
Limitare il tenore della sostanza nel prodotto al 5 %	
<b>Altre condizioni che influenzano l'esposizione dei lavoratori</b>	
Uso in ambienti interni/esterni	
Presuppone che le attività siano effettuate a temperatura ambiente (se non altrimenti specificato)	
<b>24.2.7. Controllo dell'esposizione dei lavoratori: Applicazione manuale ad hoc tramite nebulizzatore manuale, immersione, ecc. (PROC13)</b>	
PROC13	Trattamento di articoli per immersione ecolata
<b>Quantità usata (o contenuta negli articoli), frequenza e durata d'uso/esposizione</b>	
Copre l'esposizione fino a (ore/evento):	<= 1 h/giorno
<b>Condizioni e misure correlate alla protezione individuale, all'igiene e alla valutazione sanitaria</b>	
Senza LEV	
Indossare una maschera intera (conforme allo standard EN140) dotata di filtro di tipo A o superiore.	
Indossare guanti di protezione contro gli agenti chimici (conformi allo standard EN374), insieme a un corso di addestramento base.	

**Altre condizioni che influenzano l'esposizione dei lavoratori**

Uso in ambienti interni/esterni	
Presuppone che le attività siano effettuate a temperatura ambiente (se non altrimenti specificato)	

**24.2.8. Controllo dell'esposizione dei lavoratori: Pulizia e manutenzione delle apparecchiature (PROC8a)**

PROC8a	Trasferimento di una sostanza o di un preparato (riempimento/svuotamento) da/a recipienti/grandi contenitori, in strutture non dedicate
--------	---

**Quantità usata (o contenuta negli articoli), frequenza e durata d'uso/esposizione**

Copre l'esposizione fino a (ore/evento):	<= 1 h/giorno
--	---------------

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

Senza LEV	
L'efficienza del LEV da aria forzata è stato ritenuto uguale alla stesso LEV	
Drenare il sistema prima dell'apertura o della manutenzione delle apparecchiature	
Conservare i drenaggi in contenitori a tenuta stagna in attesa dello smaltimento o del successivo riciclo	
Trattare le fuoriuscite immediatamente	
Indossare guanti di protezione contro gli agenti chimici (conformi allo standard EN374), insieme a un corso di addestramento base.	
Indossare adeguati indumenti di protezione per impedire l'esposizione attraverso la pelle	

**Altre condizioni che influenzano l'esposizione dei lavoratori**

Uso in ambienti interni/esterni	
Presuppone che le attività siano effettuate a temperatura ambiente (se non altrimenti specificato)	

**24.2.9. Controllo dell'esposizione dei lavoratori: Stoccaggio (PROC1, PROC2)**

PROC1	Uso in un processo chiuso, esposizione improbabile (senza campionamento)
PROC2	Uso in un processo chiuso e continuo, con occasionale esposizione controllata (con campionamento)

**Quantità usata (o contenuta negli articoli), frequenza e durata d'uso/esposizione**

Copre un'esposizione giornaliera fino a 8 ore (se non altrimenti specificato)	
---	--

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

Per uso esterno.	
Immagazzinare la sostanza all'interno di un sistema chiuso	
Assicurarsi che l'operazione sia effettuata all'esterno	
Indossare guanti di protezione conformi allo standard EN374.	

**Altre condizioni che influenzano l'esposizione dei lavoratori**

All'esterno	
Presuppone che le attività siano effettuate a temperatura ambiente (se non altrimenti specificato)	
Copre l'uso in esterno.	

**24.3. Stima dell'esposizione e riferimento alla sua fonte****24.3.1. Rilascio ed esposizione ambientale Misure generali applicabili a tutte le attività (ERC8d, ERC8f, ESVOC SPERC 8.15.v1)****Informazioni relativa agli scenari aggiuntivi**

Ai fini della valutazione del livello di esposizione sul luogo di lavoro, laddove non espressamente indicato, è stato utilizzato il metodo ECETOC TRA, il metodo HBM (Hydrocarbon Block Method) è stato utilizzato per calcolare l'esposizione ambientale con il modello Petrorisk.

Percorso di rilascio	Tasso di rilascio	Metodo di stima rilascio
Frazione rilasciata in aria dal processo (dopo l'applicazione delle tipiche misure di gestione del rischio, conformemente alle prescrizioni della Direttiva UE in materia di Emissioni dei Solventi):	0,95	
Frazione liberata nelle acque reflue di processo (rilascio iniziale prima dell'applicazione delle misure di gestione del rischio):	0,01	
Frazione liberata nel terreno dal processo (rilascio iniziale prima dell'applicazione delle misure di gestione del rischio):	0,04	
Rapporti di caratterizzazione dei rischi per le emissioni atmosferiche	0,0037	
Rapporti di caratterizzazione dei rischi per le emissioni nelle acque di scarico	0,14	

**24.3.2. Esposizione del lavoratore Trasferimento/versamento da contenitori (PROC8a)**

Percorso di esposizione e tipo di effetti	Stima esposizione	RCR	Metodo
Inalazione - Lungo termine - effetti sistemici	5 mg/m <sup>3</sup>	0,926	È stato utilizzato il modello ECETOC TRA.
Somma RCR - Lungo termine - effetti sistemici		0,926	

**24.3.3. Esposizione del lavoratore Trasferimento/versamento da contenitori (PROC8b)**

Percorso di esposizione e tipo di effetti	Stima esposizione	RCR	Metodo
Inalazione - Lungo termine - effetti sistemici	5 mg/m <sup>3</sup>	0,926	È stato utilizzato il modello ECETOC TRA.
Somma RCR - Lungo termine - effetti sistemici		0,926	

**24.3.4. Esposizione del lavoratore Trasferimento/versamento da contenitori (PROC9)**

Percorso di esposizione e tipo di effetti	Stima esposizione	RCR	Metodo
Inalazione - Lungo termine - effetti sistemici	5 mg/m <sup>3</sup>	0,926	È stato utilizzato il modello ECETOC TRA.
Somma RCR - Lungo termine - effetti sistemici		0,926	

**24.3.5. Esposizione del lavoratore Applicazione a spruzzo (PROC10)**

Percorso di esposizione e tipo di effetti	Stima esposizione	RCR	Metodo
Inalazione - Lungo termine - effetti sistemici	2 mg/m <sup>3</sup>	0,37	È stato utilizzato il modello ECETOC TRA.
Somma RCR - Lungo termine - effetti sistemici		0,37	

**24.3.6. Esposizione del lavoratore Applicazione a spruzzo (PROC11)**

Percorso di esposizione e tipo di effetti	Stima esposizione	RCR	Metodo
Inalazione - Lungo termine - effetti sistemici	1 mg/m <sup>3</sup>	0,185	È stato utilizzato il modello ECETOC TRA.
Somma RCR - Lungo termine - effetti sistemici		0,185	

**24.3.7. Esposizione del lavoratore Applicazione manuale ad hoc tramite nebulizzatore manuale, immersione, ecc. (PROC13)**

Percorso di esposizione e tipo di effetti	Stima esposizione	RCR	Metodo
Inalazione - Lungo termine - effetti sistemici	5 mg/m <sup>3</sup>	0,926	È stato utilizzato il modello ECETOC TRA.
Somma RCR - Lungo termine - effetti sistemici		0,926	

**24.3.8. Esposizione del lavoratore Pulizia e manutenzione delle apparecchiature (PROC8a)**

Percorso di esposizione e tipo di effetti	Stima esposizione	RCR	Metodo
Inalazione - Lungo termine - effetti sistemici	2 mg/m <sup>3</sup>	0,37	È stato utilizzato il modello ECETOC TRA.
Somma RCR - Lungo termine - effetti sistemici		0,37	

**24.3.9. Esposizione del lavoratore Stoccaggio (PROC1, PROC2)**

Percorso di esposizione e tipo di effetti	Stima esposizione	RCR	Metodo
Inalazione - Lungo termine - effetti sistemici	1 mg/m <sup>3</sup>	0,185	È stato utilizzato il modello ECETOC TRA.
Somma RCR - Lungo termine - effetti sistemici		0,185	

**24.4. Linee guida per gli utilizzatori a valle (DU) per la verifica della rispondenza allo Scenario di Esposizione (ES)****24.4.1. Ambiente**

Guida - Ambiente	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 dei rischi specifiche per ogni sito. L'efficienza richiesta di rimozione dall'aria può essere ottenuta utilizzando tecnologie onsite, singolarmente o in combinazione. L'efficienza richiesta di rimozione dalle acque reflue può essere ottenuta utilizzando tecnologie onsite/offsite, singolarmente o in combinazione. Ulteriori informazioni sulle attività di scaling e sulle tecnologie di controllo sono fornite dalle schede tecniche SpERC ( <a href="http://cefic.org/en/reach-for-industries-libraries.html">http://cefic.org/en/reach-for-industries-libraries.html</a> ).
------------------	--

Guida - Salute	<p>La frase di rischio H304 (Può essere letale in caso di ingestione e di penetrazione nelle vie respiratorie) si riferisce alla possibilità di inspirazione, un rischio non quantificabile determinata dalle proprietà fisico-chimiche (cioè viscosità) che può verificarsi durante l'ingestione e anche nel caso di vomito dopo l'ingestione. Un DNEL non può essere derivato. Rischi da pericoli fisico-chimici delle sostanze possono essere controllate mediante l'attuazione di misure di gestione dei rischi. Per le sostanze classificate come H304, le misure elencate di seguito devono essere attuate per controllare il rischio di inspirazione. Si prevede che le esposizioni non superino il DN(M)EL quando sono applicate le Misure di Gestione dei Rischi/Condizioni Operative illustrate nella Sezione 2. Laddove siano adottate diverse Misure di Gestione dei Rischi/Condizioni Operative, gli utilizzatori sono tenuti a garantire che i rischi siano gestiti a un livello almeno equivalente. I dati disponibili sulle caratteristiche di pericolo non consentono la derivazione di un DNEL per gli effetti irritanti per la pelle. I dati disponibili sulle caratteristiche di pericolo non supportano la necessità di stabilire un DNEL per altri effetti sulla salute. Le Misure di Gestione dei Rischi si basano sulla caratterizzazione qualitativa del rischio.</p> <p>SCENARI DI ESPOSIZIONE</p> <p>Gli scenari di esposizione relativi a questa sostanza non hanno richiesto una valutazione quantitativa delle esposizioni, ma solo di tipo qualitativo. Date le caratteristiche di pericolo (H304), l'implementazione delle misure rilevanti di gestione del rischio assicura che la probabilità dell'evento connesso al pericolo di aspirazione della sostanza è trascurabile, e il rischio si considera controllato.</p> <p>Lavoratori:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>- Non Ingerire</li><li>- Mettere in atto condizioni di base di igiene industriale</li><li>- Evitare schizzi</li><li>- Evitare il contatto con oggetti o attrezzi contaminati</li><li>- Mettere in atto misure di gestione e supervisione per verificare che le misure di gestione del rischio sono usate correttamente e le condizioni operative sono seguite.</li><li>- Addestramento del personale sulle pratiche corrette di uso</li><li>- Standard adeguato di igiene personale</li></ul>
----------------	--

## 25. 25: Uso nella Lavorazione di polimeri

### 25.1. Sezione titoli

#### Uso nella Lavorazione di polimeri

Ambiente		
Gen25	Scenario contributivo che controlla l'esposizione ambientale	ERC4, ESVOC SPERC 4.21a.v1
Lavoratore		
CS14	Trasferimento prodotti sfusi	PROC1, PROC2
CS3	Trasferimenti di prodotto	PROC8b
CS89	Stampaggio a iniezione degli articoli	PROC6
CS89	Stampaggio a iniezione degli articoli	PROC14
CS86	Rilavorazione di articoli	PROC21
CS39	Pulizia e manutenzione delle apparecchiature	PROC8a
CS67	Stoccaggio	PROC1, PROC2
Processi, compiti, attività coperte	Lavorazione di polimeri formulati, compresi il trasferimento di materiale, le attività di stampaggio e sagomatura, la rilavorazione del materiale e la relativa manutenzione. Uso professionale	
Metodo di valutazione	Consultare la Sezione 3.	

### 25.2. Condizioni d'uso che influenzano l'esposizione

#### 25.2.1. Controllo dell'esposizione ambientale: Scenario contributivo che controlla l'esposizione ambientale (ERC4, ESVOC SPERC 4.21a.v1)

ERC4	Uso industriale di coadiuvanti tecnologici in processi e prodotti, che non entrano a far parte di articoli
ESVOC SPERC 4.21a.v1	Produzione di polimeri: Industriale (SU10)
Metodo di valutazione	Ai fini della valutazione del livello di esposizione sul luogo di lavoro, laddove non espressamente indicato, è stato utilizzato il metodo ECETOC TRA Per tutti gli scenari è stata effettuata una valutazione quantitativa delle esposizioni (RCR) per la potenziale formazione di aerosol. Il metodo HBM (Hydrocarbon Block Method) è stato utilizzato per calcolare l'esposizione ambientale con il modello Petrisk.

#### Caratteristiche del prodotto

Forma fisica del prodotto	liquido/a
Concentrazione della sostanza nel prodotto	>= 100 %
Tensione di vapore	< 0,1 hPa

#### Quantità usata, frequenza e durata d'uso (o vita utile)

Frazione del tonnello UE usata localmente:	0,1
Tonnello regionale (tonnellate/anno):	7,5
Frazione del tonnello regionale usata localmente:	0,0005
Tonnello annuale del sito (tonnellate/anno):	0,0038
Tonnello massimo quotidiano del sito (kg/al giorno):	0,1
Giorni di Emissione (giorni/anno):	365
Rilascio continuo.	

#### Condizioni e misure tecniche e organizzative

Il rischio legato all'esposizione ambientale è condizionato dal compartimento sedimenti di acqua dolce.	
In caso di scarico verso un impianto di trattamento urbano delle acque reflue, non è richiesto alcun trattamento.	
Trattare le acque reflue in sito (prima di avviare l'operazione di scarico) per garantire l'efficacia di rimozione richiesta di:	15,7 %
In caso di scarico attraverso un impianto di trattamento urbano, garantire l'efficacia richiesta di rimozione in sito di:	0 %
Le procedure variano da sito a sito, per cui vengono utilizzate delle stime conservative delle emissioni da processo	
Non distribuire i fanghi generati dal trattamento delle acque industriali sui terreni naturali.	
I fanghi generati dal trattamento delle acque industriali devono essere inceneriti, mantenuti sotto contenimento o trattati.	

<b>Condizioni e misure relative all'impianto comunale per il trattamento delle acque reflue</b>	
Non applicabile poiché non si registra alcun rilascio nelle acque reflue.	
Rimozione stimata della sostanza delle acque reflue per mezzo di un impianto di trattamento urbano:	86,5
Efficacia totale della rimozione dalle acque reflue, dopo l'adozione delle RMM in sito e offsite (impianto di trattamento di tipo urbano):	86,5
Tonnellaggio massimo consentito per il sito (MSafe) sulla base del rilascio successivo al trattamento totale di rimozione dalle acque di scarto:	0,064 kg/giorno
Portata ipotizzata per l'impianto di trattamento urbano delle acque reflue:	2000 m <sup>3</sup> /d
<b>Condizioni e misure correlate al trattamento dei rifiuti (inclusi rifiuti derivanti da articoli)</b>	
Il trattamento e lo smaltimento esterni dei rifiuti devono essere conformi alla legislazione locale e/o nazionale applicabile (D.Lgs. 152/06 e s.m.i.)	
La raccolta e il riciclo esterni dei rifiuti devono essere conformi alla legislazione locale e/o nazionale applicabile.	
<b>Altre condizioni che influenzano l'esposizione ambientale</b>	
Fattore di diluizione locale nell'acqua dolce:	10
Fattore di diluizione locale nell'acqua marina:	100
<b>25.2.2. Controllo dell'esposizione dei lavoratori: Trasferimento prodotti sfusi (PROC1, PROC2)</b>	
PROC1	Uso in un processo chiuso, esposizione improbabile (senza campionamento)
PROC2	Uso in un processo chiuso e continuo, con occasionale esposizione controllata (con campionamento)
<b>Quantità usata (o contenuta negli articoli), frequenza e durata d'uso/esposizione</b>	
Durata di esposizione	> 4 h/giorno
<b>Condizioni e misure correlate alla protezione individuale, all'igiene e alla valutazione sanitaria</b>	
Pulire i tubi prima di separarli.	
<b>Altre condizioni che influenzano l'esposizione dei lavoratori</b>	
Presuppone che le attività siano effettuate a temperatura ambiente (se non altrimenti specificato)	
<b>25.2.3. Controllo dell'esposizione dei lavoratori: Trasferimenti di prodotto (PROC8b)</b>	
PROC8b	Trasferimento di una sostanza o di un preparato (riempimento/svuotamento) da/a recipienti/grandi contenitori, in strutture dedicate
<b>Quantità usata (o contenuta negli articoli), frequenza e durata d'uso/esposizione</b>	
Durata di esposizione	> 4 h/giorno
<b>Condizioni e misure correlate alla protezione individuale, all'igiene e alla valutazione sanitaria</b>	
Con LEV	
Utilizzare sistemi di movimentazione di carichi sfusi o semi-sfusi	
<b>Altre condizioni che influenzano l'esposizione dei lavoratori</b>	
Presuppone che le attività siano effettuate a temperatura ambiente (se non altrimenti specificato)	
<b>25.2.4. Controllo dell'esposizione dei lavoratori: Stampaggio a iniezione degli articoli (PROC6)</b>	
PROC6	Operazioni di calandratura
<b>Quantità usata (o contenuta negli articoli), frequenza e durata d'uso/esposizione</b>	
Durata di esposizione	> 4 h/giorno
<b>Condizioni e misure correlate alla protezione individuale, all'igiene e alla valutazione sanitaria</b>	
Con LEV	
Limitare l'esposizione tramite il parziale isolamento delle operazioni o delle apparecchiature e garantire una corretta ventilazione di estrazione in caso di aperture	
<b>Altre condizioni che influenzano l'esposizione dei lavoratori</b>	
temperatura elevata	
<b>25.2.5. Controllo dell'esposizione dei lavoratori: Stampaggio a iniezione degli articoli (PROC14)</b>	
PROC14	Produzione di preparati o articoli per compressione in pastiglie, compressione, estrusione, pellettizzazione

<b>Quantità usata (o contenuta negli articoli), frequenza e durata d'uso/esposizione</b>		
Durata di esposizione	> 4 h/giorno	
<b>Condizioni e misure correlate alla protezione individuale, all'igiene e alla valutazione sanitaria</b>		
Garantire uno standard adeguato di ventilazione controllata (da 10 a 15 ricambi d'aria ogni ora)		
Indossare guanti di protezione conformi allo standard EN374.		
<b>Altre condizioni che influenzano l'esposizione dei lavoratori</b>		
Presuppone che le attività siano effettuate a temperatura ambiente (se non altrimenti specificato)		
<b>25.2.6. Controllo dell'esposizione dei lavoratori: Rilavorazione di articoli (PROC21)</b>		
PROC21	Manipolazione con basso consumo energetico di sostanze presenti in materiali e/o articoli	
<b>Quantità usata (o contenuta negli articoli), frequenza e durata d'uso/esposizione</b>		
Durata di esposizione	> 4 h/giorno	
<b>Condizioni e misure correlate alla protezione individuale, all'igiene e alla valutazione sanitaria</b>		
Non sono state identificate ulteriori misure specifiche		
<b>Altre condizioni che influenzano l'esposizione dei lavoratori</b>		
Presuppone che le attività siano effettuate a temperatura ambiente (se non altrimenti specificato)		
<b>25.2.7. Controllo dell'esposizione dei lavoratori: Pulizia e manutenzione delle apparecchiature (PROC8a)</b>		
PROC8a	Trasferimento di una sostanza o di un preparato (riempimento/svuotamento) da/a recipienti/grandi contenitori, in strutture non dedicate	
<b>Quantità usata (o contenuta negli articoli), frequenza e durata d'uso/esposizione</b>		
Durata di esposizione	> 4 h/giorno	
<b>Condizioni e misure correlate alla protezione individuale, all'igiene e alla valutazione sanitaria</b>		
Con LEV		
- efficienza almeno del [%]:		80 %
Drenare il sistema prima dell'apertura o della manutenzione delle apparecchiature		
Conservare i drenaggi in contenitori a tenuta stagna in attesa dello smaltimento o del successivo riciclo		
Trattare le fuoriuscite immediatamente		
Indossare guanti di protezione contro gli agenti chimici (conformi allo standard EN374), insieme a un corso di addestramento base.		
Indossare adeguati indumenti di protezione per impedire l'esposizione attraverso la pelle		
<b>Altre condizioni che influenzano l'esposizione dei lavoratori</b>		
Presuppone che le attività siano effettuate a temperatura ambiente (se non altrimenti specificato)		
<b>25.2.8. Controllo dell'esposizione dei lavoratori: Stoccaggio (PROC1, PROC2)</b>		
PROC1	Uso in un processo chiuso, esposizione improbabile (senza campionamento)	
PROC2	Uso in un processo chiuso e continuo, con occasionale esposizione controllata (con campionamento)	
<b>Quantità usata (o contenuta negli articoli), frequenza e durata d'uso/esposizione</b>		
Frequenza di esposizione	> 4 h/giorno	
<b>Condizioni e misure correlate alla protezione individuale, all'igiene e alla valutazione sanitaria</b>		
Immagazzinare la sostanza all'interno di un sistema chiuso		
<b>Altre condizioni che influenzano l'esposizione dei lavoratori</b>		
Presuppone che le attività siano effettuate a temperatura ambiente (se non altrimenti specificato)		
<b>25.3. Stima dell'esposizione e riferimento alla sua fonte</b>		
<b>25.3.1. Rilascio ed esposizione ambientale Scenario contributivo che controlla l'esposizione ambientale (ERC4, ESVOC SPERC 4.21a.v1)</b>		
<b>Informazioni relativa agli scenari aggiuntivi</b>		
Ai fini della valutazione del livello di esposizione sul luogo di lavoro, laddove non espressamente indicato, è stato utilizzato il metodo ECETOC TRA, Il metodo HBM (Hydrocarbon Block Method) è stato utilizzato per calcolare l'esposizione ambientale con il modello Petrorisk.		
<b>Percorso di rilascio</b>	<b>Tasso di rilascio</b>	<b>Metodo di stima rilascio</b>
Frazione liberata nell'aria dall'utilizzo fortemente dispersivo (solo regionale):	0,98	
Frazione liberata nel terreno dall'utilizzo fortemente dispersivo (solo regionale):	0,01	

Frazione liberata nelle acque reflue dall'utilizzo fortemente dispersivo:	0,01	
Rapporti di caratterizzazione dei rischi per le emissioni atmosferiche	0,0037	
Rapporti di caratterizzazione dei rischi per le emissioni nelle acque di scarico	0,14	

#### 25.3.2. Esposizione del lavoratore Trasferimento prodotti sfusi (PROC1, PROC2)

Percorso di esposizione e tipo di effetti	Stima esposizione	RCR	Metodo
Inalazione - Lungo termine - effetti sistemici	1 mg/m <sup>3</sup>	0,185	È stato utilizzato il modello ECETOC TRA.
Somma RCR - Lungo termine - effetti sistemici		0,185	

#### 25.3.3. Esposizione del lavoratore Trasferimenti di prodotto (PROC8b)

Percorso di esposizione e tipo di effetti	Stima esposizione	RCR	Metodo
Inalazione - Lungo termine - effetti sistemici	5 mg/m <sup>3</sup>	0,926	È stato utilizzato il modello ECETOC TRA.
Somma RCR - Lungo termine - effetti sistemici		0,926	

#### 25.3.4. Esposizione del lavoratore Stampaggio a iniezione degli articoli (PROC6)

Percorso di esposizione e tipo di effetti	Stima esposizione	RCR	Metodo
Inalazione - Lungo termine - effetti sistemici	5 mg/m <sup>3</sup>	0,926	È stato utilizzato il modello ECETOC TRA.
Somma RCR - Lungo termine - effetti sistemici		0,926	

#### 25.3.5. Esposizione del lavoratore Stampaggio a iniezione degli articoli (PROC14)

Percorso di esposizione e tipo di effetti	Stima esposizione	RCR	Metodo
Inalazione - Lungo termine - effetti sistemici	5 mg/m <sup>3</sup>	0,926	È stato utilizzato il modello ECETOC TRA.
Somma RCR - Lungo termine - effetti sistemici		0,926	

#### 25.3.6. Esposizione del lavoratore Rilavorazione di articoli (PROC21)

Percorso di esposizione e tipo di effetti	Stima esposizione	RCR	Metodo
Inalazione - Lungo termine - effetti sistemici	5 mg/m <sup>3</sup>	0,926	È stato utilizzato il modello ECETOC TRA.
Somma RCR - Lungo termine - effetti sistemici		0,926	

#### 25.3.7. Esposizione del lavoratore Pulizia e manutenzione delle apparecchiature (PROC8a)

Percorso di esposizione e tipo di effetti	Stima esposizione	RCR	Metodo
Inalazione - Lungo termine - effetti sistemici	2 mg/m <sup>3</sup>	0,37	È stato utilizzato il modello ECETOC TRA.
Somma RCR - Lungo termine - effetti sistemici		0,37	

#### 25.3.8. Esposizione del lavoratore Stoccaggio (PROC1, PROC2)

Percorso di esposizione e tipo di effetti	Stima esposizione	RCR	Metodo
Inalazione - Lungo termine - effetti sistemici	0,5 mg/m <sup>3</sup>	0,093	È stato utilizzato il modello ECETOC TRA.
Somma RCR - Lungo termine - effetti sistemici		0,093	

### 25.4. Linee guida per gli utilizzatori a valle (DU) per la verifica della rispondenza allo Scenario di Esposizione (ES)

#### 25.4.1. Ambiente

Guida - Ambiente	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 dei rischi specifiche per ogni sito. L'efficienza richiesta di rimozione dall'aria può essere ottenuta utilizzando tecnologie onsite, singolarmente o in combinazione. L'efficienza richiesta di rimozione dalle acque reflue può essere ottenuta utilizzando tecnologie onsite/offsite, singolarmente o in combinazione. Ulteriori informazioni sulle attività di scaling e sulle tecnologie di controllo sono fornite dalle schede tecniche SpERC ( <a href="http://cefic.org/en/reach-for-industries-libraries.html">http://cefic.org/en/reach-for-industries-libraries.html</a> ).
------------------	--

#### 25.4.2. Salute

Guida - Salute	<p><b>SCENARI DI ESPOSIZIONE</b></p> <p>Gli scenari di esposizione relativi a questa sostanza non hanno richiesto una valutazione quantitativa delle esposizioni, ma solo di tipo qualitativo. Date le caratteristiche di pericolo (H304), l'implementazione delle misure rilevanti di gestione del rischio assicura che la probabilità dell'evento connesso al pericolo di aspirazione della sostanza è trascurabile, e il rischio si considera controllato.</p> <p>Lavoratori:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Non Ingerire</li> <li>- Mettere in atto condizioni di base di igiene industriale</li> <li>- Evitare schizzi</li> <li>- Evitare il contatto con oggetti o attrezzi contaminati</li> <li>- Mettere in atto misure di gestione e supervisione per verificare che le misure di gestione del rischio sono usate correttamente e le condizioni operative sono seguite.</li> <li>- Addestramento del personale sulle pratiche corrette di uso</li> <li>- Standard adeguato di igiene personale. I dati disponibili sulle caratteristiche di pericolo non consentono la derivazione di un DNEL per gli effetti cancerogeni. I dati disponibili sulle caratteristiche di pericolo non supportano la necessità di stabilire un DNEL per altri effetti sulla salute. Le Misure di Gestione dei Rischi si basano sulla caratterizzazione qualitativa del rischio. La frase di rischio H304 (Può essere letale in caso di ingestione e di penetrazione nelle vie respiratorie) si riferisce alla possibilità di inspirazione, un rischio non quantificabile determinata dalle proprietà fisico-chimiche (cioè viscosità) che può verificarsi durante l'ingestione e anche nel caso di vomito dopo l'ingestione. Un DNEL non può essere derivato. Rischi da pericoli fisico-chimici delle sostanze possono essere controllate mediante l'attuazione di misure di gestione dei rischi. Per le sostanze classificate come H304, le misure elencate di seguito devono essere attuate per controllare il rischio di inspirazione. Laddove siano adottate diverse Misure di Gestione dei Rischi/Condizioni Operative, gli utilizzatori sono tenuti a garantire che i rischi siano gestiti a un livello almeno equivalente. Si prevede che le esposizioni non superino il DN(M)EL quando sono applicate le Misure di Gestione dei Rischi/Condizioni Operative illustrate nella Sezione 2</li> </ul>
----------------	---

## 26. 26: Utilizzo come carburante

### 26.1. Sezione titoli

#### Utilizzo come carburante

Ambiente		
Gen26	Misure generali applicabili a tutte le attività	ERC9a, ERC9b, ESVOC SPERC 9.12b.v1
Lavoratore		
CS14	Trasferimento prodotti sfusi	PROC8b
CS8	Trasferimenti fusti/lotti	PROC8b
CS507	Rifornimento	PROC8b
CS15	Esposizioni generali (sistemi chiusi)	PROC1, PROC2
CS107	Utilizzo come carburante	PROC3
CS107	Utilizzo come carburante	PROC16
CS39	Pulizia e manutenzione delle apparecchiature	PROC8a
CS67	Stoccaggio	PROC1, PROC2
Processi, compiti, attività coperte	Copre l'impiego come combustibile (o additivo per combustibile), comprese le attività associate al trasferimento, uso, manutenzione delle apparecchiature e smaltimento dei rifiuti. Uso professionale	
Metodo di valutazione	Consultare la Sezione 3.	

### 26.2. Condizioni d'uso che influenzano l'esposizione

#### 26.2.1. Controllo dell'esposizione ambientale: Misure generali applicabili a tutte le attività (ERC9a, ERC9b, ESVOC SPERC 9.12b.v1)

ERC9a	Ampio uso dispersivo indoor di sostanze in sistemi chiusi
ERC9b	Utilizzo ad ampia dispersione outdoor di sostanze in sistemi chiusi
ESVOC SPERC 9.12b.v1	Utilizzo come carburante/combustibile: Professionale (SU 22)
Metodo di valutazione	Ai fini della valutazione del livello di esposizione sul luogo di lavoro, laddove non espressamente indicato, è stato utilizzato il metodo ECETOC TRA Per tutti gli scenari è stata effettuata una valutazione quantitativa delle esposizioni (RCR) per la potenziale formazione di aerosol. Il metodo HBM (Hydrocarbon Block Method) è stato utilizzato per calcolare l'esposizione ambientale con il modello Petrorisk.

#### Caratteristiche del prodotto

Forma fisica del prodotto	Liquido, con generazione potenziale di aerosol
Concentrazione della sostanza nel prodotto	100 %
Tensione di vapore	< 0,1 hPa

#### Quantità usata, frequenza e durata d'uso (o vita utile)

Frazione del tonnellaggio UE usata localmente:	0,1
Tonnellaggio regionale (tonnellate/anno):	7,5
Frazione del tonnellaggio regionale usata localmente:	0,0005
Tonnellaggio annuale del sito (tonnellate/anno):	0,0038
Tonnellaggio massimo quotidiano del sito (kg/al giorno):	0,01
Rilascio continuo.	
Giorni di Emissione (giorni/anno):	365

#### Condizioni e misure tecniche e organizzative

Il rischio legato all'esposizione ambientale è condizionato dal compartimento sedimenti di acqua dolce.	
In caso di scarico verso un impianto di trattamento urbano delle acque reflue, non è richiesto alcun trattamento.	
Trattare le emissioni in modo tale da garantire una efficacia tipica di rimozione pari a:	Non applicabile
Trattare le acque reflue in sito (prima di avviare l'operazione di scarico) per garantire l'efficacia di rimozione richiesta di:	>= 15,2 %
In caso di scarico attraverso un impianto di trattamento urbano, garantire l'efficacia richiesta di rimozione in sito di:	>= 0 %
Le procedure variano da sito a sito, per cui vengono utilizzate delle stime conservative delle emissioni da processo	
Non distribuire i fanghi generati dal trattamento delle acque industriali sui terreni naturali.	

I fanghi generati dal trattamento delle acque industriali devono essere inceneriti, mantenuti sotto contenimento o trattati.	
--	--

#### Condizioni e misure relative all'impianto comunale per il trattamento delle acque reflue

Non applicabile poiché non si registra alcun rilascio nelle acque reflue.	
Rimozione stimata della sostanza delle acque reflue per mezzo di un impianto di trattamento urbano:	86,5 %
Efficacia totale della rimozione dalle acque reflue, dopo l'adozione delle RMM in sito e offsite (impianto di trattamento di tipo urbano):	86,5 %
Tonnellaggio massimo consentito per il sito (MSafe) sulla base del rilascio successivo al trattamento totale di rimozione dalle acque di scarto:	0,065 kg/giorno
Portata ipotizzata per l'impianto di trattamento urbano delle acque reflue:	2000 m <sup>3</sup> /d

#### Condizioni e misure correlate al trattamento dei rifiuti (inclusi rifiuti derivanti da articoli)

Le emissioni della combustione sono disciplinate dalle misure di controllo vigenti. Le emissioni alla combustione sono prese in considerazione nella valutazione di impatto a livello regionale. Il trattamento e lo smaltimento esterni dei rifiuti devono essere conformi alla legislazione locale e/o nazionale applicabile (D.Lgs. 152/06 e s.m.i.)	
Questa sostanza si consuma durante l'utilizzo e non viene generato alcun rifiuto.	

#### Altre condizioni che influenzano l'esposizione ambientale

Fattore di diluizione locale nell'acqua dolce:	10
Fattore di diluizione locale nell'acqua marina:	100

#### 26.2.2. Controllo dell'esposizione dei lavoratori: Trasferimento prodotti sfusi (PROC8b)

PROC8b	Trasferimento di una sostanza o di un preparato (riempimento/svuotamento) da/a recipienti/grandi contenitori, in strutture dedicate
--------	---

#### Quantità usata (o contenuta negli articoli), frequenza e durata d'uso/esposizione

Durata di esposizione	> 4 h/giorno
-----------------------	--------------

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

Senza LEV	
Garantire uno standard adeguato di ventilazione generale (non meno di 3-5 ricambi d'aria ogni ora)	
Assicurarsi che l'operazione sia effettuata all'esterno	
Pulire i tubi prima di separarli.	
Indossare guanti di protezione conformi allo standard EN374.	

#### Altre condizioni che influenzano l'esposizione dei lavoratori

All'esterno	
Presuppone che le attività siano effettuate a temperatura ambiente (se non altrimenti specificato)	

#### 26.2.3. Controllo dell'esposizione dei lavoratori: Trasferimenti fusti/lotti (PROC8b)

PROC8b	Trasferimento di una sostanza o di un preparato (riempimento/svuotamento) da/a recipienti/grandi contenitori, in strutture dedicate
--------	---

#### Quantità usata (o contenuta negli articoli), frequenza e durata d'uso/esposizione

Durata di esposizione	> 4 h/giorno
-----------------------	--------------

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

Senza LEV	
Evitare spruzzi. Utilizzare pompe per fusti o prestare particolare attenzione durante le operazioni di versamento dai contenitori	
Evitare fuoriuscite e versamenti durante la rimozione della pompa	
Indossare guanti di protezione conformi allo standard EN374.	

#### Altre condizioni che influenzano l'esposizione dei lavoratori

Uso in ambienti interni/esterni	
Presuppone che le attività siano effettuate a temperatura ambiente (se non altrimenti specificato)	

**26.2.4. Controllo dell'esposizione dei lavoratori: Rifornamento (PROC8b)**

PROC8b	Trasferimento di una sostanza o di un preparato (riempimento/svuotamento) da/a recipienti/grandi contenitori, in strutture dedicate
--------	---

**Quantità usata (o contenuta negli articoli), frequenza e durata d'uso/esposizione**

Durata di esposizione	> 4 h/giorno
-----------------------	--------------

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

Senza LEV	
Evitare spruzzi. Utilizzare pompe per fusti o prestare particolare attenzione durante le operazioni di versamento dai contenitori	
Evitare fuoriuscite e versamenti durante la rimozione della pompa	
Indossare guanti di protezione conformi allo standard EN374.	
Trattare le fuoriuscite immediatamente	

**Altre condizioni che influenzano l'esposizione dei lavoratori**

Uso in ambienti interni/esterni	
Presuppone che le attività siano effettuate a temperatura ambiente (se non altrimenti specificato)	

**26.2.5. Controllo dell'esposizione dei lavoratori: Esposizioni generali (sistemi chiusi) (PROC1, PROC2)**

PROC1	Uso in un processo chiuso, esposizione improbabile (senza campionamento)
PROC2	Uso in un processo chiuso e continuo, con occasionale esposizione controllata (con campionamento)

**Quantità usata (o contenuta negli articoli), frequenza e durata d'uso/esposizione**

Copre l'esposizione fino a (ore/evento):	> 4 h/giorno
--	--------------

**Condizioni e misure tecniche e organizzative**

Assicurarsi che i campioni siano prelevati in condizioni di contenimento o ventilazione ad estrazione		
---	--	--

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

Senza LEV	
Non sono state identificate ulteriori misure specifiche	

**Altre condizioni che influenzano l'esposizione dei lavoratori**

Uso in ambienti interni/esterni	
Presuppone che le attività siano effettuate a temperatura ambiente (se non altrimenti specificato)	

**26.2.6. Controllo dell'esposizione dei lavoratori: Utilizzo come carburante (PROC3)**

PROC3	Uso in un processo a lotti chiuso (sintesi o formulazione) (con campionamento)
-------	--

**Quantità usata (o contenuta negli articoli), frequenza e durata d'uso/esposizione**

Durata di esposizione	> 4 h/giorno
-----------------------	--------------

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

Senza LEV	
Non sono state identificate ulteriori misure specifiche	

**Altre condizioni che influenzano l'esposizione dei lavoratori**

Uso in ambienti interni/esterni	
Presuppone che le attività siano effettuate a temperatura ambiente (se non altrimenti specificato)	

**26.2.7. Controllo dell'esposizione dei lavoratori: Utilizzo come carburante (PROC16)**

PROC16	Uso di materiali come fonti di combustibili; probabile un'esposizione di piccola entità al prodotto incombusto
--------	--

**Quantità usata (o contenuta negli articoli), frequenza e durata d'uso/esposizione**

Durata di esposizione	> 4 h/giorno
-----------------------	--------------

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

Senza LEV	
Non sono state identificate ulteriori misure specifiche	
Garantire uno standard adeguato di ventilazione generale (non meno di 3-5 ricambi d'aria ogni ora), oppure: Assicurarsi che l'operazione sia effettuata all'esterno	
Limitare il tenore della sostanza nel prodotto al 5 %	
Manipolare la sostanza in un sistema chiuso	

**Altre condizioni che influenzano l'esposizione dei lavoratori**

Uso in ambienti interni/esterni	
Presuppone che le attività siano effettuate a temperatura ambiente (se non altrimenti specificato)	

**26.2.8. Controllo dell'esposizione dei lavoratori: Pulizia e manutenzione delle apparecchiature (PROC8a)**

PROC8a	Trasferimento di una sostanza o di un preparato (riempimento/svuotamento) da/a recipienti/grandi contenitori, in strutture non dedicate
--------	---

**Quantità usata (o contenuta negli articoli), frequenza e durata d'uso/esposizione**

Durata di esposizione	> 4 h/giorno
-----------------------	--------------

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

Senza LEV	
L'efficienza del LEV da aria forzata è stato ritenuto uguale alla stesso LEV	
Drenare e spurgare il sistema prima dell'apertura o della manutenzione delle apparecchiature	
Conservare i drenaggi in contenitori a tenuta stagna in attesa dello smaltimento o del successivo riciclo	
Trattare le fuoriuscite immediatamente	
Indossare guanti di protezione contro gli agenti chimici (conformi allo standard EN374), insieme a un corso di addestramento base.	
Indossare adeguati indumenti di protezione per impedire l'esposizione attraverso la pelle	

**Altre condizioni che influenzano l'esposizione dei lavoratori**

Uso in ambienti interni/esterni	
Presuppone che le attività siano effettuate a temperatura ambiente (se non altrimenti specificato)	

**26.2.9. Controllo dell'esposizione dei lavoratori: Stoccaggio (PROC1, PROC2)**

PROC1	Uso in un processo chiuso, esposizione improbabile (senza campionamento)
PROC2	Uso in un processo chiuso e continuo, con occasionale esposizione controllata (con campionamento)

**Quantità usata (o contenuta negli articoli), frequenza e durata d'uso/esposizione**

Copre un'esposizione giornaliera fino a 8 ore (se non altrimenti specificato)	
---	--

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

Per uso esterno.	
Immagazzinare la sostanza all'interno di un sistema chiuso	

**Altre condizioni che influenzano l'esposizione dei lavoratori**

All'esterno	
Presuppone che le attività siano effettuate a temperatura ambiente (se non altrimenti specificato)	

**26.3. Stima dell'esposizione e riferimento alla sua fonte****26.3.1. Rilascio ed esposizione ambientale Misure generali applicabili a tutte le attività (ERC9a, ERC9b, ESVOC SPERC 9.12b.v1)****Informazioni relativa agli scenari aggiuntivi**

Ai fini della valutazione del livello di esposizione sul luogo di lavoro, laddove non espressamente indicato, è stato utilizzato il metodo ECETOC TRA, Il metodo HBM (Hydrocarbon Block Method) è stato utilizzato per calcolare l'esposizione ambientale con il modello Petrorisk.

Percorso di rilascio	Tasso di rilascio	Metodo di stima rilascio
Frazione liberata nell'aria dal processo (rilascio iniziale prima dell'applicazione delle misure di gestione del rischio):	0,0001	
Frazione liberata nelle acque reflue di processo (rilascio iniziale prima dell'applicazione delle misure di gestione del rischio):	0,00001	
Frazione liberata nel terreno dal processo (rilascio iniziale prima dell'applicazione delle misure di gestione del rischio):	0,00001	
Rapporti di caratterizzazione dei rischi per le emissioni atmosferiche	0,09	
Rapporti di caratterizzazione dei rischi per le emissioni nelle acque di scarico	0,17	

**26.3.2. Esposizione del lavoratore Trasferimento prodotti sfusi (PROC8b)**

Percorso di esposizione e tipo di effetti	Stima esposizione	RCR	Metodo
Inalazione - Lungo termine -	5 mg/m <sup>3</sup>	0,926	È stato utilizzato il modello

effetti sistemici			ECETOC TRA.
Somma RCR - Lungo termine - effetti sistemici		0,926	

#### 26.3.3. Esposizione del lavoratore Trasferimenti fusti/lotti (PROC8b)

Percorso di esposizione e tipo di effetti	Stima esposizione	RCR	Metodo
Inalazione - Lungo termine - effetti sistemici	5 mg/m <sup>3</sup>	0,926	È stato utilizzato il modello ECETOC TRA.
Somma RCR - Lungo termine - effetti sistemici		0,926	

#### 26.3.4. Esposizione del lavoratore Rifornimento (PROC8b)

Percorso di esposizione e tipo di effetti	Stima esposizione	RCR	Metodo
Inalazione - Lungo termine - effetti sistemici	5 mg/m <sup>3</sup>	0,926	È stato utilizzato il modello ECETOC TRA.
Somma RCR - Lungo termine - effetti sistemici		0,926	

#### 26.3.5. Esposizione del lavoratore Esposizioni generali (sistemi chiusi) (PROC1, PROC2)

Percorso di esposizione e tipo di effetti	Stima esposizione	RCR	Metodo
Inalazione - Lungo termine - effetti sistemici	1 mg/m <sup>3</sup>	0,185	È stato utilizzato il modello ECETOC TRA.
Somma RCR - Lungo termine - effetti sistemici		0,185	

#### 26.3.6. Esposizione del lavoratore Utilizzo come carburante (PROC3)

Percorso di esposizione e tipo di effetti	Stima esposizione	RCR	Metodo
Inalazione - Lungo termine - effetti sistemici	1 mg/m <sup>3</sup>	0,185	È stato utilizzato il modello ECETOC TRA.
Somma RCR - Lungo termine - effetti sistemici		0,185	

#### 26.3.7. Esposizione del lavoratore Utilizzo come carburante (PROC16)

Percorso di esposizione e tipo di effetti	Stima esposizione	RCR	Metodo
Inalazione - Lungo termine - effetti sistemici	4 mg/m <sup>3</sup>	0,741	È stato utilizzato il modello ECETOC TRA.
Somma RCR - Lungo termine - effetti sistemici		0,741	

#### 26.3.8. Esposizione del lavoratore Pulizia e manutenzione delle apparecchiature (PROC8a)

Percorso di esposizione e tipo di effetti	Stima esposizione	RCR	Metodo
Inalazione - Lungo termine - effetti sistemici	2 mg/m <sup>3</sup>	0,37	È stato utilizzato il modello ECETOC TRA.
Somma RCR - Lungo termine - effetti sistemici		0,37	

#### 26.3.9. Esposizione del lavoratore Stoccaggio (PROC1, PROC2)

Percorso di esposizione e tipo di effetti	Stima esposizione	RCR	Metodo
Inalazione - Lungo termine - effetti sistemici	0,01 mg/m <sup>3</sup>	0,002	È stato utilizzato il modello ECETOC TRA.
Somma RCR - Lungo termine - effetti sistemici		0,002	

### 26.4. Linee guida per gli utilizzatori a valle (DU) per la verifica della rispondenza allo Scenario di Esposizione (ES)

#### 26.4.1. Ambiente

Guida - Ambiente	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 dei rischi specifiche per ogni sito. L'efficienza richiesta di rimozione dalle acque reflue può essere ottenuta utilizzando tecnologie onsite/offsite, singolarmente o in combinazione. L'efficienza richiesta di rimozione dall'aria può essere ottenuta utilizzando tecnologie onsite, singolarmente o in combinazione. Ulteriori informazioni sulle attività di scaling e sulle tecnologie di controllo sono fornite dalle schede tecniche SpERC ( <a href="http://cefic.org/en/reach-for-industries-libraries.html">http://cefic.org/en/reach-for-industries-libraries.html</a> ).
------------------	--

#### 26.4.2. Salute

Guida - Salute	La frase di rischio H304 (Può essere letale in caso di ingestione e di penetrazione nelle vie respiratorie) si riferisce alla possibilità di inspirazione, un rischio non quantificabile determinata dalle proprietà fisico-chimiche (cioè viscosità) che può verificarsi durante l'ingestione e anche nel caso di vomito dopo
----------------	--

	<p>l'ingestione. Un DNEL non può essere derivato. Rischi da pericoli fisico-chimici delle sostanze possono essere controllate mediante l'attuazione di misure di gestione dei rischi. Per le sostanze classificate come H304, le misure elencate di seguito devono essere attuate per controllare il rischio di inspirazione. Si prevede che le esposizioni non superino il DN(M)EL quando sono applicate le Misure di Gestione dei Rischi/Condizioni Operative illustrate nella Sezione 2. Laddove siano adottate diverse Misure di Gestione dei Rischi/Condizioni Operative, gli utilizzatori sono tenuti a garantire che i rischi siano gestiti a un livello almeno equivalente. I dati disponibili sulle caratteristiche di pericolo non consentono la derivazione di un DNEL per gli effetti irritanti per la pelle. I dati disponibili sulle caratteristiche di pericolo non supportano la necessità di stabilire un DNEL per altri effetti sulla salute. Le Misure di Gestione dei Rischi si basano sulla caratterizzazione qualitativa del rischio.</p> <p><b>SCENARI DI ESPOSIZIONE</b></p> <p>Gli scenari di esposizione relativi a questa sostanza non hanno richiesto una valutazione quantitativa delle esposizioni, ma solo di tipo qualitativo. Date le caratteristiche di pericolo (H304), l'implementazione delle misure rilevanti di gestione del rischio assicura che la probabilità dell'evento connesso al pericolo di aspirazione della sostanza è trascurabile, e il rischio si considera controllato.</p> <p>Lavoratori:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>- Non Ingerire</li><li>- Mettere in atto condizioni di base di igiene industriale</li><li>- Evitare schizzi</li><li>- Evitare il contatto con oggetti o attrezzi contaminati</li><li>- Mettere in atto misure di gestione e supervisione per verificare che le misure di gestione del rischio sono usate correttamente e le condizioni operative sono seguite.</li><li>- Addestramento del personale sulle pratiche corrette di uso</li><li>- Standard adeguato di igiene personale</li></ul>
--	--

## 27. 27: Lubrificanti

### 27.1. Sezione titoli

#### Lubrificanti

Ambiente		
Gen27	Scenario contributivo che controlla l'esposizione ambientale	ERC8a, ERC8d, ESVOC SPERC 8.6c.v1
Lavoratore		
CS15	Esposizioni generali (sistemi chiusi)	PROC1, PROC2
CS15	Esposizioni generali (sistemi chiusi)	PROC3
CS26	Azionamento di apparecchiature contenenti oli motore e simili	PROC20
CS16	Esposizioni generali (sistemi aperti)	PROC4
CS14	Trasferimento prodotti sfusi	PROC8b
CS45	Riempimento/preparazione delle apparecchiature da fusti o contenitori.	PROC8b
CS45	Riempimento/preparazione delle apparecchiature da fusti o contenitori.	PROC8a
CS17	Azionamento e lubrificazione di apparecchiature aperte ad alta energia	PROC17
CS17	Azionamento e lubrificazione di apparecchiature aperte ad alta energia	PROC18
CS17	Azionamento e lubrificazione di apparecchiature aperte ad alta energia	PROC17
CS77	Manutenzione e installazione macchinari	PROC8b
CS77	Manutenzione e installazione macchinari	PROC8b
CS18	Manutenzione di piccole parti	PROC8a
CS19	Cambio o rabbocco lubrificante motore	PROC9
CS35	Applicazione con rulli o pennelli	PROC10
CS10	Applicazione a spruzzo	PROC11
CS10	Applicazione a spruzzo	PROC11
CS35	Produzione di articoli tramite immersione e colatura	PROC13
CS67	Stoccaggio	PROC1, PROC2
Processi, compiti, attività coperte	Copre l'utilizzo di lubrificanti formulati in sistemi chiusi o aperti, comprese le operazioni di trasferimento, il funzionamento di motori e altre apparecchiature simili, la rilavorazione degli articoli non conformi, la manutenzione delle apparecchiature e lo smaltimento degli oli esausti. Usso professionale	
Metodo di valutazione	Consultare la Sezione 3.	

### 27.2. Condizioni d'uso che influenzano l'esposizione

#### 27.2.1. Controllo dell'esposizione ambientale: Scenario contributivo che controlla l'esposizione ambientale (ERC8a, ERC8d, ESVOC SPERC 8.6c.v1)

ERC8a	Ampio uso dispersivo indoor di coadiuvanti tecnologici in sistemi aperti
ERC8d	Utilizzo ad ampia dispersione outdoor di coadiuvanti tecnologici in sistemi aperti
ESVOC SPERC 8.6c.v1	Lubrificanti: Professionale (SU22) - alto rilascio ambientale
Metodo di valutazione	Ai fini della valutazione del livello di esposizione sul luogo di lavoro, laddove non espressamente indicato, è stato utilizzato il metodo ECETOC TRA Per tutti gli scenari è stata effettuata una valutazione quantitativa delle esposizioni (RCR) per la potenziale formazione di aerosol. Il metodo HBM (Hydrocarbon Block Method) è stato utilizzato per calcolare l'esposizione ambientale con il modello Petrisk.

#### Caratteristiche del prodotto

Forma fisica del prodotto	liquido/a
Concentrazione della sostanza nel prodotto	>= 100 %
Tensione di vapore	< 0,1 hPa

<b>Quantità usata, frequenza e durata d'uso (o vita utile)</b>	
Frazione del tonnellaggio UE usata localmente:	0,1
Tonnellaggio regionale (tonnellate/anno):	7,5
Frazione del tonnellaggio regionale usata localmente:	0,0005
Tonnellaggio annuale del sito (tonnellate/anno):	0,0038
Tonnellaggio massimo quotidiano del sito (kg/al giorno):	0,01
Giorni di Emissione (giorni/anno):	365
Rilascio continuo.	

<b>Condizioni e misure tecniche e organizzative</b>	
Il rischio legato all'esposizione ambientale è condizionato dal compartimento sedimenti di acqua dolce.	
In caso di scarico verso un impianto di trattamento urbano delle acque reflue, non è richiesto alcun trattamento.	
Trattare le emissioni in modo tale da garantire una efficacia tipica di rimozione pari a:	Non applicabile
Trattare le acque reflue in sito (prima di avviare l'operazione di scarico) per garantire l'efficacia di rimozione richiesta di:	17,4 %
In caso di scarico attraverso un impianto di trattamento urbano, garantire l'efficacia richiesta di rimozione in sito di:	0 %
Le procedure variano da sito a sito, per cui vengono utilizzate delle stime conservative delle emissioni da processo	
Non distribuire i fanghi generati dal trattamento delle acque industriali sui terreni naturali.	
I fanghi generati dal trattamento delle acque industriali devono essere inceneriti, mantenuti sotto contenimento o trattati.	

<b>Condizioni e misure relative all'impianto comunale per il trattamento delle acque reflue</b>	
Non applicabile poiché non si registra alcun rilascio nelle acque reflue.	
Rimozione stimata della sostanza delle acque reflue per mezzo di un impianto di trattamento urbano:	86,5
Efficacia totale della rimozione dalle acque reflue, dopo l'adozione delle RMM in sito e offsite (impianto di trattamento di tipo urbano):	86,5
Tonnellaggio massimo consentito per il sito (MSafe) sulla base del rilascio successivo al trattamento totale di rimozione dalle acque di scarto:	0,063 kg/giorno
Portata ipotizzata per l'impianto di trattamento urbano delle acque reflue:	2000 m <sup>3</sup> /d

<b>Condizioni e misure correlate al trattamento dei rifiuti (inclusi rifiuti derivanti da articoli)</b>	
Il trattamento e lo smaltimento esterni dei rifiuti devono essere conformi alla legislazione locale e/o nazionale applicabile (D.Lgs. 152/06 e s.m.i.)	
La raccolta e il riciclo esterni dei rifiuti devono essere conformi alla legislazione locale e/o nazionale applicabile.	

<b>Altre condizioni che influenzano l'esposizione ambientale</b>	
Fattore di diluizione locale nell'acqua dolce:	10
Fattore di diluizione locale nell'acqua marina:	100

<b>27.2.2. Controllo dell'esposizione dei lavoratori: Esposizioni generali (sistemi chiusi) (PROC1, PROC2)</b>	
PROC1	Uso in un processo chiuso, esposizione improbabile (senza campionamento)
PROC2	Uso in un processo chiuso e continuo, con occasionale esposizione controllata (con campionamento)

<b>Quantità usata (o contenuta negli articoli), frequenza e durata d'uso/esposizione</b>	
Durata di esposizione	> 4 h/giorno

<b>Condizioni e misure correlate alla protezione individuale, all'igiene e alla valutazione sanitaria</b>	
Senza LEV	
Garantire uno standard adeguato di ventilazione controllata (da 10 a 15 ricambi d'aria ogni ora)	
Indossare guanti di protezione conformi allo standard EN374.	

<b>Altre condizioni che influenzano l'esposizione dei lavoratori</b>	
Uso in ambienti interni/esterni	
Presuppone che le attività siano effettuate a temperatura ambiente (se non altrimenti specificato)	

<b>27.2.3. Controllo dell'esposizione dei lavoratori: Esposizioni generali (sistemi chiusi) (PROC3)</b>	
PROC3	Uso in un processo a lotti chiuso (sintesi o formulazione) (con campionamento)

<b>Quantità usata (o contenuta negli articoli), frequenza e durata d'uso/esposizione</b>	
Durata di esposizione	> 4 h/giorno

<b>Condizioni e misure correlate alla protezione individuale, all'igiene e alla valutazione sanitaria</b>	
Senza LEV	
Garantire uno standard adeguato di ventilazione controllata (da 10 a 15 ricambi d'aria ogni ora)	
Indossare guanti di protezione conformi allo standard EN374.	

<b>Altre condizioni che influenzano l'esposizione dei lavoratori</b>	
Uso in ambienti interni/esterni	
Presuppone che le attività siano effettuate a temperatura ambiente (se non altrimenti specificato)	

<b>27.2.4. Controllo dell'esposizione dei lavoratori: Azionamento di apparecchiature contenenti oli motore e simili (PROC20)</b>	
PROC20	Fluidi per il riscaldamento e per impianti idraulici a uso generico in sistemi chiusi

<b>Quantità usata (o contenuta negli articoli), frequenza e durata d'uso/esposizione</b>	
Durata di esposizione	> 4 h/giorno

<b>Condizioni e misure correlate alla protezione individuale, all'igiene e alla valutazione sanitaria</b>	
Senza LEV	
Manipolare la sostanza all'interno di un sistema prevalentemente chiuso provvisto di ventilazione a estrazione	
Garantire uno standard adeguato di ventilazione generale (non meno di 3-5 ricambi d'aria ogni ora)	

<b>Altre condizioni che influenzano l'esposizione dei lavoratori</b>	
Uso in ambienti interni/esterni	
Le attività possono essere effettuate a temperatura ambiente o a temperatura elevata (>20°C rispetto alla temperatura ambiente)	

<b>27.2.5. Controllo dell'esposizione dei lavoratori: Esposizioni generali (sistemi aperti) (PROC4)</b>	
PROC4	Uso in processi a lotti e di altro genere (sintesi), dove si verificano occasioni di esposizione

<b>Quantità usata (o contenuta negli articoli), frequenza e durata d'uso/esposizione</b>	
Durata di esposizione	> 4 h/giorno

<b>Condizioni e misure correlate alla protezione individuale, all'igiene e alla valutazione sanitaria</b>	
Con LEV	
Provvedere una ventilazione ad estrazione presso i punti in cui si verificano emissioni	
Indossare guanti di protezione conformi allo standard EN374.	

<b>Altre condizioni che influenzano l'esposizione dei lavoratori</b>	
Uso in ambienti interni/esterni	
Presuppone che le attività siano effettuate a temperatura ambiente (se non altrimenti specificato)	

<b>27.2.6. Controllo dell'esposizione dei lavoratori: Trasferimento prodotti sfusi (PROC8b)</b>	
PROC8b	Trasferimento di una sostanza o di un preparato (riempimento/svuotamento) da/a recipienti/grandi contenitori, in strutture dedicate

<b>Quantità usata (o contenuta negli articoli), frequenza e durata d'uso/esposizione</b>	
Durata di esposizione	< 1 h/giorno

<b>Condizioni e misure correlate alla protezione individuale, all'igiene e alla valutazione sanitaria</b>	
Senza LEV	
Manipolare la sostanza all'interno di un sistema prevalentemente chiuso provvisto di ventilazione a estrazione	
Pulire i tubi prima di separarli.	
Indossare guanti di protezione conformi allo standard EN374.	
Non effettuare attività che prevedono la possibilità di esposizione per un periodo superiore a 4 ore	

<b>Altre condizioni che influenzano l'esposizione dei lavoratori</b>	
Uso in ambienti interni/esterni	
Presuppone che le attività siano effettuate a temperatura ambiente (se non altrimenti specificato)	

<b>27.2.7. Controllo dell'esposizione dei lavoratori: Riempimento/preparazione delle apparecchiature da fusti o contenitori. (PROC8b)</b>	
PROC8b	Trasferimento di una sostanza o di un preparato (riempimento/svuotamento) da/a recipienti/grandi contenitori, in

	strutture dedicate
--	--------------------

**Quantità usata (o contenuta negli articoli), frequenza e durata d'uso/esposizione**

Durata di esposizione	< 1 h/giorno
-----------------------	--------------

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

Senza LEV	
Utilizzare pompe per fusti o prestare particolare attenzione durante le operazioni di versamento dai contenitori	
Indossare guanti di protezione conformi allo standard EN374.	

**Altre condizioni che influenzano l'esposizione dei lavoratori**

Uso in ambienti interni/esterni	
Presuppone che le attività siano effettuate a temperatura ambiente (se non altrimenti specificato)	

**27.2.8. Controllo dell'esposizione dei lavoratori: Riempimento/preparazione delle apparecchiature da fusti o contenitori. (PROC8a)**

PROC8a	Trasferimento di una sostanza o di un preparato (riempimento/svuotamento) da/a recipienti/grandi contenitori, in strutture non dedicate
--------	---

**Quantità usata (o contenuta negli articoli), frequenza e durata d'uso/esposizione**

Durata di esposizione	< 1 h/giorno
-----------------------	--------------

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

Senza LEV	
Non effettuare attività che prevedono la possibilità di esposizione per un periodo superiore a 1 ora	
Garantire uno standard adeguato di ventilazione generale (non meno di 3-5 ricambi d'aria ogni ora)	
Utilizzare pompe per fusti o prestare particolare attenzione durante le operazioni di versamento dai contenitori	
Indossare guanti di protezione contro gli agenti chimici (conformi allo standard EN374), insieme a un corso di addestramento base.	

**Altre condizioni che influenzano l'esposizione dei lavoratori**

Uso in ambienti interni/esterni	
Presuppone che le attività siano effettuate a temperatura ambiente (se non altrimenti specificato)	

**27.2.9. Controllo dell'esposizione dei lavoratori: Azionamento e lubrificazione di apparecchiature aperte ad alta energia (PROC17)**

PROC17	Lubrificazione in condizioni di elevato consumo energetico e in un processo parzialmente aperto
--------	---

**Quantità usata (o contenuta negli articoli), frequenza e durata d'uso/esposizione**

Durata di esposizione	> 4 h/giorno
-----------------------	--------------

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

Con LEV	
- efficienza almeno del [%]:	90 %
Limitare l'esposizione tramite il parziale isolamento delle operazioni o delle apparecchiature e garantire una corretta ventilazione di estrazione in caso di aperture	
Garantire uno standard adeguato di ventilazione generale (non meno di 3-5 ricambi d'aria ogni ora)	
Limitare l'accesso all'area interessata all'apertura delle apparecchiature	
Indossare guanti di protezione conformi allo standard EN374.	

**Altre condizioni che influenzano l'esposizione dei lavoratori**

All'interno	
Presuppone che le attività siano effettuate a temperatura ambiente (se non altrimenti specificato)	

**27.2.10. Controllo dell'esposizione dei lavoratori: Azionamento e lubrificazione di apparecchiature aperte ad alta energia (PROC18)**

PROC18	Ingrassaggio in condizioni di elevato consumo energetico
--------	--

**Quantità usata (o contenuta negli articoli), frequenza e durata d'uso/esposizione**

Durata di esposizione	> 4 h/giorno
-----------------------	--------------

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

Con LEV	
- efficienza almeno del [%]:	90 %
Limitare l'esposizione tramite il parziale isolamento delle operazioni o delle apparecchiature e garantire una corretta ventilazione di estrazione in caso di aperture	

Garantire uno standard adeguato di ventilazione generale (non meno di 3-5 ricambi d'aria ogni ora)	
Limitare l'accesso all'area interessata all'apertura delle apparecchiature	
Indossare guanti di protezione conformi allo standard EN374.	

#### Altre condizioni che influenzano l'esposizione dei lavoratori

All'interno	
Presuppone che le attività siano effettuate a temperatura ambiente (se non altrimenti specificato)	

#### 27.2.11. Controllo dell'esposizione dei lavoratori: Azionamento e lubrificazione di apparecchiature aperte ad alta energia (PROC17)

PROC17	Lubrificazione in condizioni di elevato consumo energetico e in un processo parzialmente aperto
--------	---

#### Quantità usata (o contenuta negli articoli), frequenza e durata d'uso/esposizione

Durata di esposizione	< 1 h/giorno
-----------------------	--------------

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

Assicurarsi che l'operazione sia effettuata all'esterno	
Non effettuare attività che prevedono la possibilità di esposizione per un periodo superiore a 4 ore	
Limitare il tenore della sostanza nel prodotto al 25%	
Garantire che il personale operativo sia correttamente formato al fine di limitare l'eventuale esposizione	
Indossare guanti di protezione conformi allo standard EN374.	

#### Altre condizioni che influenzano l'esposizione dei lavoratori

All'esterno	
Presuppone che le attività siano effettuate a temperatura ambiente (se non altrimenti specificato)	
Limitare il tenore della sostanza nel prodotto al 25%	

#### 27.2.12. Controllo dell'esposizione dei lavoratori: Manutenzione e installazione macchinari (PROC8b)

PROC8b	Trasferimento di una sostanza o di un preparato (riempimento/svuotamento) da/a recipienti/grandi contenitori, in strutture dedicate
--------	---

#### Quantità usata (o contenuta negli articoli), frequenza e durata d'uso/esposizione

Durata di esposizione	<= 4 h/giorno
-----------------------	---------------

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

Senza LEV	
Garantire che il trasferimento del materiale avvenga in condizioni di contenimento o ventilazione a estrazione	
Svuotare le linee di trasferimento prima del disaccoppiamento	
Indossare guanti di protezione conformi allo standard EN374.	

#### Altre condizioni che influenzano l'esposizione dei lavoratori

Uso in ambienti interni/esterni	
Presuppone che le attività siano effettuate a temperatura ambiente (se non altrimenti specificato)	

#### 27.2.13. Controllo dell'esposizione dei lavoratori: Manutenzione e installazione macchinari (PROC8b)

PROC8b	Trasferimento di una sostanza o di un preparato (riempimento/svuotamento) da/a recipienti/grandi contenitori, in strutture dedicate
--------	---

#### Quantità usata (o contenuta negli articoli), frequenza e durata d'uso/esposizione

Durata di esposizione	<= 4 h/giorno
-----------------------	---------------

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

Con LEV	
- efficienza almeno del [%]:	80 %
Drenare il sistema prima dell'apertura o della manutenzione delle apparecchiature	
Garantire un sistema di ventilazione a estrazione presso i punti di emissione laddove esista la possibilità di contatto con un lubrificante caldo (>50°C)	
Svuotare le linee di trasferimento prima del disaccoppiamento	
Indossare guanti di protezione conformi allo standard EN374.	

#### Altre condizioni che influenzano l'esposizione dei lavoratori

Uso in ambienti interni/esterni	
Presuppone l'utilizzo del prodotto a una temperatura non superiore a 20° C rispetto alla temperatura ambiente, se non altrimenti specificato	

**27.2.14. Controllo dell'esposizione dei lavoratori: Manutenzione di piccole parti (PROC8a)**

PROC8a	Trasferimento di una sostanza o di un preparato (riempimento/svuotamento) da/a recipienti/grandi contenitori, in strutture non dedicate
--------	---

**Quantità usata (o contenuta negli articoli), frequenza e durata d'uso/esposizione**

Durata di esposizione	<= 4 h/giorno
-----------------------	---------------

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

Senza LEV	
Garantire uno standard adeguato di ventilazione generale (non meno di 3-5 ricambi d'aria ogni ora)	
Conservare i drenaggi in contenitori a tenuta stagna in attesa dello smaltimento o del successivo riciclo	
Drenare il sistema prima dell'apertura o della manutenzione delle apparecchiature	
Indossare guanti di protezione contro gli agenti chimici (conformi allo standard EN374), insieme a un corso di addestramento base.	

**Altre condizioni che influenzano l'esposizione dei lavoratori**

Uso in ambienti interni/esterni	
Presuppone che le attività siano effettuate a temperatura ambiente (se non altrimenti specificato)	

**27.2.15. Controllo dell'esposizione dei lavoratori: Cambio o rabbocco lubrificante motore (PROC9)**

PROC9	Trasferimento di una sostanza o di un preparato in piccoli contenitori (linea di riempimento dedicata, compresa la pesatura)
-------	--

**Quantità usata (o contenuta negli articoli), frequenza e durata d'uso/esposizione**

Durata di esposizione	<= 4 h/giorno
-----------------------	---------------

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

Senza LEV	
Garantire uno standard adeguato di ventilazione controllata (da 10 a 15 ricambi d'aria ogni ora)	
Indossare guanti di protezione contro gli agenti chimici (conformi allo standard EN374), insieme a un corso di addestramento base.	

**Altre condizioni che influenzano l'esposizione dei lavoratori**

Uso in ambienti interni/esterni	
Presuppone che le attività siano effettuate a temperatura ambiente (se non altrimenti specificato)	

**27.2.16. Controllo dell'esposizione dei lavoratori: Applicazione con rulli o pennelli (PROC10)**

PROC10	Applicazione con rulli o pennelli
--------	-----------------------------------

**Quantità usata (o contenuta negli articoli), frequenza e durata d'uso/esposizione**

Durata di esposizione	≈ 8 h/giorno
-----------------------	--------------

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

Senza LEV	
Garantire uno standard adeguato di ventilazione generale (non meno di 3-5 ricambi d'aria ogni ora)	
Provvedere una ventilazione ad estrazione presso i punti in cui si verificano emissioni	
Indossare guanti di protezione contro gli agenti chimici (conformi allo standard EN374), insieme a un addestramento sull'attività specifica.	

**Altre condizioni che influenzano l'esposizione dei lavoratori**

All'interno	
Presuppone che le attività siano effettuate a temperatura ambiente (se non altrimenti specificato)	

**27.2.17. Controllo dell'esposizione dei lavoratori: Applicazione a spruzzo (PROC11)**

PROC11	Applicazione spray non industriale
--------	------------------------------------

**Quantità usata (o contenuta negli articoli), frequenza e durata d'uso/esposizione**

Durata di esposizione	> 4 h/giorno
-----------------------	--------------

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

Con LEV	
- efficienza almeno del [%]:	80 %
Effettuare in cabina ventilata o locale dotato di estrattore	
Garantire uno standard adeguato di ventilazione generale (non meno di 3-5 ricambi d'aria ogni ora)	

Indossare guanti di protezione conformi allo standard EN374.	
--	--

**Altre condizioni che influenzano l'esposizione dei lavoratori**

Uso in ambienti interni/esterni	
Presuppone che le attività siano effettuate a temperatura ambiente (se non altrimenti specificato)	

**27.2.18. Controllo dell'esposizione dei lavoratori: Applicazione a spruzzo (PROC11)**

PROC11	Applicazione spray non industriale
--------	------------------------------------

**Quantità usata (o contenuta negli articoli), frequenza e durata d'uso/esposizione**

Durata di esposizione	<= 1 h/giorno
-----------------------	---------------

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

Senza LEV	
Indossare una maschera intera (conforme allo standard EN140) dotata di filtro di tipo A o superiore.	
Garantire uno standard adeguato di ventilazione controllata (da 10 a 15 ricambi d'aria ogni ora)	
Limitare il tenore della sostanza nel prodotto al 25%	
Indossare guanti di protezione contro gli agenti chimici (conformi allo standard EN374), insieme a misure intensive di controllo, gestione e supervisione.	
Isolare l'attività dalle altre operazioni	
Indossare adeguati indumenti di protezione per impedire l'esposizione attraverso la pelle	

**Altre condizioni che influenzano l'esposizione dei lavoratori**

Uso in ambienti interni/esterni	
Presuppone che le attività siano effettuate a temperatura ambiente (se non altrimenti specificato)	
Limitare il tenore della sostanza nel prodotto al 25%	

**27.2.19. Controllo dell'esposizione dei lavoratori: Produzione di articoli tramite immersione e colatura (PROC13)**

PROC13	Trattamento di articoli per immersione ecolata
--------	--

**Quantità usata (o contenuta negli articoli), frequenza e durata d'uso/esposizione**

Durata di esposizione	> 4 h/giorno
-----------------------	--------------

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

Con LEV	
Ridurre al minimo l'esposizione utilizzando misure quali sistemi semichiusi o un'opportuna ventilazione generale/ad estrazione locale	
Attendere che il prodotto defluisca dal pezzo in lavorazione	
Evitare il contatto delle mani con i pezzi in lavorazione ancora bagnati	
Indossare guanti di protezione contro gli agenti chimici (conformi allo standard EN374).	

**Altre condizioni che influenzano l'esposizione dei lavoratori**

All'interno	
Presuppone che le attività siano effettuate a temperatura ambiente (se non altrimenti specificato)	

**27.2.20. Controllo dell'esposizione dei lavoratori: Stoccaggio (PROC1, PROC2)**

PROC1	Uso in un processo chiuso, esposizione improbabile (senza campionamento)
PROC2	Uso in un processo chiuso e continuo, con occasionale esposizione controllata (con campionamento)

**Quantità usata (o contenuta negli articoli), frequenza e durata d'uso/esposizione**

Frequenza di esposizione	> 4 h/giorno
--------------------------	--------------

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

Immagazzinare la sostanza all'interno di un sistema chiuso	
Verificare che siano disponibili punti di campionamento dedicati.	

**Altre condizioni che influenzano l'esposizione dei lavoratori**

All'esterno	
Presuppone che le attività siano effettuate a temperatura ambiente (se non altrimenti specificato)	

**27.3. Stima dell'esposizione e riferimento alla sua fonte**

**27.3.1. Rilascio ed esposizione ambientale Scenario contributivo che controlla l'esposizione ambientale (ERC8a, ERC8d, ESVOC SPERC 8.6c.v1)**

Informazioni relativa agli scenari aggiuntivi		
Ai fini della valutazione del livello di esposizione sul luogo di lavoro, laddove non espressamente indicato, è stato utilizzato il metodo ECETOC TRA, Il metodo HBM (Hydrocarbon Block Method) è stato utilizzato per calcolare l'esposizione ambientale con il modello Petrorisk.		
Percorso di rilascio	Tasso di rilascio	Metodo di stima rilascio
Frazione liberata nell'aria dal processo (rilascio iniziale prima dell'applicazione delle misure di gestione del rischio):	0,005	
Frazione liberata nelle acque reflue di processo (rilascio iniziale prima dell'applicazione delle misure di gestione del rischio):	0,05	
Frazione liberata nel terreno dall'utilizzo fortemente dispersivo (solo regionale):	0,05	
Rapporti di caratterizzazione dei rischi per le emissioni atmosferiche	0,0039	
Rapporti di caratterizzazione dei rischi per le emissioni nelle acque di scarico	0,14	

**27.3.2. Esposizione del lavoratore Esposizioni generali (sistemi chiusi) (PROC1, PROC2)**

Percorso di esposizione e tipo di effetti	Stima esposizione	RCR	Metodo
Inalazione - Lungo termine - effetti sistemici	1 mg/m <sup>3</sup>	0,185	È stato utilizzato il modello ECETOC TRA.
Somma RCR - Lungo termine - effetti sistemici		0,185	

**27.3.3. Esposizione del lavoratore Esposizioni generali (sistemi chiusi) (PROC3)**

Percorso di esposizione e tipo di effetti	Stima esposizione	RCR	Metodo
Inalazione - Lungo termine - effetti sistemici	1 mg/m <sup>3</sup>	0,185	È stato utilizzato il modello ECETOC TRA.
Somma RCR - Lungo termine - effetti sistemici		0,185	

**27.3.4. Esposizione del lavoratore Azionamento di apparecchiature contenenti oli motore e simili (PROC20)**

Percorso di esposizione e tipo di effetti	Stima esposizione	RCR	Metodo
Inalazione - Lungo termine - effetti sistemici	1 mg/m <sup>3</sup>	0,185	È stato utilizzato il modello ECETOC TRA.
Somma RCR - Lungo termine - effetti sistemici		0,185	

**27.3.5. Esposizione del lavoratore Esposizioni generali (sistemi aperti) (PROC4)**

Percorso di esposizione e tipo di effetti	Stima esposizione	RCR	Metodo
Inalazione - Lungo termine - effetti sistemici	5 mg/m <sup>3</sup>	0,926	È stato utilizzato il modello ECETOC TRA.
Somma RCR - Lungo termine - effetti sistemici		0,926	

**27.3.6. Esposizione del lavoratore Trasferimento prodotti sfusi (PROC8b)**

Percorso di esposizione e tipo di effetti	Stima esposizione	RCR	Metodo
Inalazione - Lungo termine - effetti sistemici	5 mg/m <sup>3</sup>	0,926	È stato utilizzato il modello ECETOC TRA.
Somma RCR - Lungo termine - effetti sistemici		0,926	

**27.3.7. Esposizione del lavoratore Riempimento/preparazione delle apparecchiature da fusti o contenitori. (PROC8b)**

Percorso di esposizione e tipo di effetti	Stima esposizione	RCR	Metodo
Inalazione - Lungo termine - effetti sistemici	5 mg/m <sup>3</sup>	0,926	È stato utilizzato il modello ECETOC TRA.
Somma RCR - Lungo termine - effetti sistemici		0,926	

**27.3.8. Esposizione del lavoratore Riempimento/preparazione delle apparecchiature da fusti o contenitori. (PROC8a)**

Percorso di esposizione e tipo di effetti	Stima esposizione	RCR	Metodo
Inalazione - Lungo termine - effetti sistemici	2 mg/m <sup>3</sup>	0,37	È stato utilizzato il modello ECETOC TRA.
Somma RCR - Lungo termine - effetti sistemici		0,37	

**27.3.9. Esposizione del lavoratore Azionamento e lubrificazione di apparecchiature aperte ad alta energia (PROC17)**

Percorso di esposizione e tipo di effetti	Stima esposizione	RCR	Metodo
Inalazione - Lungo termine - effetti sistemici	5 mg/m <sup>3</sup>	0,926	È stato utilizzato il modello ECETOC TRA.
Somma RCR - Lungo termine - effetti sistemici		0,926	

**27.3.10. Esposizione del lavoratore Azionamento e lubrificazione di apparecchiature aperte ad alta energia (PROC18)**

Percorso di esposizione e tipo di effetti	Stima esposizione	RCR	Metodo
Inalazione - Lungo termine - effetti sistemici	5 mg/m <sup>3</sup>	0,926	È stato utilizzato il modello ECETOC TRA.
Somma RCR - Lungo termine - effetti sistemici		0,926	

**27.3.11. Esposizione del lavoratore Azionamento e lubrificazione di apparecchiature aperte ad alta energia (PROC17)**

Percorso di esposizione e tipo di effetti	Stima esposizione	RCR	Metodo
Inalazione - Lungo termine - effetti sistemici	2,6 mg/m <sup>3</sup>	0,481	È stato utilizzato il modello ECETOC TRA.
Somma RCR - Lungo termine - effetti sistemici		0,481	

**27.3.12. Esposizione del lavoratore Manutenzione e installazione macchinari (PROC8b)**

Percorso di esposizione e tipo di effetti	Stima esposizione	RCR	Metodo
Inalazione - Lungo termine - effetti sistemici	5 mg/m <sup>3</sup>	0,926	È stato utilizzato il modello ECETOC TRA.
Somma RCR - Lungo termine - effetti sistemici		0,926	

**27.3.13. Esposizione del lavoratore Manutenzione e installazione macchinari (PROC8b)**

Percorso di esposizione e tipo di effetti	Stima esposizione	RCR	Metodo
Inalazione - Lungo termine - effetti sistemici	2 mg/m <sup>3</sup>	0,37	È stato utilizzato il modello ECETOC TRA.
Somma RCR - Lungo termine - effetti sistemici		0,37	

**27.3.14. Esposizione del lavoratore Manutenzione di piccole parti (PROC8a)**

Percorso di esposizione e tipo di effetti	Stima esposizione	RCR	Metodo
Inalazione - Lungo termine - effetti sistemici	4 mg/m <sup>3</sup>	0,741	È stato utilizzato il modello ECETOC TRA.
Somma RCR - Lungo termine - effetti sistemici		0,741	

**27.3.15. Esposizione del lavoratore Cambio o rabbocco lubrificante motore (PROC9)**

Percorso di esposizione e tipo di effetti	Stima esposizione	RCR	Metodo
Inalazione - Lungo termine - effetti sistemici	5 mg/m <sup>3</sup>	0,926	È stato utilizzato il modello ECETOC TRA.
Somma RCR - Lungo termine - effetti sistemici		0,926	

**27.3.16. Esposizione del lavoratore Applicazione con rulli o pennelli (PROC10)**

Percorso di esposizione e tipo di effetti	Stima esposizione	RCR	Metodo
Inalazione - Lungo termine - effetti sistemici	5 mg/m <sup>3</sup>	0,926	È stato utilizzato il modello ECETOC TRA.
Somma RCR - Lungo termine - effetti sistemici		0,926	

**27.3.17. Esposizione del lavoratore Applicazione a spruzzo (PROC11)**

Percorso di esposizione e tipo di effetti	Stima esposizione	RCR	Metodo
Inalazione - Lungo termine - effetti sistemici	4 mg/m <sup>3</sup>	0,741	È stato utilizzato il modello ECETOC TRA.
Somma RCR - Lungo termine - effetti sistemici		0,741	

### 27.3.18. Esposizione del lavoratore Applicazione a spruzzo (PROC11)

Percorso di esposizione e tipo di effetti	Stima esposizione	RCR	Metodo
Inalazione - Lungo termine - effetti sistemici	2 mg/m <sup>3</sup>	0,37	È stato utilizzato il modello ECETOC TRA.
Somma RCR - Lungo termine - effetti sistemici		0,37	

### 27.3.19. Esposizione del lavoratore Produzione di articoli tramite immersione e colatura (PROC13)

Percorso di esposizione e tipo di effetti	Stima esposizione	RCR	Metodo
Inalazione - Lungo termine - effetti sistemici	5 mg/m <sup>3</sup>	0,926	È stato utilizzato il modello ECETOC TRA.
Somma RCR - Lungo termine - effetti sistemici		0,926	

### 27.3.20. Esposizione del lavoratore Stoccaggio (PROC1, PROC2)

Percorso di esposizione e tipo di effetti	Stima esposizione	RCR	Metodo
Inalazione - Lungo termine - effetti sistemici	0,01 mg/m <sup>3</sup>	0,002	È stato utilizzato il modello ECETOC TRA.
Somma RCR - Lungo termine - effetti sistemici		0,002	

## 27.4. Linee guida per gli utilizzatori a valle (DU) per la verifica della rispondenza allo Scenario di Esposizione (ES)

### 27.4.1. Ambiente

Guida - Ambiente	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 dei rischi specifiche per ogni sito. L'efficienza richiesta di rimozione dall'aria può essere ottenuta utilizzando tecnologie onsite, singolarmente o in combinazione. L'efficienza richiesta di rimozione dalle acque reflue può essere ottenuta utilizzando tecnologie onsite/offsite, singolarmente o in combinazione. Ulteriori informazioni sulle attività di scaling e sulle tecnologie di controllo sono fornite dalle schede tecniche SpERC ( <a href="http://cefic.org/en/reach-for-industries-libraries.html">http://cefic.org/en/reach-for-industries-libraries.html</a> ).
------------------	--

### 27.4.2. Salute

Guida - Salute	<p><b>SCENARI DI ESPOSIZIONE</b></p> <p>Gli scenari di esposizione relativi a questa sostanza non hanno richiesto una valutazione quantitativa delle esposizioni, ma solo di tipo qualitativo.</p> <p>Date le caratteristiche di pericolo (H304), l'implementazione delle misure rilevanti di gestione del rischio assicura che la probabilità dell'evento connesso al pericolo di aspirazione della sostanza è trascurabile, e il rischio si considera controllato.</p> <p>Lavoratori:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Non Ingerire</li> <li>- Mettere in atto condizioni di base di igiene industriale</li> <li>- Evitare schizzi</li> <li>- Evitare il contatto con oggetti o attrezzi contaminati</li> <li>- Mettere in atto misure di gestione e supervisione per verificare che le misure di gestione del rischio sono usate correttamente e le condizioni operative sono seguite.</li> <li>- Addestramento del personale sulle pratiche corrette di uso</li> </ul> <p>- Standard adeguato di igiene personale. I dati disponibili sulle caratteristiche di pericolo non consentono la derivazione di un DNEL per gli effetti cancerogeni. I dati disponibili sulle caratteristiche di pericolo non supportano la necessità di stabilire un DNEL per altri effetti sulla salute. Le Misure di Gestione dei Rischi si basano sulla caratterizzazione qualitativa del rischio. La frase di rischio H304 (Può essere letale in caso di ingestione e di penetrazione nelle vie respiratorie) si riferisce alla possibilità di inspirazione, un rischio non quantificabile determinata dalle proprietà fisico-chimiche (cioè viscosità) che può verificarsi durante l'ingestione e anche nel caso di vomito dopo l'ingestione. Un DNEL non può essere derivato. Rischi da pericoli fisico-chimici delle sostanze possono essere controllate mediante l'attuazione di misure di gestione dei rischi. Per le sostanze classificate come H304, le misure elencate di seguito devono essere attuate per controllare il rischio di inspirazione. Laddove siano adottate diverse Misure di Gestione dei Rischi/Condizioni Operative, gli utilizzatori sono tenuti a garantire che i rischi siano gestiti a un livello almeno equivalente. Si prevede che le esposizioni non superino il DN(M)EL quando sono applicate le Misure di Gestione dei Rischi/Condizioni Operative illustrate nella Sezione 2</p>
----------------	--

## 28. 28: Lubrificanti

### 28.1. Sezione titoli

#### Lubrificanti

Ambiente		
Gen28	Scenario contributivo che controlla l'esposizione ambientale	ERC9a, ERC9b, ESVOC SPERC 9.6b.v1
Lavoratore		
CS15	Esposizioni generali (sistemi chiusi)	PROC1, PROC2
CS15	Esposizioni generali (sistemi chiusi)	PROC3
CS26	Azionamento di apparecchiature contenenti oli motore e simili	PROC20
CS16	Esposizioni generali (sistemi aperti)	PROC4
CS14	Trasferimento prodotti sfusi	PROC8b
CS45	Riempimento/preparazione delle apparecchiature da fusti o contenitori.	PROC8b
CS45	Riempimento/preparazione delle apparecchiature da fusti o contenitori.	PROC8a
CS17	Azionamento e lubrificazione di apparecchiature aperte ad alta energia	PROC17
CS17	Azionamento e lubrificazione di apparecchiature aperte ad alta energia	PROC18
CS17	Azionamento e lubrificazione di apparecchiature aperte ad alta energia	PROC17
CS77	Manutenzione e installazione macchinari	PROC8b
CS77	Manutenzione e installazione macchinari	PROC8b
CS18	Manutenzione di piccole parti	PROC8a
CS19	Cambio o rabbocco lubrificante motore	PROC9
CS35	Applicazione con rulli o pennelli	PROC10
CS10	Applicazione a spruzzo	PROC11
CS10	Applicazione a spruzzo	PROC11
CS35	Produzione di articoli tramite immersione e colatura	PROC13
CS67	Stoccaggio	PROC1, PROC2
Processi, compiti, attività coperte	Copre l'utilizzo di lubrificanti formulati in sistemi chiusi o aperti, comprese le operazioni di trasferimento, il funzionamento di motori e altre apparecchiature simili, la rilavorazione degli articoli non conformi, la manutenzione delle apparecchiature e lo smaltimento degli oli esausti. Uso professionale	
Metodo di valutazione	Consultare la Sezione 3.	

### 28.2. Condizioni d'uso che influenzano l'esposizione

#### 28.2.1. Controllo dell'esposizione ambientale: Scenario contributivo che controlla l'esposizione ambientale (ERC9a, ERC9b, ESVOC SPERC 9.6b.v1)

ERC9a	Ampio uso dispersivo indoor di sostanze in sistemi chiusi
ERC9b	Utilizzo ad ampia dispersione outdoor di sostanze in sistemi chiusi
ESVOC SPERC 9.6b.v1	Lubrificanti: Professionale (SU22) - basso rilascio ambientale
Metodo di valutazione	Ai fini della valutazione del livello di esposizione sul luogo di lavoro, laddove non espressamente indicato, è stato utilizzato il metodo ECETOC TRA Per tutti gli scenari è stata effettuata una valutazione quantitativa delle esposizioni (RCR) per la potenziale formazione di aerosol. Il metodo HBM (Hydrocarbon Block Method) è stato utilizzato per calcolare l'esposizione ambientale con il modello Petrisk.

#### Caratteristiche del prodotto

Forma fisica del prodotto	liquido/a
Concentrazione della sostanza nel prodotto	>= 100 %
Tensione di vapore	< 0,1 hPa

<b>Quantità usata, frequenza e durata d'uso (o vita utile)</b>	
Frazione del tonnellaggio UE usata localmente:	0,1
Tonnellaggio regionale (tonnellate/anno):	940
Frazione del tonnellaggio regionale usata localmente:	0,0005
Tonnellaggio annuale del sito (tonnellate/anno):	0,47
Tonnellaggio massimo quotidiano del sito (kg/al giorno):	1,3
Giorni di Emissione (giorni/anno):	365
Rilascio continuo.	

<b>Condizioni e misure tecniche e organizzative</b>	
Il rischio legato all'esposizione ambientale è condizionato dal compartimento sedimenti di acqua dolce.	
In caso di scarico verso un impianto di trattamento urbano delle acque reflue, non è richiesto alcun trattamento.	
Trattare le emissioni in modo tale da garantire una efficacia tipica di rimozione pari a:	Non applicabile
Trattare le acque reflue in sito (prima di avviare l'operazione di scarico) per garantire l'efficacia di rimozione richiesta di:	49,1 %
In caso di scarico attraverso un impianto di trattamento urbano, garantire l'efficacia richiesta di rimozione in sito di:	0 %
Le procedure variano da sito a sito, per cui vengono utilizzate delle stime conservative delle emissioni da processo	
Non distribuire i fanghi generati dal trattamento delle acque industriali sui terreni naturali.	
I fanghi generati dal trattamento delle acque industriali devono essere inceneriti, mantenuti sotto contenimento o trattati.	

<b>Condizioni e misure relative all'impianto comunale per il trattamento delle acque reflue</b>	
Non applicabile poiché non si registra alcun rilascio nelle acque reflue.	
Rimozione stimata della sostanza delle acque reflue per mezzo di un impianto di trattamento urbano:	86,5
Efficacia totale della rimozione dalle acque reflue, dopo l'adozione delle RMM in sito e offsite (impianto di trattamento di tipo urbano):	86,5
Tonnellaggio massimo consentito per il sito (MSafe) sulla base del rilascio successivo al trattamento totale di rimozione dalle acque di scarto:	4,8 kg/giorno
Portata ipotizzata per l'impianto di trattamento urbano delle acque reflue:	2000 m <sup>3</sup> /d

<b>Condizioni e misure correlate al trattamento dei rifiuti (inclusi rifiuti derivanti da articoli)</b>	
Il trattamento e lo smaltimento esterni dei rifiuti devono essere conformi alla legislazione locale e/o nazionale applicabile (D.Lgs. 152/06 e s.m.i.)	
La raccolta e il riciclo esterni dei rifiuti devono essere conformi alla legislazione locale e/o nazionale applicabile.	

<b>Altre condizioni che influenzano l'esposizione ambientale</b>	
Fattore di diluizione locale nell'acqua dolce:	10
Fattore di diluizione locale nell'acqua marina:	100

<b>28.2.2. Controllo dell'esposizione dei lavoratori: Esposizioni generali (sistemi chiusi) (PROC1, PROC2)</b>	
PROC1	Uso in un processo chiuso, esposizione improbabile (senza campionamento)
PROC2	Uso in un processo chiuso e continuo, con occasionale esposizione controllata (con campionamento)

<b>Quantità usata (o contenuta negli articoli), frequenza e durata d'uso/esposizione</b>	
Durata di esposizione	> 4 h/giorno

<b>Condizioni e misure correlate alla protezione individuale, all'igiene e alla valutazione sanitaria</b>	
Senza LEV	
Garantire uno standard adeguato di ventilazione controllata (da 10 a 15 ricambi d'aria ogni ora)	
Indossare guanti di protezione conformi allo standard EN374.	

<b>Altre condizioni che influenzano l'esposizione dei lavoratori</b>	
Uso in ambienti interni/esterni	
Presuppone che le attività siano effettuate a temperatura ambiente (se non altrimenti specificato)	

<b>28.2.3. Controllo dell'esposizione dei lavoratori: Esposizioni generali (sistemi chiusi) (PROC3)</b>	
PROC3	Uso in un processo a lotti chiuso (sintesi o formulazione) (con campionamento)

<b>Quantità usata (o contenuta negli articoli), frequenza e durata d'uso/esposizione</b>	
Durata di esposizione	> 4 h/giorno
<b>Condizioni e misure correlate alla protezione individuale, all'igiene e alla valutazione sanitaria</b>	
Senza LEV	
Garantire uno standard adeguato di ventilazione controllata (da 10 a 15 ricambi d'aria ogni ora)	
Indossare guanti di protezione conformi allo standard EN374.	
<b>Altre condizioni che influenzano l'esposizione dei lavoratori</b>	
Uso in ambienti interni/esterni	
Presuppone che le attività siano effettuate a temperatura ambiente (se non altrimenti specificato)	
<b>28.2.4. Controllo dell'esposizione dei lavoratori: Azionamento di apparecchiature contenenti oli motore e simili (PROC20)</b>	
PROC20	Fluidi per il riscaldamento e per impianti idraulici a uso generico in sistemi chiusi
<b>Quantità usata (o contenuta negli articoli), frequenza e durata d'uso/esposizione</b>	
Durata di esposizione	> 4 h/giorno
<b>Condizioni e misure correlate alla protezione individuale, all'igiene e alla valutazione sanitaria</b>	
Senza LEV	
Manipolare la sostanza all'interno di un sistema prevalentemente chiuso provvisto di ventilazione a estrazione	
Garantire uno standard adeguato di ventilazione generale (non meno di 3-5 ricambi d'aria ogni ora)	
<b>Altre condizioni che influenzano l'esposizione dei lavoratori</b>	
Uso in ambienti interni/esterni	
Le attività possono essere effettuate a temperatura ambiente o a temperatura elevata (>20°C rispetto alla temperatura ambiente)	
<b>28.2.5. Controllo dell'esposizione dei lavoratori: Esposizioni generali (sistemi aperti) (PROC4)</b>	
PROC4	Uso in processi a lotti e di altro genere (sintesi), dove si verificano occasioni di esposizione
<b>Quantità usata (o contenuta negli articoli), frequenza e durata d'uso/esposizione</b>	
Durata di esposizione	> 4 h/giorno
<b>Condizioni e misure correlate alla protezione individuale, all'igiene e alla valutazione sanitaria</b>	
Con LEV	
Provvedere una ventilazione ad estrazione presso i punti in cui si verificano emissioni	
Indossare guanti di protezione conformi allo standard EN374.	
<b>Altre condizioni che influenzano l'esposizione dei lavoratori</b>	
Uso in ambienti interni/esterni	
Presuppone che le attività siano effettuate a temperatura ambiente (se non altrimenti specificato)	
<b>28.2.6. Controllo dell'esposizione dei lavoratori: Trasferimento prodotti sfusi (PROC8b)</b>	
PROC8b	Trasferimento di una sostanza o di un preparato (riempimento/svuotamento) da/a recipienti/grandi contenitori, in strutture dedicate
<b>Quantità usata (o contenuta negli articoli), frequenza e durata d'uso/esposizione</b>	
Durata di esposizione	< 1 h/giorno
<b>Condizioni e misure correlate alla protezione individuale, all'igiene e alla valutazione sanitaria</b>	
Senza LEV	
Manipolare la sostanza all'interno di un sistema prevalentemente chiuso provvisto di ventilazione a estrazione	
Pulire i tubi prima di separarli.	
Indossare guanti di protezione conformi allo standard EN374.	
Non effettuare attività che prevedono la possibilità di esposizione per un periodo superiore a 4 ore	
<b>Altre condizioni che influenzano l'esposizione dei lavoratori</b>	
Uso in ambienti interni/esterni	
Presuppone che le attività siano effettuate a temperatura ambiente (se non altrimenti specificato)	
<b>28.2.7. Controllo dell'esposizione dei lavoratori: Riempimento/preparazione delle apparecchiature da fusti o contenitori. (PROC8b)</b>	
PROC8b	Trasferimento di una sostanza o di un preparato (riempimento/svuotamento) da/a recipienti/grandi contenitori, in

	strutture dedicate
--	--------------------

**Quantità usata (o contenuta negli articoli), frequenza e durata d'uso/esposizione**

Durata di esposizione	< 1 h/giorno
-----------------------	--------------

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

Senza LEV	
Utilizzare pompe per fusti o prestare particolare attenzione durante le operazioni di versamento dai contenitori	
Indossare guanti di protezione conformi allo standard EN374.	

**Altre condizioni che influenzano l'esposizione dei lavoratori**

Uso in ambienti interni/esterni	
Presuppone che le attività siano effettuate a temperatura ambiente (se non altrimenti specificato)	

**28.2.8. Controllo dell'esposizione dei lavoratori: Riempimento/preparazione delle apparecchiature da fusti o contenitori. (PROC8a)**

PROC8a	Trasferimento di una sostanza o di un preparato (riempimento/svuotamento) da/a recipienti/grandi contenitori, in strutture non dedicate
--------	---

**Quantità usata (o contenuta negli articoli), frequenza e durata d'uso/esposizione**

Durata di esposizione	< 1 h/giorno
-----------------------	--------------

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

Senza LEV	
Non effettuare attività che prevedono la possibilità di esposizione per un periodo superiore a 1 ora	
Garantire uno standard adeguato di ventilazione generale (non meno di 3-5 ricambi d'aria ogni ora)	
Utilizzare pompe per fusti o prestare particolare attenzione durante le operazioni di versamento dai contenitori	
Indossare guanti di protezione contro gli agenti chimici (conformi allo standard EN374), insieme a un corso di addestramento base.	

**Altre condizioni che influenzano l'esposizione dei lavoratori**

Uso in ambienti interni/esterni	
Presuppone che le attività siano effettuate a temperatura ambiente (se non altrimenti specificato)	

**28.2.9. Controllo dell'esposizione dei lavoratori: Azionamento e lubrificazione di apparecchiature aperte ad alta energia (PROC17)**

PROC17	Lubrificazione in condizioni di elevato consumo energetico e in un processo parzialmente aperto
--------	---

**Quantità usata (o contenuta negli articoli), frequenza e durata d'uso/esposizione**

Durata di esposizione	> 4 h/giorno
-----------------------	--------------

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

Con LEV	
- efficienza almeno del [%]:	90 %
Limitare l'esposizione tramite il parziale isolamento delle operazioni o delle apparecchiature e garantire una corretta ventilazione di estrazione in caso di aperture	
Garantire uno standard adeguato di ventilazione generale (non meno di 3-5 ricambi d'aria ogni ora)	
Limitare l'accesso all'area interessata all'apertura delle apparecchiature	
Indossare guanti di protezione conformi allo standard EN374.	

**Altre condizioni che influenzano l'esposizione dei lavoratori**

All'interno	
Presuppone che le attività siano effettuate a temperatura ambiente (se non altrimenti specificato)	

**28.2.10. Controllo dell'esposizione dei lavoratori: Azionamento e lubrificazione di apparecchiature aperte ad alta energia (PROC18)**

PROC18	Ingrassaggio in condizioni di elevato consumo energetico
--------	--

**Quantità usata (o contenuta negli articoli), frequenza e durata d'uso/esposizione**

Durata di esposizione	> 4 h/giorno
-----------------------	--------------

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

Con LEV	
- efficienza almeno del [%]:	90 %
Limitare l'esposizione tramite il parziale isolamento delle operazioni o delle apparecchiature e garantire una corretta ventilazione di estrazione in caso di aperture	

Garantire uno standard adeguato di ventilazione generale (non meno di 3-5 ricambi d'aria ogni ora)	
Limitare l'accesso all'area interessata all'apertura delle apparecchiature	
Indossare guanti di protezione conformi allo standard EN374.	

#### Altre condizioni che influenzano l'esposizione dei lavoratori

All'interno	
Presuppone che le attività siano effettuate a temperatura ambiente (se non altrimenti specificato)	

#### 28.2.11. Controllo dell'esposizione dei lavoratori: Azionamento e lubrificazione di apparecchiature aperte ad alta energia (PROC17)

PROC17	Lubrificazione in condizioni di elevato consumo energetico e in un processo parzialmente aperto
--------	---

#### Quantità usata (o contenuta negli articoli), frequenza e durata d'uso/esposizione

Durata di esposizione	< 1 h/giorno
-----------------------	--------------

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

Assicurarsi che l'operazione sia effettuata all'esterno	
Non effettuare attività che prevedono la possibilità di esposizione per un periodo superiore a 4 ore	
Limitare il tenore della sostanza nel prodotto al 25%	
Garantire che il personale operativo sia correttamente formato al fine di limitare l'eventuale esposizione	
Indossare guanti di protezione conformi allo standard EN374.	

#### Altre condizioni che influenzano l'esposizione dei lavoratori

All'esterno	
Presuppone che le attività siano effettuate a temperatura ambiente (se non altrimenti specificato)	
Limitare il tenore della sostanza nel prodotto al 25%	

#### 28.2.12. Controllo dell'esposizione dei lavoratori: Manutenzione e installazione macchinari (PROC8b)

PROC8b	Trasferimento di una sostanza o di un preparato (riempimento/svuotamento) da/a recipienti/grandi contenitori, in strutture dedicate
--------	---

#### Quantità usata (o contenuta negli articoli), frequenza e durata d'uso/esposizione

Durata di esposizione	<= 4 h/giorno
-----------------------	---------------

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

Senza LEV	
Garantire che il trasferimento del materiale avvenga in condizioni di contenimento o ventilazione a estrazione	
Svuotare le linee di trasferimento prima del disaccoppiamento	
Indossare guanti di protezione conformi allo standard EN374.	

#### Altre condizioni che influenzano l'esposizione dei lavoratori

Uso in ambienti interni/esterni	
Presuppone che le attività siano effettuate a temperatura ambiente (se non altrimenti specificato)	

#### 28.2.13. Controllo dell'esposizione dei lavoratori: Manutenzione e installazione macchinari (PROC8b)

PROC8b	Trasferimento di una sostanza o di un preparato (riempimento/svuotamento) da/a recipienti/grandi contenitori, in strutture dedicate
--------	---

#### Quantità usata (o contenuta negli articoli), frequenza e durata d'uso/esposizione

Durata di esposizione	<= 4 h/giorno
-----------------------	---------------

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

Con LEV	
- efficienza almeno del [%]:	80 %
Drenare il sistema prima dell'apertura o della manutenzione delle apparecchiature	
Garantire un sistema di ventilazione a estrazione presso i punti di emissione laddove esista la possibilità di contatto con un lubrificante caldo (>50°C)	
Svuotare le linee di trasferimento prima del disaccoppiamento	
Indossare guanti di protezione conformi allo standard EN374.	

#### Altre condizioni che influenzano l'esposizione dei lavoratori

Uso in ambienti interni/esterni	
Presuppone l'utilizzo del prodotto a una temperatura non superiore a 20° C rispetto alla temperatura ambiente, se non altrimenti specificato	

**28.2.14. Controllo dell'esposizione dei lavoratori: Manutenzione di piccole parti (PROC8a)**

PROC8a	Trasferimento di una sostanza o di un preparato (riempimento/svuotamento) da/a recipienti/grandi contenitori, in strutture non dedicate
--------	---

**Quantità usata (o contenuta negli articoli), frequenza e durata d'uso/esposizione**

Durata di esposizione	<= 4 h/giorno
-----------------------	---------------

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

Senza LEV	
Garantire uno standard adeguato di ventilazione generale (non meno di 3-5 ricambi d'aria ogni ora)	
Conservare i drenaggi in contenitori a tenuta stagna in attesa dello smaltimento o del successivo riciclo	
Drenare il sistema prima dell'apertura o della manutenzione delle apparecchiature	
Indossare guanti di protezione contro gli agenti chimici (conformi allo standard EN374), insieme a un corso di addestramento base.	

**Altre condizioni che influenzano l'esposizione dei lavoratori**

Uso in ambienti interni/esterni	
Presuppone che le attività siano effettuate a temperatura ambiente (se non altrimenti specificato)	

**28.2.15. Controllo dell'esposizione dei lavoratori: Cambio o rabbocco lubrificante motore (PROC9)**

PROC9	Trasferimento di una sostanza o di un preparato in piccoli contenitori (linea di riempimento dedicata, compresa la pesatura)
-------	--

**Quantità usata (o contenuta negli articoli), frequenza e durata d'uso/esposizione**

Durata di esposizione	<= 4 h/giorno
-----------------------	---------------

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

Senza LEV	
Garantire uno standard adeguato di ventilazione controllata (da 10 a 15 ricambi d'aria ogni ora)	
Indossare guanti di protezione contro gli agenti chimici (conformi allo standard EN374), insieme a un corso di addestramento base.	

**Altre condizioni che influenzano l'esposizione dei lavoratori**

Uso in ambienti interni/esterni	
Presuppone che le attività siano effettuate a temperatura ambiente (se non altrimenti specificato)	

**28.2.16. Controllo dell'esposizione dei lavoratori: Applicazione con rulli o pennelli (PROC10)**

PROC10	Applicazione con rulli o pennelli
--------	-----------------------------------

**Quantità usata (o contenuta negli articoli), frequenza e durata d'uso/esposizione**

Durata di esposizione	≈ 8 h/giorno
-----------------------	--------------

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

Senza LEV	
Garantire uno standard adeguato di ventilazione generale (non meno di 3-5 ricambi d'aria ogni ora)	
Provvedere una ventilazione ad estrazione presso i punti in cui si verificano emissioni	
Indossare guanti di protezione contro gli agenti chimici (conformi allo standard EN374), insieme a un addestramento sull'attività specifica.	

**Altre condizioni che influenzano l'esposizione dei lavoratori**

All'interno	
Presuppone che le attività siano effettuate a temperatura ambiente (se non altrimenti specificato)	

**28.2.17. Controllo dell'esposizione dei lavoratori: Applicazione a spruzzo (PROC11)**

PROC11	Applicazione spray non industriale
--------	------------------------------------

**Quantità usata (o contenuta negli articoli), frequenza e durata d'uso/esposizione**

Durata di esposizione	> 4 h/giorno
-----------------------	--------------

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

Con LEV	
- efficienza almeno del [%]:	80 %
Effettuare in cabina ventilata o locale dotato di estrattore	
Garantire uno standard adeguato di ventilazione generale (non meno di 3-5 ricambi d'aria ogni ora)	

Indossare guanti di protezione conformi allo standard EN374.	
--	--

#### Altre condizioni che influenzano l'esposizione dei lavoratori

Uso in ambienti interni/esterni	
Presuppone che le attività siano effettuate a temperatura ambiente (se non altrimenti specificato)	

#### 28.2.18. Controllo dell'esposizione dei lavoratori: Applicazione a spruzzo (PROC11)

PROC11	Applicazione spray non industriale
--------	------------------------------------

#### Quantità usata (o contenuta negli articoli), frequenza e durata d'uso/esposizione

Durata di esposizione	<= 1 h/giorno
-----------------------	---------------

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

Senza LEV	
Indossare una maschera intera (conforme allo standard EN140) dotata di filtro di tipo A o superiore.	
Garantire uno standard adeguato di ventilazione controllata (da 10 a 15 ricambi d'aria ogni ora)	
Limitare il tenore della sostanza nel prodotto al 25%	
Indossare guanti di protezione contro gli agenti chimici (conformi allo standard EN374), insieme a misure intensive di controllo, gestione e supervisione.	
Isolare l'attività dalle altre operazioni	
Indossare adeguati indumenti di protezione per impedire l'esposizione attraverso la pelle	

#### Altre condizioni che influenzano l'esposizione dei lavoratori

Uso in ambienti interni/esterni	
Presuppone che le attività siano effettuate a temperatura ambiente (se non altrimenti specificato)	
Limitare il tenore della sostanza nel prodotto al 25%	

#### 28.2.19. Controllo dell'esposizione dei lavoratori: Produzione di articoli tramite immersione e colatura (PROC13)

PROC13	Trattamento di articoli per immersione ecolata
--------	--

#### Quantità usata (o contenuta negli articoli), frequenza e durata d'uso/esposizione

Durata di esposizione	> 4 h/giorno
-----------------------	--------------

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

Con LEV	
Ridurre al minimo l'esposizione utilizzando misure quali sistemi semichiusi o un'opportuna ventilazione generale/ad estrazione locale	
Attendere che il prodotto defluisca dal pezzo in lavorazione	
Evitare il contatto delle mani con i pezzi in lavorazione ancora bagnati	
Indossare guanti di protezione contro gli agenti chimici (conformi allo standard EN374).	

#### Altre condizioni che influenzano l'esposizione dei lavoratori

All'interno	
Presuppone che le attività siano effettuate a temperatura ambiente (se non altrimenti specificato)	

#### 28.2.20. Controllo dell'esposizione dei lavoratori: Stoccaggio (PROC1, PROC2)

PROC1	Uso in un processo chiuso, esposizione improbabile (senza campionamento)
PROC2	Uso in un processo chiuso e continuo, con occasionale esposizione controllata (con campionamento)

#### Quantità usata (o contenuta negli articoli), frequenza e durata d'uso/esposizione

Frequenza di esposizione	> 4 h/giorno
--------------------------	--------------

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

Immagazzinare la sostanza all'interno di un sistema chiuso	
Verificare che siano disponibili punti di campionamento dedicati.	

#### Altre condizioni che influenzano l'esposizione dei lavoratori

All'esterno	
Presuppone che le attività siano effettuate a temperatura ambiente (se non altrimenti specificato)	

#### 28.3. Stima dell'esposizione e riferimento alla sua fonte

**28.3.1. Rilascio ed esposizione ambientale Scenario contributivo che controlla l'esposizione ambientale (ERC9a, ERC9b, ESVOC SPERC 9.6b.v1)**

Informazioni relativa agli scenari aggiuntivi		
Ai fini della valutazione del livello di esposizione sul luogo di lavoro, laddove non espressamente indicato, è stato utilizzato il metodo ECETOC TRA, Il metodo HBM (Hydrocarbon Block Method) è stato utilizzato per calcolare l'esposizione ambientale con il modello Petrorisk.		
Percorso di rilascio	Tasso di rilascio	Metodo di stima rilascio
Frazione liberata nell'aria dal processo (rilascio iniziale prima dell'applicazione delle misure di gestione del rischio):	0,01	
Frazione liberata nelle acque reflue di processo (rilascio iniziale prima dell'applicazione delle misure di gestione del rischio):	0,01	
Frazione liberata nel terreno dall'utilizzo fortemente dispersivo (solo regionale):	0,01	
Rapporti di caratterizzazione dei rischi per le emissioni atmosferiche	0,044	
Rapporti di caratterizzazione dei rischi per le emissioni nelle acque di scarico	0,24	

**28.3.2. Esposizione del lavoratore Esposizioni generali (sistemi chiusi) (PROC1, PROC2)**

Percorso di esposizione e tipo di effetti	Stima esposizione	RCR	Metodo
Inalazione - Lungo termine - effetti sistemici	1 mg/m <sup>3</sup>	0,185	È stato utilizzato il modello ECETOC TRA.
Somma RCR - Lungo termine - effetti sistemici		0,185	

**28.3.3. Esposizione del lavoratore Esposizioni generali (sistemi chiusi) (PROC3)**

Percorso di esposizione e tipo di effetti	Stima esposizione	RCR	Metodo
Inalazione - Lungo termine - effetti sistemici	1 mg/m <sup>3</sup>	0,185	È stato utilizzato il modello ECETOC TRA.
Somma RCR - Lungo termine - effetti sistemici		0,185	

**28.3.4. Esposizione del lavoratore Azionamento di apparecchiature contenenti oli motore e simili (PROC20)**

Percorso di esposizione e tipo di effetti	Stima esposizione	RCR	Metodo
Inalazione - Lungo termine - effetti sistemici	1 mg/m <sup>3</sup>	0,185	È stato utilizzato il modello ECETOC TRA.
Somma RCR - Lungo termine - effetti sistemici		0,185	

**28.3.5. Esposizione del lavoratore Esposizioni generali (sistemi aperti) (PROC4)**

Percorso di esposizione e tipo di effetti	Stima esposizione	RCR	Metodo
Inalazione - Lungo termine - effetti sistemici	5 mg/m <sup>3</sup>	0,926	È stato utilizzato il modello ECETOC TRA.
Somma RCR - Lungo termine - effetti sistemici		0,926	

**28.3.6. Esposizione del lavoratore Trasferimento prodotti sfusi (PROC8b)**

Percorso di esposizione e tipo di effetti	Stima esposizione	RCR	Metodo
Inalazione - Lungo termine - effetti sistemici	5 mg/m <sup>3</sup>	0,926	È stato utilizzato il modello ECETOC TRA.
Somma RCR - Lungo termine - effetti sistemici		0,926	

**28.3.7. Esposizione del lavoratore Riempimento/preparazione delle apparecchiature da fusti o contenitori. (PROC8b)**

Percorso di esposizione e tipo di effetti	Stima esposizione	RCR	Metodo
Inalazione - Lungo termine - effetti sistemici	5 mg/m <sup>3</sup>	0,926	È stato utilizzato il modello ECETOC TRA.
Somma RCR - Lungo termine - effetti sistemici		0,926	

**28.3.8. Esposizione del lavoratore Riempimento/preparazione delle apparecchiature da fusti o contenitori. (PROC8a)**

Percorso di esposizione e tipo di effetti	Stima esposizione	RCR	Metodo
Inalazione - Lungo termine - effetti sistemici	2 mg/m <sup>3</sup>	0,37	È stato utilizzato il modello ECETOC TRA.
Somma RCR - Lungo termine - effetti sistemici		0,37	

**28.3.9. Esposizione del lavoratore Azionamento e lubrificazione di apparecchiature aperte ad alta energia (PROC17)**

Percorso di esposizione e tipo di effetti	Stima esposizione	RCR	Metodo
Inalazione - Lungo termine - effetti sistemici	5 mg/m <sup>3</sup>	0,926	È stato utilizzato il modello ECETOC TRA.
Somma RCR - Lungo termine - effetti sistemici		0,926	

**28.3.10. Esposizione del lavoratore Azionamento e lubrificazione di apparecchiature aperte ad alta energia (PROC18)**

Percorso di esposizione e tipo di effetti	Stima esposizione	RCR	Metodo
Inalazione - Lungo termine - effetti sistemici	5 mg/m <sup>3</sup>	0,926	È stato utilizzato il modello ECETOC TRA.
Somma RCR - Lungo termine - effetti sistemici		0,926	

**28.3.11. Esposizione del lavoratore Azionamento e lubrificazione di apparecchiature aperte ad alta energia (PROC17)**

Percorso di esposizione e tipo di effetti	Stima esposizione	RCR	Metodo
Inalazione - Lungo termine - effetti sistemici	2,6 mg/m <sup>3</sup>	0,481	È stato utilizzato il modello ECETOC TRA.
Somma RCR - Lungo termine - effetti sistemici		0,481	

**28.3.12. Esposizione del lavoratore Manutenzione e installazione macchinari (PROC8b)**

Percorso di esposizione e tipo di effetti	Stima esposizione	RCR	Metodo
Inalazione - Lungo termine - effetti sistemici	5 mg/m <sup>3</sup>	0,926	È stato utilizzato il modello ECETOC TRA.
Somma RCR - Lungo termine - effetti sistemici		0,926	

**28.3.13. Esposizione del lavoratore Manutenzione e installazione macchinari (PROC8b)**

Percorso di esposizione e tipo di effetti	Stima esposizione	RCR	Metodo
Inalazione - Lungo termine - effetti sistemici	2 mg/m <sup>3</sup>	0,37	È stato utilizzato il modello ECETOC TRA.
Somma RCR - Lungo termine - effetti sistemici		0,37	

**28.3.14. Esposizione del lavoratore Manutenzione di piccole parti (PROC8a)**

Percorso di esposizione e tipo di effetti	Stima esposizione	RCR	Metodo
Inalazione - Lungo termine - effetti sistemici	4 mg/m <sup>3</sup>	0,741	È stato utilizzato il modello ECETOC TRA.
Somma RCR - Lungo termine - effetti sistemici		0,741	

**28.3.15. Esposizione del lavoratore Cambio o rabbocco lubrificante motore (PROC9)**

Percorso di esposizione e tipo di effetti	Stima esposizione	RCR	Metodo
Inalazione - Lungo termine - effetti sistemici	5 mg/m <sup>3</sup>	0,926	È stato utilizzato il modello ECETOC TRA.
Somma RCR - Lungo termine - effetti sistemici		0,926	

**28.3.16. Esposizione del lavoratore Applicazione con rulli o pennelli (PROC10)**

Percorso di esposizione e tipo di effetti	Stima esposizione	RCR	Metodo
Inalazione - Lungo termine - effetti sistemici	5 mg/m <sup>3</sup>	0,926	È stato utilizzato il modello ECETOC TRA.
Somma RCR - Lungo termine - effetti sistemici		0,926	

**28.3.17. Esposizione del lavoratore Applicazione a spruzzo (PROC11)**

Percorso di esposizione e tipo di effetti	Stima esposizione	RCR	Metodo
Inalazione - Lungo termine - effetti sistemici	4 mg/m <sup>3</sup>	0,741	È stato utilizzato il modello ECETOC TRA.
Somma RCR - Lungo termine - effetti sistemici		0,741	

**28.3.18. Esposizione del lavoratore Applicazione a spruzzo (PROC11)**

Percorso di esposizione e tipo di effetti	Stima esposizione	RCR	Metodo
Inalazione - Lungo termine - effetti sistemici	2 mg/m <sup>3</sup>	0,37	È stato utilizzato il modello ECETOC TRA.
Somma RCR - Lungo termine - effetti sistemici		0,37	

**28.3.19. Esposizione del lavoratore Produzione di articoli tramite immersione e colatura (PROC13)**

Percorso di esposizione e tipo di effetti	Stima esposizione	RCR	Metodo
Inalazione - Lungo termine - effetti sistemici	5 mg/m <sup>3</sup>	0,926	È stato utilizzato il modello ECETOC TRA.
Somma RCR - Lungo termine - effetti sistemici		0,926	

**28.3.20. Esposizione del lavoratore Stoccaggio (PROC1, PROC2)**

Percorso di esposizione e tipo di effetti	Stima esposizione	RCR	Metodo
Inalazione - Lungo termine - effetti sistemici	0,01 mg/m <sup>3</sup>	0,002	È stato utilizzato il modello ECETOC TRA.
Somma RCR - Lungo termine - effetti sistemici		0,002	

**28.4. Linee guida per gli utilizzatori a valle (DU) per la verifica della rispondenza allo Scenario di Esposizione (ES)****28.4.1. Ambiente**

Guida - Ambiente	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 dei rischi specifiche per ogni sito. L'efficienza richiesta di rimozione dall'aria può essere ottenuta utilizzando tecnologie onsite, singolarmente o in combinazione. L'efficienza richiesta di rimozione dalle acque reflue può essere ottenuta utilizzando tecnologie onsite/offsite, singolarmente o in combinazione. Ulteriori informazioni sulle attività di scaling e sulle tecnologie di controllo sono fornite dalle schede tecniche SpERC ( <a href="http://cefic.org/en/reach-for-industries-libraries.html">http://cefic.org/en/reach-for-industries-libraries.html</a> ).
------------------	--

**28.4.2. Salute**

Guida - Salute	<p><b>SCENARI DI ESPOSIZIONE</b></p> <p>Gli scenari di esposizione relativi a questa sostanza non hanno richiesto una valutazione quantitativa delle esposizioni, ma solo di tipo qualitativo.</p> <p>Date le caratteristiche di pericolo (H304), l'implementazione delle misure rilevanti di gestione del rischio assicura che la probabilità dell'evento connesso al pericolo di aspirazione della sostanza è trascurabile, e il rischio si considera controllato.</p> <p>Lavoratori:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Non Ingerire</li> <li>- Mettere in atto condizioni di base di igiene industriale</li> <li>- Evitare schizzi</li> <li>- Evitare il contatto con oggetti o attrezzi contaminati</li> <li>- Mettere in atto misure di gestione e supervisione per verificare che le misure di gestione del rischio sono usate correttamente e le condizioni operative sono seguite.</li> <li>- Addestramento del personale sulle pratiche corrette di uso</li> </ul> <p>- Standard adeguato di igiene personale. I dati disponibili sulle caratteristiche di pericolo non consentono la derivazione di un DNEL per gli effetti cancerogeni. I dati disponibili sulle caratteristiche di pericolo non supportano la necessità di stabilire un DNEL per altri effetti sulla salute. Le Misure di Gestione dei Rischi si basano sulla caratterizzazione qualitativa del rischio. La frase di rischio H304 (Può essere letale in caso di ingestione e di penetrazione nelle vie respiratorie) si riferisce alla possibilità di inspirazione, un rischio non quantificabile determinata dalle proprietà fisico-chimiche (cioè viscosità) che può verificarsi durante l'ingestione e anche nel caso di vomito dopo l'ingestione. Un DNEL non può essere derivato. Rischi da pericoli fisico-chimici delle sostanze possono essere controllate mediante l'attuazione di misure di gestione dei rischi. Per le sostanze classificate come H304, le misure elencate di seguito devono essere attuate per controllare il rischio di inspirazione. Laddove siano adottate diverse Misure di Gestione dei Rischi/Condizioni Operative, gli utilizzatori sono tenuti a garantire che i rischi siano gestiti a un livello almeno equivalente. Si prevede che le esposizioni non superino il DN(M)EL quando sono applicate le Misure di Gestione dei Rischi/Condizioni Operative illustrate nella Sezione 2</p>
----------------	--

## 29. 29: Utilizzo in laboratorio

### 29.1. Sezione titoli

#### Utilizzo in laboratorio

Ambiente		
Gen27	Misure generali applicabili a tutte le attività	ERC8a, ESVOC SPERC 8.17.v1
Lavoratore		
CS36	Attività di laboratorio - piccola scala -	PROC15
Processi, compiti, attività coperte	Impiego della sostanza in laboratorio, compreso il trasferimento di materiale e la pulizia delle apparecchiature. Usi industriali	
Metodo di valutazione	Consultare la Sezione 3.	

### 29.2. Condizioni d'uso che influenzano l'esposizione

#### 29.2.1. Controllo dell'esposizione ambientale: Misure generali applicabili a tutte le attività (ERC8a, ESVOC SPERC 8.17.v1)

ERC8a	Ampio uso dispersivo indoors di coadiuvanti tecnologici in sistemi aperti
ESVOC SPERC 8.17.v1	Prodotti di laboratorio: Professionale (SU22)
Metodo di valutazione	Ai fini della valutazione del livello di esposizione sul luogo di lavoro, laddove non espressamente indicato, è stato utilizzato il metodo ECETOC TRA Per tutti gli scenari è stata effettuata una valutazione quantitativa delle esposizioni (RCR) per la potenziale formazione di aerosol. Il metodo HBM (Hydrocarbon Block Method) è stato utilizzato per calcolare l'esposizione ambientale con il modello Petrorisk.

#### Caratteristiche del prodotto

Forma fisica del prodotto	liquido/a, con generazione potenziale di aerosol
Concentrazione della sostanza nel prodotto	100 %
Tensione di vapore	< 0,1 hPa

#### Quantità usata, frequenza e durata d'uso (o vita utile)

Frazione del tonnellaggio UE usata localmente:	0,1 %
Tonnellaggio regionale (tonnellate/anno):	7,5 t/anno
Frazione del tonnellaggio regionale usata localmente:	0,005 %
Tonnellaggio annuale del sito (tonnellate/anno):	0,0375 t/anno
Tonnellaggio massimo quotidiano del sito (kg/al giorno):	0,01 kg/giorno
Durata di esposizione	<= 1 h/giorno
Rilascio continuo.	
Giorni di Emissione (giorni/anno):	365 giorni/anno

#### Condizioni e misure tecniche e organizzative

Il rischio legato all'esposizione ambientale è condizionato dal compartimento sedimenti di acqua dolce.	
In caso di scarico verso un impianto di trattamento urbano delle acque reflue, non è richiesto alcun trattamento.	
Trattare le emissioni in modo tale da garantire una efficacia tipica di rimozione pari a:	0 %
Trattare le acque reflue in sito (prima di avviare l'operazione di scarico) per garantire l'efficacia di rimozione richiesta di:	>= 33,1 %
In caso di scarico attraverso un impianto di trattamento urbano, garantire l'efficacia richiesta di rimozione in sito di:	>= 0 %
Le procedure variano da sito a sito, per cui vengono utilizzate delle stime conservative delle emissioni da processo	
Non distribuire i fanghi generati dal trattamento delle acque industriali sui terreni naturali. I fanghi generati dal trattamento delle acque industriali devono essere inceneriti, mantenuti sotto contenimento o trattati.	

#### Condizioni e misure relative all'impianto comunale per il trattamento delle acque reflue

Non applicabile poiché non si registra alcun rilascio nelle acque reflue.	
Rimozione stimata della sostanza delle acque reflue per mezzo di un impianto di trattamento urbano:	86,5 %
Efficacia totale della rimozione dalle acque reflue, dopo l'adozione delle RMM in sito e offsite (impianto di trattamento di tipo urbano):	86,5 %

Tonnellaggio massimo consentito per il sito (MSafe) sulla base del rilascio successivo al trattamento totale di rimozione dalle acque di scarto:	0,051 kg/giorno
Portata ipotizzata per l'impianto di trattamento urbano delle acque reflue:	2000 m <sup>3</sup> /d

#### Condizioni e misure correlate al trattamento dei rifiuti (inclusi rifiuti derivanti da articoli)

La raccolta e il riciclo esterni dei rifiuti devono essere conformi alla legislazione locale e/o nazionale applicabile.	
La raccolta e il riciclo esterni dei rifiuti devono essere conformi alla legislazione locale e/o nazionale applicabile.	

#### Altre condizioni che influenzano l'esposizione ambientale

Fattore di diluizione locale nell'acqua dolce:	10
Fattore di diluizione locale nell'acqua marina:	100

#### 29.2.2. Controllo dell'esposizione dei lavoratori: Attività di laboratorio - piccola scala - (PROC15)

PROC15	Uso come reagenti per laboratorio
--------	-----------------------------------

#### Condizioni e misure tecniche e organizzative

Le procedure variano da sito a sito, per cui vengono utilizzate delle stime conservative delle emissioni da processo	
--	--

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

Non effettuare attività che prevedono la possibilità di esposizione per un periodo superiore a 1 ora	
Maneggiare sotto cappa chimica o con ventilazione a estrazione.	
Prestare particolare attenzione alle operazioni di versamento dai contenitori.	
Richiudere i contenitori subito dopo l'uso.	
Indossare guanti di protezione conformi allo standard EN374.	

#### Altre condizioni che influenzano l'esposizione dei lavoratori

	Non applicabile
Presuppone l'applicazione di uno standard di base adeguato in materia di igiene nell'ambiente lavorativo.	

### 29.3. Stima dell'esposizione e riferimento alla sua fonte

#### 29.3.1. Rilascio ed esposizione ambientale Misure generali applicabili a tutte le attività (ERC8a, ESVOC SPERC 8.17.v1)

Informazioni relativa agli scenari aggiuntivi		
Ai fini della valutazione del livello di esposizione sul luogo di lavoro, laddove non espressamente indicato, è stato utilizzato il metodo ECETOC TRA, Il metodo HBM (Hydrocarbon Block Method) è stato utilizzato per calcolare l'esposizione ambientale con il modello Petrorisk.		
Percorso di rilascio	Tasso di rilascio	Metodo di stima rilascio
Frazione liberata nell'aria dal processo (rilascio iniziale prima dell'applicazione delle misure di gestione del rischio):	0,5 %	
Frazione liberata nelle acque reflue di processo (rilascio iniziale prima dell'applicazione delle misure di gestione del rischio):	0,5 %	
Frazione liberata nel terreno dal processo (rilascio iniziale prima dell'applicazione delle misure di gestione del rischio):	0 %	
Rapporti di caratterizzazione dei rischi per le emissioni atmosferiche	0,019	
Rapporti di caratterizzazione dei rischi per le emissioni nelle acque di scarico	0,18	

#### 29.3.2. Esposizione del lavoratore Attività di laboratorio - piccola scala - (PROC15)

Percorso di esposizione e tipo di effetti	Stima esposizione	RCR	Metodo
Inalazione - Lungo termine - effetti sistemici	0,5 mg/m <sup>3</sup>	0,093	È stato utilizzato il modello ECETOC TRA.
Somma RCR - Lungo termine - effetti sistemici		0,093	

### 29.4. Linee guida per gli utilizzatori a valle (DU) per la verifica della rispondenza allo Scenario di Esposizione (ES)

#### 29.4.1. Ambiente

Guida - Ambiente	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
------------------	---

	<p>dei rischi specifiche per ogni sito. L'efficienza richiesta di rimozione dalle acque reflue può essere ottenuta utilizzando tecnologie onsite/offsite, singolarmente o in combinazione. L'efficienza richiesta di rimozione dall'aria può essere ottenuta utilizzando tecnologie onsite, singolarmente o in combinazione. Ulteriori informazioni sulle attività di scaling e sulle tecnologie di controllo sono fornite dalle schede tecniche SpERC (<a href="http://cefic.org/en/reach-for-industries-libraries.html">http://cefic.org/en/reach-for-industries-libraries.html</a>).</p>
--	---

#### 29.4.2. Salute

<p>Guida - Salute</p>	<p>La frase di rischio H304 (Può essere letale in caso di ingestione e di penetrazione nelle vie respiratorie) si riferisce alla possibilità di inspirazione, un rischio non quantificabile determinata dalle proprietà fisico-chimiche (cioè viscosità) che può verificarsi durante l'ingestione e anche nel caso di vomito dopo l'ingestione. Un DNEL non può essere derivato. Rischi da pericoli fisico-chimici delle sostanze possono essere controllate mediante l'attuazione di misure di gestione dei rischi. Per le sostanze classificate come H304, le misure elencate di seguito devono essere attuate per controllare il rischio di inspirazione.</p> <p><b>SCENARI DI ESPOSIZIONE</b></p> <p>Gli scenari di esposizione relativi a questa sostanza non hanno richiesto una valutazione quantitativa delle esposizioni, ma solo di tipo qualitativo.</p> <p>Date le caratteristiche di pericolo (H304), l'implementazione delle misure rilevanti di gestione del rischio assicura che la probabilità dell'evento connesso al pericolo di aspirazione della sostanza è trascurabile, e il rischio si considera controllato.</p> <p>Lavoratori:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Non Ingerire</li> <li>- Mettere in atto condizioni di base di igiene industriale</li> <li>- Evitare schizzi</li> <li>- Evitare il contatto con oggetti o attrezzi contaminati</li> <li>- Mettere in atto misure di gestione e supervisione per verificare che le misure di gestione del rischio sono usate correttamente e le condizioni operative sono seguite.</li> <li>- Addestramento del personale sulle pratiche corrette di uso</li> <li>- Standard adeguato di igiene personale. Laddove siano adottate diverse Misure di Gestione dei Rischi/Condizioni Operative, gli utilizzatori sono tenuti a garantire che i rischi siano gestiti a un livello almeno equivalente. I dati disponibili sulle caratteristiche di pericolo non consentono la derivazione di un DNEL per gli effetti irritanti per la pelle. I dati disponibili sulle caratteristiche di pericolo non supportano la necessità di stabilire un DNEL per altri effetti sulla salute. Le Misure di Gestione dei Rischi si basano sulla caratterizzazione qualitativa del rischio. Si prevede che le esposizioni non superino il DN(M)EL quando sono applicate le Misure di Gestione dei Rischi/Condizioni Operative illustrate nella Sezione 2</li> </ul>
-----------------------	--

## 30. 30: Uso nei prodotti chimici per il trattamento delle acque

### 30.1. Sezione titoli

#### Uso nei prodotti chimici per il trattamento delle acque

Ambiente		
Gen30	Misure generali applicabili a tutte le attività	ERC4, ESVOC SPERC 3.22a.v1
Lavoratore		
CS14	Trasferimento prodotti sfusi	PROC2
CS8	Trasferimenti fusti/lotti	PROC8b
CS15	Esposizioni generali (sistemi chiusi)	PROC3
CS16	Esposizioni generali (sistemi aperti)	PROC4
CS9	Versamento da piccoli contenitori	PROC13
CS39	Pulizia e manutenzione delle apparecchiature	PROC8a
CS67	Stoccaggio	PROC1, PROC2
Processi, compiti, attività coperte	Copre l'utilizzo della sostanza per il trattamento dell'acqua presso impianti industriali in sistemi aperti e chiusi Uso professionale	
Metodo di valutazione	Consultare la Sezione 3.	

### 30.2. Condizioni d'uso che influenzano l'esposizione

#### 30.2.1. Controllo dell'esposizione ambientale: Misure generali applicabili a tutte le attività (ERC4, ESVOC SPERC 3.22a.v1)

ERC4	Uso industriale di coadiuvanti tecnologici non reattivi (senza inclusione all'interno o sulla superficie dell'articolo)
ESVOC SPERC 3.22a.v1	Prodotti per il trattamento dell'acqua: Industriale (SU10)
Metodo di valutazione	Ai fini della valutazione del livello di esposizione sul luogo di lavoro, laddove non espressamente indicato, è stato utilizzato il metodo ECETOC TRA Per tutti gli scenari è stata effettuata una valutazione quantitativa delle esposizioni (RCR) per la potenziale formazione di aerosol. Il metodo HBM (Hydrocarbon Block Method) è stato utilizzato per calcolare l'esposizione ambientale con il modello Petrisk.

#### Caratteristiche del prodotto

Forma fisica del prodotto	Liquido, con generazione potenziale di aerosol
Concentrazione della sostanza nel prodotto	100 %
Tensione di vapore	< 0,1 hPa

#### Quantità usata, frequenza e durata d'uso (o vita utile)

Frazione del tonnellaggio UE usata localmente:	0,1
Tonnellaggio regionale (tonnellate/anno):	2,5
Frazione del tonnellaggio regionale usata localmente:	1
Tonnellaggio annuale del sito (tonnellate/anno):	2,5
Tonnellaggio massimo quotidiano del sito (kg/al giorno):	8,3
Rilascio continuo.	
Giorni di Emissione (giorni/anno):	300

#### Condizioni e misure tecniche e organizzative

Il rischio legato all'esposizione ambientale è condizionato dal compartimento sedimenti di acqua dolce.	
In caso di scarico verso un impianto di trattamento urbano delle acque reflue, non è richiesto alcun trattamento.	
T trattare le emissioni in modo tale da garantire una efficacia tipica di rimozione pari a:	0 %
T trattare le acque reflue in sito (prima di avviare l'operazione di scarico) per garantire l'efficacia di rimozione richiesta di:	>= 91,5 %
In caso di scarico attraverso un impianto di trattamento urbano, garantire l'efficacia richiesta di rimozione in sito di:	>= 36,8 %
Le procedure variano da sito a sito, per cui vengono utilizzate delle stime conservative delle emissioni da processo	
Non distribuire i fanghi generati dal trattamento delle acque industriali sui terreni naturali.	
I fanghi generati dal trattamento delle acque industriali devono essere inceneriti, mantenuti sotto contenimento o trattati.	

<b>Condizioni e misure relative all'impianto comunale per il trattamento delle acque reflue</b>	
Non applicabile poiché non si registra alcun rilascio nelle acque reflue.	
Rimozione stimata della sostanza delle acque reflue per mezzo di un impianto di trattamento urbano:	86,5 %
Efficacia totale della rimozione dalle acque reflue, dopo l'adozione delle RMM in sito e offsite (impianto di trattamento di tipo urbano):	91,5 %
Tonnellaggio massimo consentito per il sito (MSafe) sulla base del rilascio successivo al trattamento totale di rimozione dalle acque di scarto:	8,3 kg/giorno
Portata ipotizzata per l'impianto di trattamento urbano delle acque reflue:	2000 m <sup>3</sup> /d
<b>Condizioni e misure correlate al trattamento dei rifiuti (inclusi rifiuti derivanti da articoli)</b>	
Il trattamento e lo smaltimento esterni dei rifiuti devono essere conformi alla legislazione locale e/o nazionale applicabile (D.Lgs. 152/06 e s.m.i.)	
La raccolta e il riciclo esterni dei rifiuti devono essere conformi alla legislazione locale e/o nazionale applicabile.	
<b>Altre condizioni che influenzano l'esposizione ambientale</b>	
Fattore di diluizione locale nell'acqua dolce:	10
Fattore di diluizione locale nell'acqua marina:	100
<b>30.2.2. Controllo dell'esposizione dei lavoratori: Trasferimento prodotti sfusi (PROC2)</b>	
PROC2	Uso in un processo chiuso e continuo, con occasionale esposizione controllata (con campionamento)
<b>Quantità usata (o contenuta negli articoli), frequenza e durata d'uso/esposizione</b>	
Copre un'esposizione giornaliera fino a 8 ore (se non altrimenti specificato)	
<b>Condizioni e misure tecniche e organizzative</b>	
Assicurarsi che i campioni siano prelevati in condizioni di contenimento o ventilazione ad estrazione	
<b>Condizioni e misure correlate alla protezione individuale, all'igiene e alla valutazione sanitaria</b>	
Senza LEV	
Manipolare la sostanza in un sistema chiuso	
Pulire i tubi prima di separarli.	
<b>Altre condizioni che influenzano l'esposizione dei lavoratori</b>	
Uso in ambienti interni/esterni	
Presuppone che le attività siano effettuate a temperatura ambiente (se non altrimenti specificato)	
<b>30.2.3. Controllo dell'esposizione dei lavoratori: Trasferimenti fusti/lotti (PROC8b)</b>	
PROC8b	Trasferimento di una sostanza o di un preparato (riempimento/svuotamento) da/a recipienti/grandi contenitori, in strutture dedicate
<b>Quantità usata (o contenuta negli articoli), frequenza e durata d'uso/esposizione</b>	
Copre un'esposizione giornaliera fino a 8 ore (se non altrimenti specificato)	
<b>Condizioni e misure correlate alla protezione individuale, all'igiene e alla valutazione sanitaria</b>	
Senza LEV	
Utilizzare pompe per fusti	
Evitare fuoriuscite e versamenti durante la rimozione della pompa	
Indossare guanti di protezione conformi allo standard EN374.	
<b>Altre condizioni che influenzano l'esposizione dei lavoratori</b>	
Uso in ambienti interni/esterni	
Presuppone che le attività siano effettuate a temperatura ambiente (se non altrimenti specificato)	
<b>30.2.4. Controllo dell'esposizione dei lavoratori: Esposizioni generali (sistemi chiusi) (PROC3)</b>	
PROC3	Uso in un processo a lotti chiuso (sintesi o formulazione) (con campionamento)
<b>Quantità usata (o contenuta negli articoli), frequenza e durata d'uso/esposizione</b>	
Durata di esposizione	> 4 h/giorno

<b>Condizioni e misure correlate alla protezione individuale, all'igiene e alla valutazione sanitaria</b>	
Senza LEV	
Assicurarsi che i campioni siano prelevati in condizioni di contenimento o ventilazione ad estrazione	
<b>Altre condizioni che influenzano l'esposizione dei lavoratori</b>	
Uso in ambienti interni/esterni	
Presuppone che le attività siano effettuate a temperatura ambiente (se non altrimenti specificato)	
<b>30.2.5. Controllo dell'esposizione dei lavoratori: Esposizioni generali (sistemi aperti) (PROC4)</b>	
PROC4	Uso in processi a lotti e di altro genere (sintesi), dove si verificano occasioni di esposizione
<b>Quantità usata (o contenuta negli articoli), frequenza e durata d'uso/esposizione</b>	
Durata di esposizione	> 4 h/giorno
<b>Condizioni e misure correlate alla protezione individuale, all'igiene e alla valutazione sanitaria</b>	
Senza LEV	
Garantire un sistema di ventilazione a estrazione presso i punti di trasferimento del materiale e le altre aperture	
Limitare l'accesso all'area interessata all'apertura delle apparecchiature	
Indossare guanti di protezione conformi allo standard EN374.	
<b>Altre condizioni che influenzano l'esposizione dei lavoratori</b>	
Uso in ambienti interni/esterni	
Presuppone che le attività siano effettuate a temperatura ambiente (se non altrimenti specificato)	
<b>30.2.6. Controllo dell'esposizione dei lavoratori: Versamento da piccoli contenitori (PROC13)</b>	
PROC13	Trattamento di articoli per immersione ecolata
<b>Quantità usata (o contenuta negli articoli), frequenza e durata d'uso/esposizione</b>	
Copre l'esposizione fino a (ore/evento):	< 1 h/giorno
<b>Condizioni e misure correlate alla protezione individuale, all'igiene e alla valutazione sanitaria</b>	
Senza LEV	
Prestare particolare attenzione alle operazioni di versamento dai contenitori.	
Non effettuare attività che prevedono la possibilità di esposizione per un periodo superiore a 1 ora	
Indossare guanti di protezione conformi allo standard EN374.	
Dispositivi di protezione individuale (DPI)	
<b>Altre condizioni che influenzano l'esposizione dei lavoratori</b>	
Uso in ambienti interni/esterni	
Presuppone che le attività siano effettuate a temperatura ambiente (se non altrimenti specificato)	
<b>30.2.7. Controllo dell'esposizione dei lavoratori: Pulizia e manutenzione delle apparecchiature (PROC8a)</b>	
PROC8a	Trasferimento di una sostanza o di un preparato (riempimento/svuotamento) da/a recipienti/grandi contenitori, in strutture non dedicate
<b>Quantità usata (o contenuta negli articoli), frequenza e durata d'uso/esposizione</b>	
Copre un'esposizione giornaliera fino a 8 ore (se non altrimenti specificato)	
<b>Condizioni e misure correlate alla protezione individuale, all'igiene e alla valutazione sanitaria</b>	
Senza LEV	
L'efficienza del LEV da aria forzata è stato ritenuto uguale allo stesso LEV	
Drenare e spurgare il sistema prima dell'apertura o della manutenzione delle apparecchiature	
Conservare i drenaggi in contenitori a tenuta stagna in attesa dello smaltimento o del successivo riciclo	
Trattare le fuoriuscite immediatamente	
Indossare guanti di protezione contro gli agenti chimici (conformi allo standard EN374), insieme a un corso di addestramento base.	
Indossare adeguati indumenti di protezione per impedire l'esposizione attraverso la pelle	
<b>Altre condizioni che influenzano l'esposizione dei lavoratori</b>	
Uso in ambienti interni/esterni	
Presuppone che le attività siano effettuate a temperatura ambiente (se non altrimenti specificato)	

**30.2.8. Controllo dell'esposizione dei lavoratori: Stoccaggio (PROC1, PROC2)**

PROC1	Usò in un processo chiuso, esposizione improbabile (senza campionamento)
PROC2	Usò in un processo chiuso e continuo, con occasionale esposizione controllata (con campionamento)

**Quantità usata (o contenuta negli articoli), frequenza e durata d'uso/esposizione**

Copre un'esposizione giornaliera fino a 8 ore (se non altrimenti specificato)	
---	--

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

Per uso esterno.	
Immagazzinare la sostanza all'interno di un sistema chiuso	

**Altre condizioni che influenzano l'esposizione dei lavoratori**

All'esterno	
Presuppone che le attività siano effettuate a temperatura ambiente (se non altrimenti specificato)	

**30.3. Stima dell'esposizione e riferimento alla sua fonte****30.3.1. Rilascio ed esposizione ambientale Misure generali applicabili a tutte le attività (ERC4, ESVOC SPERC 3.22a.v1)****Informazioni relativa agli scenari aggiuntivi**

Ai fini della valutazione del livello di esposizione sul luogo di lavoro, laddove non espressamente indicato, è stato utilizzato il metodo ECETOC TRA, il metodo HBM (Hydrocarbon Block Method) è stato utilizzato per calcolare l'esposizione ambientale con il modello Petrorisk.

Percorso di rilascio	Tasso di rilascio	Metodo di stima rilascio
Frazione liberata nell'aria dal processo (rilascio iniziale prima dell'applicazione delle misure di gestione del rischio):	0,05	
Frazione liberata nelle acque reflue di processo (rilascio iniziale prima dell'applicazione delle misure di gestione del rischio):	0,95	
Frazione liberata nel terreno dal processo (rilascio iniziale prima dell'applicazione delle misure di gestione del rischio):	0	
Rapporti di caratterizzazione dei rischi per le emissioni atmosferiche	0,095	
Rapporti di caratterizzazione dei rischi per le emissioni nelle acque di scarico	0,91	

**30.3.2. Esposizione del lavoratore Trasferimento prodotti sfusi (PROC2)**

Percorso di esposizione e tipo di effetti	Stima esposizione	RCR	Metodo
Inalazione - Lungo termine - effetti sistemici	0,5 mg/m <sup>3</sup>	0,093	È stato utilizzato il modello ECETOC TRA.
Somma RCR - Lungo termine - effetti sistemici		0,093	

**30.3.3. Esposizione del lavoratore Trasferimenti fusti/lotti (PROC8b)**

Percorso di esposizione e tipo di effetti	Stima esposizione	RCR	Metodo
Inalazione - Lungo termine - effetti sistemici	1 mg/m <sup>3</sup>	0,185	È stato utilizzato il modello ECETOC TRA.
Somma RCR - Lungo termine - effetti sistemici		0,185	

**30.3.4. Esposizione del lavoratore Esposizioni generali (sistemi chiusi) (PROC3)**

Percorso di esposizione e tipo di effetti	Stima esposizione	RCR	Metodo
Inalazione - Lungo termine - effetti sistemici	1 mg/m <sup>3</sup>	0,185	È stato utilizzato il modello ECETOC TRA.
Somma RCR - Lungo termine - effetti sistemici		0,185	

**30.3.5. Esposizione del lavoratore Esposizioni generali (sistemi aperti) (PROC4)**

Percorso di esposizione e tipo di effetti	Stima esposizione	RCR	Metodo
Inalazione - Lungo termine - effetti sistemici	5 mg/m <sup>3</sup>	0,926	È stato utilizzato il modello ECETOC TRA.
Somma RCR - Lungo termine - effetti sistemici		0,926	

### 30.3.6. Esposizione del lavoratore Versamento da piccoli contenitori (PROC13)

Percorso di esposizione e tipo di effetti	Stima esposizione	RCR	Metodo
Inalazione - Lungo termine - effetti sistemici	1 mg/m <sup>3</sup>	0,185	È stato utilizzato il modello ECETOC TRA.
Somma RCR - Lungo termine - effetti sistemici		0,185	

### 30.3.7. Esposizione del lavoratore Pulizia e manutenzione delle apparecchiature (PROC8a)

Percorso di esposizione e tipo di effetti	Stima esposizione	RCR	Metodo
Inalazione - Lungo termine - effetti sistemici	1 mg/m <sup>3</sup>	0,185	È stato utilizzato il modello ECETOC TRA.
Somma RCR - Lungo termine - effetti sistemici		0,185	

### 30.3.8. Esposizione del lavoratore Stoccaggio (PROC1, PROC2)

Percorso di esposizione e tipo di effetti	Stima esposizione	RCR	Metodo
Inalazione - Lungo termine - effetti sistemici	0,01 mg/m <sup>3</sup>	0,002	È stato utilizzato il modello ECETOC TRA.
Somma RCR - Lungo termine - effetti sistemici		0,002	

## 30.4. Linee guida per gli utilizzatori a valle (DU) per la verifica della rispondenza allo Scenario di Esposizione (ES)

### 30.4.1. Ambiente

Guida - Ambiente	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 dei rischi specifiche per ogni sito. L'efficienza richiesta di rimozione dalle acque reflue può essere ottenuta utilizzando tecnologie onsite/offsite, singolarmente o in combinazione. L'efficienza richiesta di rimozione dall'aria può essere ottenuta utilizzando tecnologie onsite, singolarmente o in combinazione. Ulteriori informazioni sulle attività di scaling e sulle tecnologie di controllo sono fornite dalle schede tecniche SpERC ( <a href="http://cefic.org/en/reach-for-industries-libraries.html">http://cefic.org/en/reach-for-industries-libraries.html</a> ).
------------------	--

### 30.4.2. Salute

Guida - Salute	<p>La frase di rischio H304 (Può essere letale in caso di ingestione e di penetrazione nelle vie respiratorie) si riferisce alla possibilità di inspirazione, un rischio non quantificabile determinata dalle proprietà fisico-chimiche (cioè viscosità) che può verificarsi durante l'ingestione e anche nel caso di vomito dopo l'ingestione. Un DNEL non può essere derivato. Rischi da pericoli fisico-chimici delle sostanze possono essere controllate mediante l'attuazione di misure di gestione dei rischi. Per le sostanze classificate come H304, le misure elencate di seguito devono essere attuate per controllare il rischio di inspirazione. Si prevede che le esposizioni non superino il DN(M)EL quando sono applicate le Misure di Gestione dei Rischi/Condizioni Operative illustrate nella Sezione 2. Laddove siano adottate diverse Misure di Gestione dei Rischi/Condizioni Operative, gli utilizzatori sono tenuti a garantire che i rischi siano gestiti a un livello almeno equivalente. I dati disponibili sulle caratteristiche di pericolo non consentono la derivazione di un DNEL per gli effetti irritanti per la pelle. I dati disponibili sulle caratteristiche di pericolo non supportano la necessità di stabilire un DNEL per altri effetti sulla salute. Le Misure di Gestione dei Rischi si basano sulla caratterizzazione qualitativa del rischio.</p> <p>SCENARI DI ESPOSIZIONE</p> <p>Gli scenari di esposizione relativi a questa sostanza non hanno richiesto una valutazione quantitativa delle esposizioni, ma solo di tipo qualitativo.</p> <p>Date le caratteristiche di pericolo (H304), l'implementazione delle misure rilevanti di gestione del rischio assicura che la probabilità dell'evento connesso al pericolo di aspirazione della sostanza è trascurabile, e il rischio si considera controllato.</p> <p>Lavoratori:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>- Non Ingerire</li><li>- Mettere in atto condizioni di base di igiene industriale</li><li>- Evitare schizzi</li><li>- Evitare il contatto con oggetti o attrezzi contaminati</li><li>- Mettere in atto misure di gestione e supervisione per verificare che le misure di gestione del rischio sono usate correttamente e le condizioni operative sono seguite.</li><li>- Addestramento del personale sulle pratiche corrette di uso</li><li>- Standard adeguato di igiene personale</li></ul>
----------------	---

## 31. 31: Utilizzo e produzione di esplosivi

### 31.1. Sezione titoli

#### Utilizzo e produzione di esplosivi

Ambiente		
Gen31	Scenario contributivo che controlla l'esposizione ambientale	ERC8e, ESVOC SPERC 8.24.v1
Lavoratore		
CS14	Trasferimento prodotti sfusi	PROC3
CS8	Trasferimenti fusti/lotti	PROC8a
CS29	Operazioni di miscelazione (sistemi chiusi)	PROC3
CS30	Operazioni di miscelazione (sistemi chiusi)	PROC5
CS3	Trasferimenti di prodotto	PROC8a
CS22	Trasferimento/versamento da contenitori	PROC8a
CS39	Pulizia e manutenzione delle apparecchiature	PROC8b
CS39	Pulizia e manutenzione delle apparecchiature	PROC8a
CS67	Stoccaggio	PROC1, PROC2
Processi, compiti, attività coperte	Copre le esposizioni derivanti dalla lavorazione e dall'uso di esplosivi in slurry (compreso il trasferimento di materiale, la miscelazione e la carica), e la pulizia delle apparecchiature. Uso professionale	
Metodo di valutazione	Consultare la Sezione 3.	

### 31.2. Condizioni d'uso che influenzano l'esposizione

#### 31.2.1. Controllo dell'esposizione ambientale: Scenario contributivo che controlla l'esposizione ambientale (ERC8e, ESVOC SPERC 8.24.v1)

ERC8e	Uso generalizzato di coadiuvanti tecnologici reattivi (senza inclusione all'interno o sulla superficie di un articolo, uso in esterni)
ESVOC SPERC 8.24.v1	Produzione e utilizzo di esplosivi: Professionale (SU22)
Metodo di valutazione	Ai fini della valutazione del livello di esposizione sul luogo di lavoro, laddove non espressamente indicato, è stato utilizzato il metodo ECETOC TRA Per tutti gli scenari è stata effettuata una valutazione quantitativa delle esposizioni (RCR) per la potenziale formazione di aerosol. Il metodo HBM (Hydrocarbon Block Method) è stato utilizzato per calcolare l'esposizione ambientale con il modello Petrisk.

#### Caratteristiche del prodotto

Forma fisica del prodotto	liquido/a
Concentrazione della sostanza nel prodotto	>= 100 %
Tensione di vapore	< 0,1 hPa

#### Quantità usata, frequenza e durata d'uso (o vita utile)

Frazione del tonnellaggio UE usata localmente:	0,1
Tonnellaggio regionale (tonnellate/anno):	550
Frazione del tonnellaggio regionale usata localmente:	0,0005
Tonnellaggio annuale del sito (tonnellate/anno):	0,28
Tonnellaggio massimo quotidiano del sito (kg/al giorno):	0,76
Giorni di Emissione (giorni/anno):	365
Rilascio continuo.	

#### Condizioni e misure tecniche e organizzative

Il rischio legato all'esposizione ambientale è condizionato dal compartimento sedimenti di acqua dolce.	
In caso di scarico verso un impianto di trattamento urbano delle acque reflue, non è richiesto alcun trattamento.	
Trattare le emissioni in modo tale da garantire una efficacia tipica di rimozione pari a:	Non applicabile
Trattare le acque reflue in sito (prima di avviare l'operazione di scarico) per garantire l'efficacia di rimozione richiesta di:	52,6 %
In caso di scarico attraverso un impianto di trattamento urbano, garantire l'efficacia richiesta di rimozione in sito di:	0 %
Le procedure variano da sito a sito, per cui vengono utilizzate delle stime conservative delle	

emissioni da processo	
Non distribuire i fanghi generati dal trattamento delle acque industriali sui terreni naturali.	
I fanghi generati dal trattamento delle acque industriali devono essere inceneriti, mantenuti sotto contenimento o trattati.	

#### Condizioni e misure relative all'impianto comunale per il trattamento delle acque reflue

Non applicabile poiché non si registra alcun rilascio nelle acque reflue.	
Rimozione stimata della sostanza delle acque reflue per mezzo di un impianto di trattamento urbano:	86,5
Efficacia totale della rimozione dalle acque reflue, dopo l'adozione delle RMM in sito e offsite (impianto di trattamento di tipo urbano):	86,5
Tonnellaggio massimo consentito per il sito (MSafe) sulla base del rilascio successivo al trattamento totale di rimozione dalle acque di scarto:	2,7 kg/giorno
Portata ipotizzata per l'impianto di trattamento urbano delle acque reflue:	2000 m <sup>3</sup> /d

#### Condizioni e misure correlate al trattamento dei rifiuti (inclusi rifiuti derivanti da articoli)

Il trattamento e lo smaltimento esterni dei rifiuti devono essere conformi alla legislazione locale e/o nazionale applicabile (D.Lgs. 152/06 e s.m.i.)	
La raccolta e il riciclo esterni dei rifiuti devono essere conformi alla legislazione locale e/o nazionale applicabile.	

#### Altre condizioni che influenzano l'esposizione ambientale

Fattore di diluizione locale nell'acqua dolce:	10
Fattore di diluizione locale nell'acqua marina:	100

#### 31.2.2. Controllo dell'esposizione dei lavoratori: Trasferimento prodotti sfusi (PROC3)

PROC3	Uso in un processo a lotti chiuso (sintesi o formulazione) (con campionamento)
-------	--

#### Quantità usata (o contenuta negli articoli), frequenza e durata d'uso/esposizione

Durata di esposizione	<= 4 h/giorno
-----------------------	---------------

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

Senza LEV	
Manipolare la sostanza in un sistema chiuso	
Assicurarsi che l'operazione sia effettuata all'esterno	
Pulire i tubi prima di separarli.	
Rilasciare i vapori catturati lontano	

#### Altre condizioni che influenzano l'esposizione dei lavoratori

All'esterno	
Presuppone che le attività siano effettuate a temperatura ambiente (se non altrimenti specificato)	

#### 31.2.3. Controllo dell'esposizione dei lavoratori: Trasferimenti fusti/lotti (PROC8a)

PROC8a	Trasferimento di una sostanza o di un preparato (riempimento/svuotamento) da/a recipienti/grandi contenitori, in strutture non dedicate
--------	---

#### Quantità usata (o contenuta negli articoli), frequenza e durata d'uso/esposizione

Durata di esposizione	<= 4 h/giorno
-----------------------	---------------

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

Senza LEV	
Utilizzare pompe per fusti	
Indossare guanti di protezione contro gli agenti chimici (conformi allo standard EN374), insieme a un corso di addestramento base.	
Assicurarsi che l'operazione sia effettuata all'esterno	

#### Altre condizioni che influenzano l'esposizione dei lavoratori

All'esterno	
Presuppone che le attività siano effettuate a temperatura ambiente (se non altrimenti specificato)	

#### 31.2.4. Controllo dell'esposizione dei lavoratori: Operazioni di miscelazione (sistemi chiusi) (PROC3)

PROC3	Uso in un processo a lotti chiuso (sintesi o formulazione) (con campionamento)
-------	--

<b>Quantità usata (o contenuta negli articoli), frequenza e durata d'uso/esposizione</b>	
Durata di esposizione	<= 4 h/giorno
<b>Condizioni e misure correlate alla protezione individuale, all'igiene e alla valutazione sanitaria</b>	
Senza LEV	
Indossare guanti di protezione conformi allo standard EN374.	
Assicurarsi che l'operazione sia effettuata all'esterno	
<b>Altre condizioni che influenzano l'esposizione dei lavoratori</b>	
All'esterno	
Presuppone che le attività siano effettuate a temperatura ambiente (se non altrimenti specificato)	
<b>31.2.5. Controllo dell'esposizione dei lavoratori: Operazioni di miscelazione (sistemi chiusi) (PROC5)</b>	
PROC5	Miscelazione o mescolamento in processi in lotti per la formulazione di preparati e articoli (contatto in fasi diverse e/o contatto significativo)
<b>Quantità usata (o contenuta negli articoli), frequenza e durata d'uso/esposizione</b>	
Durata di esposizione	<= 4 h/giorno
<b>Condizioni e misure correlate alla protezione individuale, all'igiene e alla valutazione sanitaria</b>	
Con LEV	
Ridurre al minimo l'esposizione utilizzando misure quali sistemi semichiusi o un'opportuna ventilazione generale/ad estrazione locale	
Indossare guanti di protezione contro gli agenti chimici (conformi allo standard EN374), insieme a un corso di addestramento base.	
<b>Altre condizioni che influenzano l'esposizione dei lavoratori</b>	
Uso in ambienti interni/esterni	
Le attività possono essere effettuate a temperatura ambiente o a temperatura elevata (>20°C rispetto alla temperatura ambiente)	
<b>31.2.6. Controllo dell'esposizione dei lavoratori: Trasferimenti di prodotto (PROC8a)</b>	
PROC8a	Trasferimento di una sostanza o di un preparato (riempimento/svuotamento) da/a recipienti/grandi contenitori, in strutture non dedicate
<b>Quantità usata (o contenuta negli articoli), frequenza e durata d'uso/esposizione</b>	
Durata di esposizione	< 4 h/giorno
<b>Condizioni e misure correlate alla protezione individuale, all'igiene e alla valutazione sanitaria</b>	
Con LEV	
Assicurarsi che l'operazione sia effettuata all'esterno	
Non effettuare attività che prevedono la possibilità di esposizione per un periodo superiore a 4 ore	
Indossare guanti di protezione contro gli agenti chimici (conformi allo standard EN374), insieme a un corso di addestramento base.	
<b>Altre condizioni che influenzano l'esposizione dei lavoratori</b>	
All'esterno	
Presuppone che le attività siano effettuate a temperatura ambiente (se non altrimenti specificato)	
<b>31.2.7. Controllo dell'esposizione dei lavoratori: Trasferimento/versamento da contenitori (PROC8a)</b>	
PROC8a	Trasferimento di una sostanza o di un preparato (riempimento/svuotamento) da/a recipienti/grandi contenitori, in strutture non dedicate
<b>Quantità usata (o contenuta negli articoli), frequenza e durata d'uso/esposizione</b>	
Durata di esposizione	< 4 h/giorno
<b>Condizioni e misure correlate alla protezione individuale, all'igiene e alla valutazione sanitaria</b>	
Senza LEV	
Assicurarsi che l'operazione sia effettuata all'esterno	
Non effettuare attività che prevedono la possibilità di esposizione per un periodo superiore a 4 ore	
Evitare fuoriuscite e versamenti durante la rimozione della pompa	
Indossare guanti di protezione contro gli agenti chimici (conformi allo standard EN374), insieme a un corso di addestramento base.	
<b>Altre condizioni che influenzano l'esposizione dei lavoratori</b>	
All'esterno	
Presuppone che le attività siano effettuate a temperatura ambiente (se non altrimenti specificato)	

specificato)	
--------------	--

### 31.2.8. Controllo dell'esposizione dei lavoratori: Pulizia e manutenzione delle apparecchiature (PROC8b)

PROC8b	Trasferimento di una sostanza o di un preparato (riempimento/svuotamento) da/a recipienti/grandi contenitori, in strutture dedicate
--------	---

#### Quantità usata (o contenuta negli articoli), frequenza e durata d'uso/esposizione

Durata di esposizione	<= 4 h/giorno
-----------------------	---------------

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

Senza LEV	
Drenare il sistema prima dell'apertura o della manutenzione delle apparecchiature	
Conservare i drenaggi in contenitori a tenuta stagna in attesa dello smaltimento o del successivo riciclo	
Trattare le fuoriuscite immediatamente	
Indossare guanti di protezione contro gli agenti chimici (conformi allo standard EN374), insieme a un corso di addestramento base.	
Indossare adeguati indumenti di protezione per impedire l'esposizione attraverso la pelle	

#### Altre condizioni che influenzano l'esposizione dei lavoratori

Uso in ambienti interni/esterni	
Presuppone che le attività siano effettuate a temperatura ambiente (se non altrimenti specificato)	

### 31.2.9. Controllo dell'esposizione dei lavoratori: Pulizia e manutenzione delle apparecchiature (PROC8a)

PROC8a	Trasferimento di una sostanza o di un preparato (riempimento/svuotamento) da/a recipienti/grandi contenitori, in strutture non dedicate
--------	---

#### Quantità usata (o contenuta negli articoli), frequenza e durata d'uso/esposizione

Durata di esposizione	<= 4 h/giorno
-----------------------	---------------

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

Senza LEV	
Drenare il sistema prima dell'apertura o della manutenzione delle apparecchiature	
Conservare i drenaggi in contenitori a tenuta stagna in attesa dello smaltimento o del successivo riciclo	
Trattare le fuoriuscite immediatamente	
Indossare guanti di protezione contro gli agenti chimici (conformi allo standard EN374), insieme a un corso di addestramento base.	
Indossare adeguati indumenti di protezione per impedire l'esposizione attraverso la pelle	

#### Altre condizioni che influenzano l'esposizione dei lavoratori

All'interno	
Presuppone che le attività siano effettuate a temperatura ambiente (se non altrimenti specificato)	

### 31.2.10. Controllo dell'esposizione dei lavoratori: Stoccaggio (PROC1, PROC2)

PROC1	Uso in un processo chiuso, esposizione improbabile (senza campionamento)
PROC2	Uso in un processo chiuso e continuo, con occasionale esposizione controllata (con campionamento)

#### Quantità usata (o contenuta negli articoli), frequenza e durata d'uso/esposizione

Frequenza di esposizione	> 4 h/giorno
--------------------------	--------------

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

Immagazzinare la sostanza all'interno di un sistema chiuso	
Garantire che il trasferimento del materiale avvenga in condizioni di contenimento o ventilazione a estrazione	

#### Altre condizioni che influenzano l'esposizione dei lavoratori

All'esterno	
Presuppone che le attività siano effettuate a temperatura ambiente (se non altrimenti specificato)	

## 31.3. Stima dell'esposizione e riferimento alla sua fonte

### 31.3.1. Rilascio ed esposizione ambientale Scenario contributivo che controlla l'esposizione ambientale (ERC8e, ESVOC SPERC 8.24.v1)

#### Informazioni relativa agli scenari aggiuntivi

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

Percorso di rilascio	Tasso di rilascio	Metodo di stima rilascio
Frazione liberata nell'aria dal processo (rilascio iniziale)	0,001	

prima dell'applicazione delle misure di gestione del rischio):		
Frazione liberata nelle acque reflue di processo (rilascio iniziale prima dell'applicazione delle misure di gestione del rischio):	0,02	
Frazione liberata nel terreno dall'utilizzo fortemente dispersivo (solo regionale):	0,01	
Rapporti di caratterizzazione dei rischi per le emissioni atmosferiche	0,052	
Rapporti di caratterizzazione dei rischi per le emissioni nelle acque di scarico	0,26	

### 31.3.2. Esposizione del lavoratore Trasferimento prodotti sfusi (PROC3)

Percorso di esposizione e tipo di effetti	Stima esposizione	RCR	Metodo
Inalazione - Lungo termine - effetti sistemici	1 mg/m <sup>3</sup>	0,185	È stato utilizzato il modello ECETOC TRA.
Somma RCR - Lungo termine - effetti sistemici		0,185	

### 31.3.3. Esposizione del lavoratore Trasferimenti fusti/lotti (PROC8a)

Percorso di esposizione e tipo di effetti	Stima esposizione	RCR	Metodo
Inalazione - Lungo termine - effetti sistemici	2 mg/m <sup>3</sup>	0,37	È stato utilizzato il modello ECETOC TRA.
Somma RCR - Lungo termine - effetti sistemici		0,37	

### 31.3.4. Esposizione del lavoratore Operazioni di miscelazione (sistemi chiusi) (PROC3)

Percorso di esposizione e tipo di effetti	Stima esposizione	RCR	Metodo
Inalazione - Lungo termine - effetti sistemici	1 mg/m <sup>3</sup>	0,185	È stato utilizzato il modello ECETOC TRA.
Somma RCR - Lungo termine - effetti sistemici		0,185	

### 31.3.5. Esposizione del lavoratore Operazioni di miscelazione (sistemi chiusi) (PROC5)

Percorso di esposizione e tipo di effetti	Stima esposizione	RCR	Metodo
Inalazione - Lungo termine - effetti sistemici	5 mg/m <sup>3</sup>	0,926	È stato utilizzato il modello ECETOC TRA.
Somma RCR - Lungo termine - effetti sistemici		0,926	

### 31.3.6. Esposizione del lavoratore Trasferimenti di prodotto (PROC8a)

Percorso di esposizione e tipo di effetti	Stima esposizione	RCR	Metodo
Inalazione - Lungo termine - effetti sistemici	4,2 mg/m <sup>3</sup>	0,778	È stato utilizzato il modello ECETOC TRA.
Somma RCR - Lungo termine - effetti sistemici		0,778	

### 31.3.7. Esposizione del lavoratore Trasferimento/versamento da contenitori (PROC8a)

Percorso di esposizione e tipo di effetti	Stima esposizione	RCR	Metodo
Inalazione - Lungo termine - effetti sistemici	4,2 mg/m <sup>3</sup>	0,778	È stato utilizzato il modello ECETOC TRA.
Somma RCR - Lungo termine - effetti sistemici		0,778	

### 31.3.8. Esposizione del lavoratore Pulizia e manutenzione delle apparecchiature (PROC8b)

Percorso di esposizione e tipo di effetti	Stima esposizione	RCR	Metodo
Inalazione - Lungo termine - effetti sistemici	1 mg/m <sup>3</sup>	0,185	È stato utilizzato il modello ECETOC TRA.
Somma RCR - Lungo termine - effetti sistemici		0,185	

### 31.3.9. Esposizione del lavoratore Pulizia e manutenzione delle apparecchiature (PROC8a)

Percorso di esposizione e tipo di effetti	Stima esposizione	RCR	Metodo
Inalazione - Lungo termine - effetti sistemici	2 mg/m <sup>3</sup>	0,37	È stato utilizzato il modello ECETOC TRA.
Somma RCR - Lungo termine - effetti sistemici		0,37	

### 31.3.10. Esposizione del lavoratore Stoccaggio (PROC1, PROC2)

Percorso di esposizione e tipo di effetti	Stima esposizione	RCR	Metodo
Inalazione - Lungo termine - effetti sistemici	1 mg/m <sup>3</sup>	0,185	È stato utilizzato il modello ECETOC TRA.
Somma RCR - Lungo termine - effetti sistemici		0,185	

## 31.4. Linee guida per gli utilizzatori a valle (DU) per la verifica della rispondenza allo Scenario di Esposizione (ES)

### 31.4.1. Ambiente

Guida - Ambiente	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 dei rischi specifiche per ogni sito. L'efficienza richiesta di rimozione dall'aria può essere ottenuta utilizzando tecnologie onsite, singolarmente o in combinazione. L'efficienza richiesta di rimozione dalle acque reflue può essere ottenuta utilizzando tecnologie onsite/offsite, singolarmente o in combinazione. Ulteriori informazioni sulle attività di scaling e sulle tecnologie di controllo sono fornite dalle schede tecniche SpERC ( <a href="http://cefic.org/en/reach-for-industries-libraries.html">http://cefic.org/en/reach-for-industries-libraries.html</a> ).
------------------	--

### 31.4.2. Salute

Guida - Salute	<p><b>SCENARI DI ESPOSIZIONE</b></p> <p>Gli scenari di esposizione relativi a questa sostanza non hanno richiesto una valutazione quantitativa delle esposizioni, ma solo di tipo qualitativo.</p> <p>Date le caratteristiche di pericolo (H304), l'implementazione delle misure rilevanti di gestione del rischio assicura che la probabilità dell'evento connesso al pericolo di aspirazione della sostanza è trascurabile, e il rischio si considera controllato.</p> <p>Lavoratori:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>- Non Ingerire</li><li>- Mettere in atto condizioni di base di igiene industriale</li><li>- Evitare schizzi</li><li>- Evitare il contatto con oggetti o attrezzi contaminati</li><li>- Mettere in atto misure di gestione e supervisione per verificare che le misure di gestione del rischio sono usate correttamente e le condizioni operative sono seguite.</li><li>- Addestramento del personale sulle pratiche corrette di uso</li><li>- Standard adeguato di igiene personale. I dati disponibili sulle caratteristiche di pericolo non consentono la derivazione di un DNEL per gli effetti cancerogeni. I dati disponibili sulle caratteristiche di pericolo non supportano la necessità di stabilire un DNEL per altri effetti sulla salute. Le Misure di Gestione dei Rischi si basano sulla caratterizzazione qualitativa del rischio. La frase di rischio H304 (Può essere letale in caso di ingestione e di penetrazione nelle vie respiratorie) si riferisce alla possibilità di inspirazione, un rischio non quantificabile determinata dalle proprietà fisico-chimiche (cioè viscosità) che può verificarsi durante l'ingestione e anche nel caso di vomito dopo l'ingestione. Un DNEL non può essere derivato. Rischi da pericoli fisico-chimici delle sostanze possono essere controllate mediante l'attuazione di misure di gestione dei rischi. Per le sostanze classificate come H304, le misure elencate di seguito devono essere attuate per controllare il rischio di inspirazione. Laddove siano adottate diverse Misure di Gestione dei Rischi/Condizioni Operative, gli utilizzatori sono tenuti a garantire che i rischi siano gestiti a un livello almeno equivalente. Si prevede che le esposizioni non superino il DN(M)EL quando sono applicate le Misure di Gestione dei Rischi/Condizioni Operative illustrate nella Sezione 2</li></ul>
----------------	--

## 32. 32: Uso come fluidi funzionali

### 32.1. Sezione titoli

#### Uso come fluidi funzionali

Ambiente		
Gen32	Scenario contributivo che controlla l'esposizione ambientale	ERC9a, ERC9b, ESVOC SPERC 9.13b.v1
Lavoratore		
CS8	Trasferimenti fusti/lotti	PROC8a
CS22	Riempimento/preparazione delle apparecchiature da fusti o contenitori.	PROC9
CS45	Riempimento/preparazione delle apparecchiature da fusti o contenitori.	PROC9
CS26	Azionamento di apparecchiature contenenti oli motore e simili	PROC1, PROC2, PROC3
CS26	Azionamento di apparecchiature contenenti oli motore e simili	PROC20
CS26	Azionamento di apparecchiature contenenti oli motore e simili	PROC20
CS19	Rilavorazione di articoli di scarto	PROC9
CS39	Pulizia e manutenzione delle apparecchiature	PROC8a
CS67	Stoccaggio	PROC1, PROC2
Processi, compiti, attività coperte	Utilizzo come fluido funzionale, quale isolante per cavi, fluido termovettore, isolante elettrico, refrigerante, fluido idraulico in apparecchiature professionali chiuse, compresa l'esposizione accidentale durante la manutenzione e il trasferimento di materiale. Uso professionale	
Metodo di valutazione	Consultare la Sezione 3.	

### 32.2. Condizioni d'uso che influenzano l'esposizione

#### 32.2.1. Controllo dell'esposizione ambientale: Scenario contributivo che controlla l'esposizione ambientale (ERC9a, ERC9b, ESVOC SPERC 9.13b.v1)

ERC9a	Ampio uso dispersivo indoor di sostanze in sistemi chiusi
ERC9b	Utilizzo ad ampia dispersione outdoor di sostanze in sistemi chiusi
ESVOC SPERC 9.13b.v1	Uso come fluidi funzionali: Professionale (SU22)
Metodo di valutazione	Ai fini della valutazione del livello di esposizione sul luogo di lavoro, laddove non espressamente indicato, è stato utilizzato il metodo ECETOC TRA Per tutti gli scenari è stata effettuata una valutazione quantitativa delle esposizioni (RCR) per la potenziale formazione di aerosol. Il metodo HBM (Hydrocarbon Block Method) è stato utilizzato per calcolare l'esposizione ambientale con il modello Petrisk.

#### Caratteristiche del prodotto

Forma fisica del prodotto	liquido/a
Concentrazione della sostanza nel prodotto	>= 100 %
Tensione di vapore	< 0,1 hPa

#### Quantità usata, frequenza e durata d'uso (o vita utile)

Frazione del tonnellaggio UE usata localmente:	0,1
Tonnellaggio regionale (tonnellate/anno):	7,5
Frazione del tonnellaggio regionale usata localmente:	0,00005
Tonnellaggio annuale del sito (tonnellate/anno):	0,0038
Tonnellaggio massimo quotidiano del sito (kg/al giorno):	0,01
Giorni di Emissione (giorni/anno):	365
Rilascio continuo.	

#### Condizioni e misure tecniche e organizzative

Il rischio legato all'esposizione ambientale è condizionato dal compartimento sedimenti di acqua dolce.	
In caso di scarico verso un impianto di trattamento urbano delle acque reflue, non è richiesto alcun trattamento.	

Trattare le emissioni in modo tale da garantire una efficacia tipica di rimozione pari a:	Non applicabile
Trattare le acque reflue in sito (prima di avviare l'operazione di scarico) per garantire l'efficacia di rimozione richiesta di:	16,3 %
In caso di scarico attraverso un impianto di trattamento urbano, garantire l'efficacia richiesta di rimozione in sito di:	0 %
Le procedure variano da sito a sito, per cui vengono utilizzate delle stime conservative delle emissioni da processo	
Non distribuire i fanghi generati dal trattamento delle acque industriali sui terreni naturali.	
I fanghi generati dal trattamento delle acque industriali devono essere inceneriti, mantenuti sotto contenimento o trattati.	

#### Condizioni e misure relative all'impianto comunale per il trattamento delle acque reflue

Non applicabile poiché non si registra alcun rilascio nelle acque reflue.	
Rimozione stimata della sostanza delle acque reflue per mezzo di un impianto di trattamento urbano:	86,5
Efficacia totale della rimozione dalle acque reflue, dopo l'adozione delle RMM in sito e offsite (impianto di trattamento di tipo urbano):	86,5
Tonnellaggio massimo consentito per il sito (MSafe) sulla base del rilascio successivo al trattamento totale di rimozione dalle acque di scarto:	0,064 kg/giorno
Portata ipotizzata per l'impianto di trattamento urbano delle acque reflue:	2000 m <sup>3</sup> /d

#### Condizioni e misure correlate al trattamento dei rifiuti (inclusi rifiuti derivanti da articoli)

Il trattamento e lo smaltimento esterni dei rifiuti devono essere conformi alla legislazione locale e/o nazionale applicabile (D.Lgs. 152/06 e s.m.i.)	
La raccolta e il riciclo esterni dei rifiuti devono essere conformi alla legislazione locale e/o nazionale applicabile.	

#### Altre condizioni che influenzano l'esposizione ambientale

Fattore di diluizione locale nell'acqua dolce:	10
Fattore di diluizione locale nell'acqua marina:	100

#### 32.2.2. Controllo dell'esposizione dei lavoratori: Trasferimenti fusti/lotti (PROC8a)

PROC8a	Trasferimento di una sostanza o di un preparato (riempimento/svuotamento) da/a recipienti/grandi contenitori, in strutture non dedicate
--------	---

#### Quantità usata (o contenuta negli articoli), frequenza e durata d'uso/esposizione

Durata di esposizione	<= 4 h/giorno
-----------------------	---------------

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

Senza LEV	
Utilizzare pompe per fusti	
Evitare fuoriuscite e versamenti durante la rimozione della pompa	
Indossare guanti di protezione contro gli agenti chimici (conformi allo standard EN374), insieme a un corso di addestramento base.	
Garantire uno standard adeguato di ventilazione controllata (da 10 a 15 ricambi d'aria ogni ora)	

#### Altre condizioni che influenzano l'esposizione dei lavoratori

Uso in ambienti interni/esterni	
Presuppone che le attività siano effettuate a temperatura ambiente (se non altrimenti specificato)	

#### 32.2.3. Controllo dell'esposizione dei lavoratori: Riempimento/preparazione delle apparecchiature da fusti o contenitori. (PROC9)

PROC9	Trasferimento di una sostanza o di un preparato in piccoli contenitori (linea di riempimento dedicata, compresa la pesatura)
-------	--

#### Quantità usata (o contenuta negli articoli), frequenza e durata d'uso/esposizione

Durata di esposizione	<= 4 h/giorno
-----------------------	---------------

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

Senza LEV	
Indossare guanti di protezione conformi allo standard EN374.	
Evitare fuoriuscite e versamenti durante la rimozione della pompa	
Utilizzare pompe per fusti o prestare particolare attenzione durante le operazioni di versamento dai contenitori	

<b>Altre condizioni che influenzano l'esposizione dei lavoratori</b>	
Uso in ambienti interni/esterni	
Presuppone che le attività siano effettuate a temperatura ambiente (se non altrimenti specificato)	
<b>32.2.4. Controllo dell'esposizione dei lavoratori: Riempimento/preparazione delle apparecchiature da fusti o contenitori. (PROC9)</b>	
PROC9	Trasferimento di una sostanza o di un preparato in piccoli contenitori (linea di riempimento dedicata, compresa la pesatura)
<b>Quantità usata (o contenuta negli articoli), frequenza e durata d'uso/esposizione</b>	
Durata di esposizione	<= 4 h/giorno
<b>Condizioni e misure correlate alla protezione individuale, all'igiene e alla valutazione sanitaria</b>	
Senza LEV	
Utilizzare pompe per fusti o prestare particolare attenzione durante le operazioni di versamento dai contenitori	
Evitare fuoriuscite e versamenti durante la rimozione della pompa	
Garantire uno standard adeguato di ventilazione controllata (da 10 a 15 ricambi d'aria ogni ora)	
Indossare guanti di protezione conformi allo standard EN374.	
<b>Altre condizioni che influenzano l'esposizione dei lavoratori</b>	
Uso in ambienti interni/esterni	
Le attività possono essere effettuate a temperatura ambiente o a temperatura elevata (>20°C rispetto alla temperatura ambiente)	
<b>32.2.5. Controllo dell'esposizione dei lavoratori: Azionamento di apparecchiature contenenti oli motore e simili (PROC1, PROC2, PROC3)</b>	
PROC1	Uso in un processo chiuso, esposizione improbabile (senza campionamento)
PROC2	Uso in un processo chiuso e continuo, con occasionale esposizione controllata (con campionamento)
PROC3	Uso in un processo a lotti chiuso (sintesi o formulazione) (con campionamento)
<b>Quantità usata (o contenuta negli articoli), frequenza e durata d'uso/esposizione</b>	
Durata di esposizione	> 4 h/giorno
<b>Condizioni e misure correlate alla protezione individuale, all'igiene e alla valutazione sanitaria</b>	
Senza LEV	
Non sono state identificate ulteriori misure specifiche	
<b>Altre condizioni che influenzano l'esposizione dei lavoratori</b>	
Uso in ambienti interni/esterni	
Presuppone che le attività siano effettuate a temperatura ambiente (se non altrimenti specificato)	
<b>32.2.6. Controllo dell'esposizione dei lavoratori: Azionamento di apparecchiature contenenti oli motore e simili (PROC20)</b>	
PROC20	Fluidi per il riscaldamento e per impianti idraulici a uso generico in sistemi chiusi
<b>Quantità usata (o contenuta negli articoli), frequenza e durata d'uso/esposizione</b>	
Durata di esposizione	> 4 h/giorno
<b>Condizioni e misure correlate alla protezione individuale, all'igiene e alla valutazione sanitaria</b>	
Senza LEV	
Non sono state identificate ulteriori misure specifiche	
<b>Altre condizioni che influenzano l'esposizione dei lavoratori</b>	
Uso in ambienti interni/esterni	
Presuppone che le attività siano effettuate a temperatura ambiente (se non altrimenti specificato)	
<b>32.2.7. Controllo dell'esposizione dei lavoratori: Azionamento di apparecchiature contenenti oli motore e simili (PROC20)</b>	
PROC20	Fluidi per il riscaldamento e per impianti idraulici a uso generico in sistemi chiusi
<b>Quantità usata (o contenuta negli articoli), frequenza e durata d'uso/esposizione</b>	
Durata di esposizione	> 4 h/giorno
<b>Condizioni e misure correlate alla protezione individuale, all'igiene e alla valutazione sanitaria</b>	
Senza LEV	
Garantire uno standard adeguato di ventilazione controllata (da 10 a 15 ricambi d'aria ogni ora)	
<b>Altre condizioni che influenzano l'esposizione dei lavoratori</b>	
Uso in ambienti interni/esterni	

Presuppone delle attività che riflettono un processo a caldo	
--	--

### 32.2.8. Controllo dell'esposizione dei lavoratori: Rilavorazione di articoli di scarto (PROC9)

PROC9	Trasferimento di una sostanza o di un preparato in piccoli contenitori (linea di riempimento dedicata, compresa la pesatura)
-------	--

#### Quantità usata (o contenuta negli articoli), frequenza e durata d'uso/esposizione

Durata di esposizione	<= 4 h/giorno
-----------------------	---------------

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

Senza LEV	
Drenare il sistema prima dell'apertura o della manutenzione delle apparecchiature	
Indossare guanti di protezione conformi allo standard EN374.	
Garantire uno standard adeguato di ventilazione controllata (da 10 a 15 ricambi d'aria ogni ora)	

#### Altre condizioni che influenzano l'esposizione dei lavoratori

Uso in ambienti interni/esterni	
Presuppone che le attività siano effettuate a temperatura ambiente (se non altrimenti specificato)	

### 32.2.9. Controllo dell'esposizione dei lavoratori: Pulizia e manutenzione delle apparecchiature (PROC8a)

PROC8a	Trasferimento di una sostanza o di un preparato (riempimento/svuotamento) da/a recipienti/grandi contenitori, in strutture non dedicate
--------	---

#### Quantità usata (o contenuta negli articoli), frequenza e durata d'uso/esposizione

Durata di esposizione	<= 4 h/giorno
-----------------------	---------------

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

Senza LEV	
Drenare il sistema prima dell'apertura o della manutenzione delle apparecchiature	
Conservare i drenaggi in contenitori a tenuta stagna in attesa dello smaltimento o del successivo riciclo	
Trattare le fuoriuscite immediatamente	
Indossare guanti di protezione contro gli agenti chimici (conformi allo standard EN374), insieme a un corso di addestramento base.	
Indossare adeguati indumenti di protezione per impedire l'esposizione attraverso la pelle	

#### Altre condizioni che influenzano l'esposizione dei lavoratori

Uso in ambienti interni/esterni	
Presuppone che le attività siano effettuate a temperatura ambiente (se non altrimenti specificato)	

### 32.2.10. Controllo dell'esposizione dei lavoratori: Stoccaggio (PROC1, PROC2)

PROC1	Uso in un processo chiuso, esposizione improbabile (senza campionamento)
PROC2	Uso in un processo chiuso e continuo, con occasionale esposizione controllata (con campionamento)

#### Quantità usata (o contenuta negli articoli), frequenza e durata d'uso/esposizione

Frequenza di esposizione	> 4 h/giorno
--------------------------	--------------

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

Immagazzinare la sostanza all'interno di un sistema chiuso	
Verificare che siano disponibili punti di campionamento dedicati.	
Evitare il campionamento per immersione.	

#### Altre condizioni che influenzano l'esposizione dei lavoratori

All'esterno	
Presuppone che le attività siano effettuate a temperatura ambiente (se non altrimenti specificato)	

## 32.3. Stima dell'esposizione e riferimento alla sua fonte

### 32.3.1. Rilascio ed esposizione ambientale Scenario contributivo che controlla l'esposizione ambientale (ERC9a, ERC9b, ESVOC SPERC 9.13b.v1)

Informazioni relativa agli scenari aggiuntivi		
Il metodo HBM (Hydrocarbon Block Method) è stato utilizzato per calcolare l'esposizione ambientale con il modello Petrorisk.		
Percorso di rilascio	Tasso di rilascio	Metodo di stima rilascio
Frazione liberata nell'aria dal processo (rilascio iniziale prima dell'applicazione delle misure di gestione del rischio):	0,05	

Frazione liberata nelle acque reflue di processo (rilascio iniziale prima dell'applicazione delle misure di gestione del rischio):	0,025	
Frazione liberata nel terreno dall'utilizzo fortemente dispersivo (solo regionale):	0,025	
Rapporti di caratterizzazione dei rischi per le emissioni atmosferiche	0,0038	
Rapporti di caratterizzazione dei rischi per le emissioni nelle acque di scarico	0,14	

### 32.3.2. Esposizione del lavoratore Trasferimenti fusti/lotti (PROC8a)

Percorso di esposizione e tipo di effetti	Stima esposizione	RCR	Metodo
Inalazione - Lungo termine - effetti sistemici	2 mg/m <sup>3</sup>	0,37	È stato utilizzato il modello ECETOC TRA.
Somma RCR - Lungo termine - effetti sistemici		0,37	

### 32.3.3. Esposizione del lavoratore Riempimento/preparazione delle apparecchiature da fusti o contenitori. (PROC9)

Percorso di esposizione e tipo di effetti	Stima esposizione	RCR	Metodo
Inalazione - Lungo termine - effetti sistemici	5 mg/m <sup>3</sup>	0,926	È stato utilizzato il modello ECETOC TRA.
Somma RCR - Lungo termine - effetti sistemici		0,926	

### 32.3.4. Esposizione del lavoratore Riempimento/preparazione delle apparecchiature da fusti o contenitori. (PROC9)

Percorso di esposizione e tipo di effetti	Stima esposizione	RCR	Metodo
Inalazione - Lungo termine - effetti sistemici	5 mg/m <sup>3</sup>	0,926	È stato utilizzato il modello ECETOC TRA.
Somma RCR - Lungo termine - effetti sistemici		0,926	

### 32.3.5. Esposizione del lavoratore Azionamento di apparecchiature contenenti oli motore e simili (PROC1, PROC2, PROC3)

Percorso di esposizione e tipo di effetti	Stima esposizione	RCR	Metodo
Inalazione - Lungo termine - effetti sistemici	1 mg/m <sup>3</sup>	0,185	È stato utilizzato il modello ECETOC TRA.
Somma RCR - Lungo termine - effetti sistemici		0,185	

### 32.3.6. Esposizione del lavoratore Azionamento di apparecchiature contenenti oli motore e simili (PROC20)

Percorso di esposizione e tipo di effetti	Stima esposizione	RCR	Metodo
Inalazione - Lungo termine - effetti sistemici	1 mg/m <sup>3</sup>	0,185	È stato utilizzato il modello ECETOC TRA.
Somma RCR - Lungo termine - effetti sistemici		0,185	

### 32.3.7. Esposizione del lavoratore Azionamento di apparecchiature contenenti oli motore e simili (PROC20)

Percorso di esposizione e tipo di effetti	Stima esposizione	RCR	Metodo
Inalazione - Lungo termine - effetti sistemici	5 mg/m <sup>3</sup>	0,926	È stato utilizzato il modello ECETOC TRA.
Somma RCR - Lungo termine - effetti sistemici		0,926	

### 32.3.8. Esposizione del lavoratore Rilavorazione di articoli di scarto (PROC9)

Percorso di esposizione e tipo di effetti	Stima esposizione	RCR	Metodo
Inalazione - Lungo termine - effetti sistemici	5 mg/m <sup>3</sup>	0,926	È stato utilizzato il modello ECETOC TRA.
Somma RCR - Lungo termine - effetti sistemici		0,926	

### 32.3.9. Esposizione del lavoratore Pulizia e manutenzione delle apparecchiature (PROC8a)

Percorso di esposizione e tipo di effetti	Stima esposizione	RCR	Metodo
Inalazione - Lungo termine - effetti sistemici	2 mg/m <sup>3</sup>	0,37	È stato utilizzato il modello ECETOC TRA.
Somma RCR - Lungo termine - effetti sistemici		0,37	

### 32.3.10. Esposizione del lavoratore Stoccaggio (PROC1, PROC2)

Percorso di esposizione e tipo di effetti	Stima esposizione	RCR	Metodo
Inalazione - Lungo termine - effetti sistemici	1 mg/m <sup>3</sup>	0,185	È stato utilizzato il modello ECETOC TRA.
Somma RCR - Lungo termine - effetti sistemici		0,185	

## 32.4. Linee guida per gli utilizzatori a valle (DU) per la verifica della rispondenza allo Scenario di Esposizione (ES)

### 32.4.1. Ambiente

Guida - Ambiente	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 dei rischi specifiche per ogni sito. L'efficienza richiesta di rimozione dall'aria può essere ottenuta utilizzando tecnologie onsite, singolarmente o in combinazione. L'efficienza richiesta di rimozione dalle acque reflue può essere ottenuta utilizzando tecnologie onsite/offsite, singolarmente o in combinazione. Ulteriori informazioni sulle attività di scaling e sulle tecnologie di controllo sono fornite dalle schede tecniche SpERC ( <a href="http://cefic.org/en/reach-for-industries-libraries.html">http://cefic.org/en/reach-for-industries-libraries.html</a> ).
------------------	--

### 32.4.2. Salute

Guida - Salute	<p><b>SCENARI DI ESPOSIZIONE</b></p> <p>Gli scenari di esposizione relativi a questa sostanza non hanno richiesto una valutazione quantitativa delle esposizioni, ma solo di tipo qualitativo.</p> <p>Date le caratteristiche di pericolo (H304), l'implementazione delle misure rilevanti di gestione del rischio assicura che la probabilità dell'evento connesso al pericolo di aspirazione della sostanza è trascurabile, e il rischio si considera controllato.</p> <p>Lavoratori:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>- Non Ingerire</li><li>- Mettere in atto condizioni di base di igiene industriale</li><li>- Evitare schizzi</li><li>- Evitare il contatto con oggetti o attrezzi contaminati</li><li>- Mettere in atto misure di gestione e supervisione per verificare che le misure di gestione del rischio sono usate correttamente e le condizioni operative sono seguite.</li><li>- Addestramento del personale sulle pratiche corrette di uso</li><li>- Standard adeguato di igiene personale. I dati disponibili sulle caratteristiche di pericolo non consentono la derivazione di un DNEL per gli effetti cancerogeni. I dati disponibili sulle caratteristiche di pericolo non supportano la necessità di stabilire un DNEL per altri effetti sulla salute. Le Misure di Gestione dei Rischi si basano sulla caratterizzazione qualitativa del rischio. La frase di rischio H304 (Può essere letale in caso di ingestione e di penetrazione nelle vie respiratorie) si riferisce alla possibilità di inspirazione, un rischio non quantificabile determinata dalle proprietà fisico-chimiche (cioè viscosità) che può verificarsi durante l'ingestione e anche nel caso di vomito dopo l'ingestione. Un DNEL non può essere derivato. Rischi da pericoli fisico-chimici delle sostanze possono essere controllate mediante l'attuazione di misure di gestione dei rischi. Per le sostanze classificate come H304, le misure elencate di seguito devono essere attuate per controllare il rischio di inspirazione. Laddove siano adottate diverse Misure di Gestione dei Rischi/Condizioni Operative, gli utilizzatori sono tenuti a garantire che i rischi siano gestiti a un livello almeno equivalente. Si prevede che le esposizioni non superino il DN(M)EL quando sono applicate le Misure di Gestione dei Rischi/Condizioni Operative illustrate nella Sezione 2</li></ul>
----------------	--

### 33. 33: Utilizzo nei rivestimenti - Consumatore

#### 33.1. Sezione titoli

##### Utilizzo nei rivestimenti - Consumatore

Consumatore		
Gen33	Misure di carattere generale	PC1, PC4, PC8, PC9a, PC9b, PC9c, PC15, PC18, PC23, PC24, PC31, PC34, ERC8a, ERC8d, ESVOC SPERC 8.3c.v1
Processi, compiti, attività coperte	Copre l'utilizzo in rivestimenti (vernici, inchiostri, adesivi, ecc.), compresa l'esposizione durante l'uso (anche trasferimento e preparazione del prodotto, applicazione a pennello, a spruzzo manuale o metodi simili), e la pulizia delle apparecchiature. Usò al consumo	
Metodo di valutazione	Consultare la Sezione 3.	

#### 33.2. Condizioni d'uso che influenzano l'esposizione

##### 33.2.1. Controllo dell'esposizioni dei consumatori finali: Misure di carattere generale (PC1, PC4, PC8, PC9a, PC9b, PC9c, PC15, PC18, PC23, PC24, PC31, PC34, ERC8a, ERC8d, ESVOC SPERC 8.3c.v1)

PC1	Adesivi, sigillanti
PC4	Prodotti antigelo e prodotti per lo sbrinamento
PC8	Prodotti biocidi
PC9a	Rivestimenti e vernici, diluenti, soluzioni decapanti
PC9b	Additivi, stucchi, intonaci, argilla da modellare
PC9c	Colori a dito
PC15	Prodotti per il trattamento delle superfici non metalliche
PC18	Inchiostri e toner
PC23	Prodotti per il trattamento delle pelli
PC24	Lubrificanti, grassi e prodotti di rilascio
PC31	Lucidanti e miscele di cera
PC34	Coloranti e prodotti per l'impregnazione di materie tessili
ERC8a	Ampio uso dispersivo indoor coadiuvanti tecnologici in sistemi aperti
ERC8d	Utilizzo ad ampia dispersione outdoor di coadiuvanti tecnologici in sistemi aperti
ESVOC SPERC 8.3c.v1	Utilizzo nei rivestimenti: Consumer (SU21)

##### Caratteristiche del prodotto

Forma fisica del prodotto	liquido/a
Concentrazione della sostanza nel prodotto	<= 100 %
Tensione di vapore	2,31 hPa
Tensione di vapore	Liquido, pressione di vapore > 10 Pa in condizioni standard
Altre proprietà del prodotto	La sostanza è un complesso UVCB, Prevalentemente idrofoba.

##### Quantità usata (o contenuta negli articoli), frequenza e durata d'uso/esposizione

Frazione del tonnellaggio UE usata localmente:	0,1
Tonnellaggio regionale (tonnellate/anno):	7,5 t/anno
Frazione del tonnellaggio regionale usata localmente:	0,0005
Tonnellaggio annuale del sito (tonnellate/anno):	0,0038 t/anno
Tonnellaggio massimo quotidiano del sito (kg/al giorno):	0,01 kg/giorno
Giorni di Emissione (giorni/anno):	365 giorni/anno

##### Misure inerenti consigli di condotta e informazioni per i consumatori, tra cui in materia di igiene e di protezione individuale

L'attuazione delle pertinenti RMM garantirà che la probabilità che un evento si verifichi a causa del rischio di aspirazione della sostanza sia trascurabile e che il rischio sia considerato come controllato a un livello che non presenta preoccupazioni. Date le caratteristiche di pericolo (H304), l'implementazione delle misure rilevanti di gestione del rischio assicura che la probabilità dell'evento connesso al pericolo di aspirazione della sostanza è trascurabile, e il rischio si considera controllato.	
--	--

<p>Lavoratori:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Non Ingerire</li> <li>- Mettere in atto condizioni di base di igiene industriale</li> <li>- Evitare schizzi</li> <li>- Evitare il contatto con oggetti o attrezzi contaminati</li> <li>- Mettere in atto misure di gestione e supervisione per verificare che le misure di gestione del rischio sono usate correttamente e le condizioni operative sono seguite.</li> <li>- Addestramento del personale sulle pratiche corrette di uso</li> <li>- Standard adeguato di igiene personale</li> </ul> <p>Consumatori:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Non Ingerire</li> </ul>	
---	--

### 33.3. Stima dell'esposizione e riferimento alla sua fonte

#### 33.3.1. Esposizione del consumatore Misure di carattere generale (PC1, PC4, PC8, PC9a, PC9b, PC9c, PC15, PC18, PC23, PC24, PC31, PC34, ERC8a, ERC8d, ESVOC SPERC 8.3c.v1)

##### Informazioni relativa agli scenari aggiuntivi

La conferma dell'uso sicuro è stata ottenuta attraverso un approccio qualitativo

### 33.4. Linee guida per gli utilizzatori a valle (DU) per la verifica della rispondenza allo Scenario di Esposizione (ES)

#### 33.4.1. Ambiente

Guida - Ambiente	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 dei rischi specifiche per ogni sito.
------------------	--

#### 33.4.2. Salute

Guida - Salute	<p><b>SCENARI DI ESPOSIZIONE</b></p> <p>Gli scenari di esposizione relativi a questa sostanza non hanno richiesto una valutazione quantitativa delle esposizioni, ma solo di tipo qualitativo.</p> <p>Date le caratteristiche di pericolo (H304), l'implementazione delle misure rilevanti di gestione del rischio assicura che la probabilità dell'evento connesso al pericolo di aspirazione della sostanza è trascurabile, e il rischio si considera controllato.</p> <p>Lavoratori:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Non Ingerire</li> <li>- Mettere in atto condizioni di base di igiene industriale</li> <li>- Evitare schizzi</li> <li>- Evitare il contatto con oggetti o attrezzi contaminati</li> <li>- Mettere in atto misure di gestione e supervisione per verificare che le misure di gestione del rischio sono usate correttamente e le condizioni operative sono seguite.</li> <li>- Addestramento del personale sulle pratiche corrette di uso</li> <li>- Standard adeguato di igiene personale</li> </ul> <p>Consumatori:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Non Ingerire</li> </ul>
----------------	--

## 34. 34: Utilizzo nei prodotti per la pulizia - Consumatore

### 34.1. Sezione titoli

#### Utilizzo nei prodotti per la pulizia - Consumatore

Consumatore		
Gen34	Misure di carattere generale	PC3, PC4, PC8, PC9a, PC24, PC35, PC38, ERC8a, ERC8d, ESVOC SPERC 8.4c.v1
Processi, compiti, attività coperte	Copre l'esposizione generica del consumatore derivante dall'utilizzo di prodotti domestici per il lavaggio e la pulizia, aerosol, rivestimenti, antigelo, lubrificanti e prodotti per la cura degli ambienti. Usò al consumo	
Metodo di valutazione	Consultare la Sezione 3.	

### 34.2. Condizioni d'uso che influenzano l'esposizione

#### 34.2.1. Controllo dell'esposizioni dei consumatori finali: Misure di carattere generale (PC3, PC4, PC8, PC9a, PC24, PC35, PC38, ERC8a, ERC8d, ESVOC SPERC 8.4c.v1)

PC3	Prodotti deodoranti per l'ambiente
PC4	Prodotti antigelo e prodotti per lo sbrinamento
PC8	Prodotti biocidi
PC9a	Rivestimenti e vernici, diluenti, soluzioni decapanti
PC24	Lubrificanti, grassi e prodotti di rilascio
PC35	Prodotti per la pulizia e il lavaggio
PC38	Prodotti per la saldatura, prodotti fondenti per saldare
ERC8a	Ampio uso dispersivo indoors coadiuvanti tecnologici in sistemi aperti
ERC8d	Utilizzo ad ampia dispersione outdoor di coadiuvanti tecnologici in sistemi aperti
ESVOC SPERC 8.4c.v1	Utilizzo nei prodotti per la pulizia: Consumer (SU21)

#### Caratteristiche del prodotto

Forma fisica del prodotto	liquido/a
Concentrazione della sostanza nel prodotto	<= 100 %
Tensione di vapore	2,31 hPa
Tensione di vapore	Liquido, pressione di vapore > 10 Pa in condizioni standard
Altre proprietà del prodotto	La sostanza è un complesso UVCB, Prevalentemente idrofoba.

#### Quantità usata (o contenuta negli articoli), frequenza e durata d'uso/esposizione

Frazione del tonnellaggio UE usata localmente:	0,1
Tonnellaggio regionale (tonnellate/anno):	7,5 t/anno
Frazione del tonnellaggio regionale usata localmente:	0,0005
Tonnellaggio annuale del sito (tonnellate/anno):	0,0038 t/anno
Tonnellaggio massimo quotidiano del sito (kg/al giorno):	0,01 kg/giorno
Giorni di Emissione (giorni/anno):	365 giorni/anno

#### Misure inerenti consigli di condotta e informazioni per i consumatori, tra cui in materia di igiene e di protezione individuale

<p>L'attuazione delle pertinenti RMM garantirà che la probabilità che un evento si verifichi a causa del rischio di aspirazione della sostanza sia trascurabile e che il rischio sia considerato come controllato a un livello che non presenta preoccupazioni.</p> <p>Date le caratteristiche di pericolo (H304), l'implementazione delle misure rilevanti di gestione del rischio assicura che la probabilità dell'evento connesso al pericolo di aspirazione della sostanza è trascurabile, e il rischio si considera controllato.</p> <p>Lavoratori:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>- Non Ingerire</li><li>- Mettere in atto condizioni di base di igiene industriale</li><li>- Evitare schizzi</li><li>- Evitare il contatto con oggetti o attrezzi contaminati</li><li>- Mettere in atto misure di gestione e supervisione per verificare che le misure di gestione del rischio sono</li></ul>	
---	--

usate correttamente e le condizioni operative sono seguite. - Addestramento del personale sulle pratiche corrette di uso - Standard adeguato di igiene personale  Consumatori: - Non Ingerire	
--	--

### 34.3. Stima dell'esposizione e riferimento alla sua fonte

#### 34.3.1. Esposizione del consumatore Misure di carattere generale (PC3, PC4, PC8, PC9a, PC24, PC35, PC38, ERC8a, ERC8d, ESVOC SPERC 8.4c.v1)

##### Informazioni relativa agli scenari aggiuntivi

La conferma dell'uso sicuro è stata ottenuta attraverso un approccio qualitativo

### 34.4. Linee guida per gli utilizzatori a valle (DU) per la verifica della rispondenza allo Scenario di Esposizione (ES)

#### 34.4.1. Ambiente

Guida - Ambiente	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 dei rischi specifiche per ogni sito.
------------------	--

#### 34.4.2. Salute

Guida - Salute	<p><b>SCENARI DI ESPOSIZIONE</b></p> <p>Gli scenari di esposizione relativi a questa sostanza non hanno richiesto una valutazione quantitativa delle esposizioni, ma solo di tipo qualitativo.          Date le caratteristiche di pericolo (H304), l'implementazione delle misure rilevanti di gestione del rischio assicura che la probabilità dell'evento connesso al pericolo di aspirazione della sostanza è trascurabile, e il rischio si considera controllato.</p> <p>Lavoratori:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Non Ingerire</li> <li>- Mettere in atto condizioni di base di igiene industriale</li> <li>- Evitare schizzi</li> <li>- Evitare il contatto con oggetti o attrezzi contaminati</li> <li>- Mettere in atto misure di gestione e supervisione per verificare che le misure di gestione del rischio sono usate correttamente e le condizioni operative sono seguite.</li> <li>- Addestramento del personale sulle pratiche corrette di uso</li> <li>- Standard adeguato di igiene personale</li> </ul> <p>Consumatori:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Non Ingerire</li> </ul>
----------------	--

## 35. 35: Utilizzo nel settore agrochimico - Consumatore

### 35.1. Sezione titoli

#### Utilizzo nel settore agrochimico - Consumatore

Consumatore		
Gen35	Misure di carattere generale	PC12, PC27, ERC8a, ERC8d, ESVOC SPERC 8.11b.v1
Processi, compiti, attività coperte	Copre l'impiego da parte del consumatore come agente agrochimico in forma liquida o solida. Uso al consumo	
Metodo di valutazione	Consultare la Sezione 3.	

### 35.2. Condizioni d'uso che influenzano l'esposizione

#### 35.2.1. Controllo dell'esposizioni dei consumatori finali: Misure di carattere generale (PC12, PC27, ERC8a, ERC8d, ESVOC SPERC 8.11b.v1)

PC12	Fertilizzanti
PC27	Prodotti fitosanitari
ERC8a	Ampio uso dispersivo indoor di coadiuvanti tecnologici in sistemi aperti
ERC8d	Utilizzo ad ampia dispersione outdoor di coadiuvanti tecnologici in sistemi aperti
ESVOC SPERC 8.11b.v1	Utilizzo nel settore agrochimico: Consumer (SU21)

#### Caratteristiche del prodotto

Forma fisica del prodotto	liquido/a
Concentrazione della sostanza nel prodotto	<= 100 %
Tensione di vapore	2,31 hPa
Tensione di vapore	Liquido, pressione di vapore > 10 Pa in condizioni standard
Altre proprietà del prodotto	La sostanza è un complesso UVCB, Prevalentemente idrofoba.

#### Quantità usata (o contenuta negli articoli), frequenza e durata d'uso/esposizione

Frazione del tonnellaggio UE usata localmente:	0,1
Tonnellaggio regionale (tonnellate/anno):	7,5 t/anno
Frazione del tonnellaggio regionale usata localmente:	0,002
Tonnellaggio annuale del sito (tonnellate/anno):	0,015 t/anno
Tonnellaggio massimo quotidiano del sito (kg/al giorno):	0,041 kg/giorno
Giorni di Emissione (giorni/anno):	365 giorni/anno

#### Misure inerenti consigli di condotta e informazioni per i consumatori, tra cui in materia di igiene e di protezione individuale

<p>L'attuazione delle pertinenti RMM garantirà che la probabilità che un evento si verifichi a causa del rischio di aspirazione della sostanza sia trascurabile e che il rischio sia considerato come controllato a un livello che non presenta preoccupazioni.</p> <p>Date le caratteristiche di pericolo (H304), l'implementazione delle misure rilevanti di gestione del rischio assicura che la probabilità dell'evento connesso al pericolo di aspirazione della sostanza è trascurabile, e il rischio si considera controllato.</p> <p>Lavoratori:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>- Non Ingerire</li><li>- Mettere in atto condizioni di base di igiene industriale</li><li>- Evitare schizzi</li><li>- Evitare il contatto con oggetti o attrezzi contaminati</li><li>- Mettere in atto misure di gestione e supervisione per verificare che le misure di gestione del rischio sono usate correttamente e le condizioni operative sono seguite.</li><li>- Addestramento del personale sulle pratiche corrette di uso</li><li>- Standard adeguato di igiene personale</li></ul> <p>Consumatori:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>- Non Ingerire</li></ul>	
---	--

### 35.3. Stima dell'esposizione e riferimento alla sua fonte

#### 35.3.1. Esposizione del consumatore Misure di carattere generale (PC12, PC27, ERC8a, ERC8d, ESVOC SPERC 8.11b.v1)

##### Informazioni relativa agli scenari aggiuntivi

La conferma dell'uso sicuro è stata ottenuta attraverso un approccio qualitativo

### 35.4. Linee guida per gli utilizzatori a valle (DU) per la verifica della rispondenza allo Scenario di Esposizione (ES)

#### 35.4.1. Ambiente

Guida - Ambiente	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 dei rischi specifiche per ogni sito.
------------------	--

#### 35.4.2. Salute

Guida - Salute	<p><b>SCENARI DI ESPOSIZIONE</b></p> <p>Gli scenari di esposizione relativi a questa sostanza non hanno richiesto una valutazione quantitativa delle esposizioni, ma solo di tipo qualitativo. Date le caratteristiche di pericolo (H304), l'implementazione delle misure rilevanti di gestione del rischio assicura che la probabilità dell'evento connesso al pericolo di aspirazione della sostanza è trascurabile, e il rischio si considera controllato.</p> <p>Lavoratori:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>- Non Ingerire</li><li>- Mettere in atto condizioni di base di igiene industriale</li><li>- Evitare schizzi</li><li>- Evitare il contatto con oggetti o attrezzi contaminati</li><li>- Mettere in atto misure di gestione e supervisione per verificare che le misure di gestione del rischio sono usate correttamente e le condizioni operative sono seguite.</li><li>- Addestramento del personale sulle pratiche corrette di uso</li><li>- Standard adeguato di igiene personale</li></ul> <p>Consumatori:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>- Non Ingerire</li></ul>
----------------	---

## 36. 36: Utilizzato come combustibile (consumatore)

### 36.1. Sezione titoli

#### Utilizzato come combustibile (consumatore)

Consumatore		
Gen36	Misure di carattere generale	PC13, ERC9a, ERC9b, ESVOC SPERC 9.12c.v1
Processi, compiti, attività coperte	Copre l'impiego da parte del consumatore come combustibile liquido Uso al consumo	
Metodo di valutazione	Consultare la Sezione 3.	

### 36.2. Condizioni d'uso che influenzano l'esposizione

#### 36.2.1. Controllo dell'esposizioni dei consumatori finali: Misure di carattere generale (PC13, ERC9a, ERC9b, ESVOC SPERC 9.12c.v1)

PC13	Carburanti/Combustibili
ERC9a	Ampio uso dispersivo indoor di sostanze in sistemi chiusi
ERC9b	Utilizzo ad ampia dispersione outdoor di sostanze in sistemi chiusi
ESVOC SPERC 9.12c.v1	Utilizzo come carburante/combustibile: Consumer (SU21)

#### Caratteristiche del prodotto

Forma fisica del prodotto	liquido/a
Concentrazione della sostanza nel prodotto	<= 100 %
Tensione di vapore	2,31 hPa
Tensione di vapore	Liquido, pressione di vapore > 10 Pa in condizioni standard
Altre proprietà del prodotto	La sostanza è un complesso UVCB, Prevalentemente idrofoba.

#### Quantità usata (o contenuta negli articoli), frequenza e durata d'uso/esposizione

Frazione del tonnellaggio UE usata localmente:	0,1
Tonnellaggio regionale (tonnellate/anno):	7,5 t/anno
Frazione del tonnellaggio regionale usata localmente:	0,0005
Tonnellaggio annuale del sito (tonnellate/anno):	0,0038 t/anno
Tonnellaggio massimo quotidiano del sito (kg/al giorno):	0,01 kg/giorno
Giorni di Emissione (giorni/anno):	365 giorni/anno

#### Misure inerenti consigli di condotta e informazioni per i consumatori, tra cui in materia di igiene e di protezione individuale

<p>L'attuazione delle pertinenti RMM garantirà che la probabilità che un evento si verifichi a causa del rischio di aspirazione della sostanza sia trascurabile e che il rischio sia considerato come controllato a un livello che non presenta preoccupazioni.</p> <p>Date le caratteristiche di pericolo (H304), l'implementazione delle misure rilevanti di gestione del rischio assicura che la probabilità dell'evento connesso al pericolo di aspirazione della sostanza è trascurabile, e il rischio si considera controllato.</p> <p>Lavoratori:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>- Non Ingerire</li><li>- Mettere in atto condizioni di base di igiene industriale</li><li>- Evitare schizzi</li><li>- Evitare il contatto con oggetti o attrezzi contaminati</li><li>- Mettere in atto misure di gestione e supervisione per verificare che le misure di gestione del rischio sono usate correttamente e le condizioni operative sono seguite.</li><li>- Addestramento del personale sulle pratiche corrette di uso</li><li>- Standard adeguato di igiene personale</li></ul> <p>Consumatori:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>- Non Ingerire</li></ul>	
---	--

### 36.3. Stima dell'esposizione e riferimento alla sua fonte

### 36.3.1. Esposizione del consumatore Misure di carattere generale (PC13, ERC9a, ERC9b, ESVOC SPERC 9.12c.v1)

#### Informazioni relativa agli scenari aggiuntivi

La conferma dell'uso sicuro è stata ottenuta attraverso un approccio qualitativo

## 36.4. Linee guida per gli utilizzatori a valle (DU) per la verifica della rispondenza allo Scenario di Esposizione (ES)

### 36.4.1. Ambiente

Guida - Ambiente	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 dei rischi specifiche per ogni sito.
------------------	--

### 36.4.2. Salute

Guida - Salute	<p><b>SCENARI DI ESPOSIZIONE</b></p> <p>Gli scenari di esposizione relativi a questa sostanza non hanno richiesto una valutazione quantitativa delle esposizioni, ma solo di tipo qualitativo. Date le caratteristiche di pericolo (H304), l'implementazione delle misure rilevanti di gestione del rischio assicura che la probabilità dell'evento connesso al pericolo di aspirazione della sostanza è trascurabile, e il rischio si considera controllato.</p> <p>Lavoratori:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>- Non Ingerire</li><li>- Mettere in atto condizioni di base di igiene industriale</li><li>- Evitare schizzi</li><li>- Evitare il contatto con oggetti o attrezzi contaminati</li><li>- Mettere in atto misure di gestione e supervisione per verificare che le misure di gestione del rischio sono usate correttamente e le condizioni operative sono seguite.</li><li>- Addestramento del personale sulle pratiche corrette di uso</li><li>- Standard adeguato di igiene personale</li></ul> <p>Consumatori:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>- Non Ingerire</li></ul>
----------------	---

### 37. 37: Lubrificanti - Consumatore - Livello di rilascio ambientale basso

#### 37.1. Sezione titoli

##### Lubrificanti - Consumatore - Livello di rilascio ambientale basso

Consumatore		
Gen37	Misure di carattere generale	PC1, PC24, PC31, ERC9a, ERC9b, ESVOC SPERC 9.6d.v1
Processi, compiti, attività coperte	Copre l'utilizzo da parte dei consumatori finali di lubrificanti formulati in sistemi chiusi o aperti, comprese le operazioni di trasferimento, il funzionamento di motori e altre apparecchiature simili, la manutenzione delle apparecchiature e lo smaltimento degli oli esausti. Usò al consumo	
Metodo di valutazione	Consultare la Sezione 3.	

#### 37.2. Condizioni d'uso che influenzano l'esposizione

##### 37.2.1. Controllo dell'esposizioni dei consumatori finali: Misure di carattere generale (PC1, PC24, PC31, ERC9a, ERC9b, ESVOC SPERC 9.6d.v1)

PC1	Adesivi, sigillanti
PC24	Lubrificanti, grassi e prodotti di rilascio
PC31	Lucidanti e miscele di cera
ERC9a	Ampio uso dispersivo indoor di sostanze in sistemi chiusi
ERC9b	Utilizzo ad ampia dispersione outdoor di sostanze in sistemi chiusi
ESVOC SPERC 9.6d.v1	Lubrificanti: Consumer (SU21) - basso rilascio ambientale

##### Caratteristiche del prodotto

Forma fisica del prodotto	liquido/a
Concentrazione della sostanza nel prodotto	<= 100 %
Tensione di vapore	2,31 hPa
Tensione di vapore	Liquido, pressione di vapore > 10 Pa in condizioni standard
Altre proprietà del prodotto	La sostanza è un complesso UVCB, Prevalentemente idrofoba.

##### Quantità usata (o contenuta negli articoli), frequenza e durata d'uso/esposizione

Frazione del tonnellaggio UE usata localmente:	0,1
Tonnellaggio regionale (tonnellate/anno):	730 t/anno
Frazione del tonnellaggio regionale usata localmente:	0,0005
Tonnellaggio annuale del sito (tonnellate/anno):	0,37 t/anno
Tonnellaggio massimo quotidiano del sito (kg/al giorno):	1 kg/giorno
Giorni di Emissione (giorni/anno):	365 giorni/anno

##### Misure inerenti consigli di condotta e informazioni per i consumatori, tra cui in materia di igiene e di protezione individuale

<p>L'attuazione delle pertinenti RMM garantirà che la probabilità che un evento si verifichi a causa del rischio di aspirazione della sostanza sia trascurabile e che il rischio sia considerato come controllato a un livello che non presenta preoccupazioni.</p> <p>Date le caratteristiche di pericolo (H304), l'implementazione delle misure rilevanti di gestione del rischio assicura che la probabilità dell'evento connesso al pericolo di aspirazione della sostanza è trascurabile, e il rischio si considera controllato.</p> <p>Lavoratori:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>- Non Ingerire</li><li>- Mettere in atto condizioni di base di igiene industriale</li><li>- Evitare schizzi</li><li>- Evitare il contatto con oggetti o attrezzi contaminati</li><li>- Mettere in atto misure di gestione e supervisione per verificare che le misure di gestione del rischio sono usate correttamente e le condizioni operative sono seguite.</li><li>- Addestramento del personale sulle pratiche corrette di uso</li><li>- Standard adeguato di igiene personale</li></ul>	
--	--

Consumatori: - Non Ingerire	
--------------------------------	--

### 37.3. Stima dell'esposizione e riferimento alla sua fonte

#### 37.3.1. Esposizione del consumatore Misure di carattere generale (PC1, PC24, PC31, ERC9a, ERC9b, ESVOC SPERC 9.6d.v1)

##### Informazioni relativa agli scenari aggiuntivi

La conferma dell'uso sicuro è stata ottenuta attraverso un approccio qualitativo

### 37.4. Linee guida per gli utilizzatori a valle (DU) per la verifica della rispondenza allo Scenario di Esposizione (ES)

#### 37.4.1. Ambiente

Guida - Ambiente	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 dei rischi specifiche per ogni sito.
------------------	--

#### 37.4.2. Salute

Guida - Salute	<p><b>SCENARI DI ESPOSIZIONE</b></p> <p>Gli scenari di esposizione relativi a questa sostanza non hanno richiesto una valutazione quantitativa delle esposizioni, ma solo di tipo qualitativo. Date le caratteristiche di pericolo (H304), l'implementazione delle misure rilevanti di gestione del rischio assicura che la probabilità dell'evento connesso al pericolo di aspirazione della sostanza è trascurabile, e il rischio si considera controllato.</p> <p>Lavoratori:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Non Ingerire</li> <li>- Mettere in atto condizioni di base di igiene industriale</li> <li>- Evitare schizzi</li> <li>- Evitare il contatto con oggetti o attrezzi contaminati</li> <li>- Mettere in atto misure di gestione e supervisione per verificare che le misure di gestione del rischio sono usate correttamente e le condizioni operative sono seguite.</li> <li>- Addestramento del personale sulle pratiche corrette di uso</li> <li>- Standard adeguato di igiene personale</li> </ul> <p>Consumatori:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Non Ingerire</li> </ul>
----------------	---

## 38. 38: Lubrificanti - Consumatore - Livello di rilascio ambientale alto

### 38.1. Sezione titoli

#### Lubrificanti - Consumatore - Livello di rilascio ambientale alto

Consumatore		
Gen38	Misure di carattere generale	PC1, PC24, PC31, ERC8a, ERC8d, ESVOC SPERC 8.6e.v1
Processi, compiti, attività coperte	Copre l'utilizzo da parte dei consumatori finali di lubrificanti formulati in sistemi chiusi o aperti, comprese le operazioni di trasferimento, il funzionamento di motori e altre apparecchiature simili, la manutenzione delle apparecchiature e lo smaltimento degli oli esausti. Usò al consumo	
Metodo di valutazione	Consultare la Sezione 3.	

### 38.2. Condizioni d'uso che influenzano l'esposizione

#### 38.2.1. Controllo dell'esposizioni dei consumatori finali: Misure di carattere generale (PC1, PC24, PC31, ERC8a, ERC8d, ESVOC SPERC 8.6e.v1)

PC1	Adesivi, sigillanti
PC24	Lubrificanti, grassi e prodotti di rilascio
PC31	Lucidanti e miscele di cera
ERC8a	Ampio uso dispersivo indoor di coadiuvanti tecnologici in sistemi aperti
ERC8d	Utilizzo ad ampia dispersione outdoor di coadiuvanti tecnologici in sistemi aperti
ESVOC SPERC 8.6e.v1	Lubrificanti: Consumer (SU21) - alto rilascio ambientale

#### Caratteristiche del prodotto

Forma fisica del prodotto	liquido/a
Concentrazione della sostanza nel prodotto	<= 100 %
Tensione di vapore	2,31 hPa
Tensione di vapore	Liquido, pressione di vapore > 10 Pa in condizioni standard
Altre proprietà del prodotto	La sostanza è un complesso UVCB, Prevalentemente idrofoba.

#### Quantità usata (o contenuta negli articoli), frequenza e durata d'uso/esposizione

Frazione del tonnellaggio UE usata localmente:	0,1
Tonnellaggio regionale (tonnellate/anno):	7,5 t/anno
Frazione del tonnellaggio regionale usata localmente:	0,0005
Tonnellaggio annuale del sito (tonnellate/anno):	0,0038 t/anno
Tonnellaggio massimo quotidiano del sito (kg/al giorno):	0,01 kg/giorno
Giorni di Emissione (giorni/anno):	365 giorni/anno

#### Misure inerenti consigli di condotta e informazioni per i consumatori, tra cui in materia di igiene e di protezione individuale

<p>L'attuazione delle pertinenti RMM garantirà che la probabilità che un evento si verifichi a causa del rischio di aspirazione della sostanza sia trascurabile e che il rischio sia considerato come controllato a un livello che non presenta preoccupazioni.</p> <p>Date le caratteristiche di pericolo (H304), l'implementazione delle misure rilevanti di gestione del rischio assicura che la probabilità dell'evento connesso al pericolo di aspirazione della sostanza è trascurabile, e il rischio si considera controllato.</p> <p>Lavoratori:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>- Non Ingerire</li><li>- Mettere in atto condizioni di base di igiene industriale</li><li>- Evitare schizzi</li><li>- Evitare il contatto con oggetti o attrezzi contaminati</li><li>- Mettere in atto misure di gestione e supervisione per verificare che le misure di gestione del rischio sono usate correttamente e le condizioni operative sono seguite.</li><li>- Addestramento del personale sulle pratiche corrette di uso</li><li>- Standard adeguato di igiene personale</li></ul>	
--	--

Consumatori: - Non Ingerire	
--------------------------------	--

### 38.3. Stima dell'esposizione e riferimento alla sua fonte

#### 38.3.1. Esposizione del consumatore Misure di carattere generale (PC1, PC24, PC31, ERC8a, ERC8d, ESVOC SPERC 8.6e.v1)

##### Informazioni relativa agli scenari aggiuntivi

La conferma dell'uso sicuro è stata ottenuta attraverso un approccio qualitativo

### 38.4. Linee guida per gli utilizzatori a valle (DU) per la verifica della rispondenza allo Scenario di Esposizione (ES)

#### 38.4.1. Ambiente

Guida - Ambiente	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 dei rischi specifiche per ogni sito.
------------------	--

#### 38.4.2. Salute

Guida - Salute	<p><b>SCENARI DI ESPOSIZIONE</b></p> <p>Gli scenari di esposizione relativi a questa sostanza non hanno richiesto una valutazione quantitativa delle esposizioni, ma solo di tipo qualitativo. Date le caratteristiche di pericolo (H304), l'implementazione delle misure rilevanti di gestione del rischio assicura che la probabilità dell'evento connesso al pericolo di aspirazione della sostanza è trascurabile, e il rischio si considera controllato.</p> <p>Lavoratori:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Non Ingerire</li> <li>- Mettere in atto condizioni di base di igiene industriale</li> <li>- Evitare schizzi</li> <li>- Evitare il contatto con oggetti o attrezzi contaminati</li> <li>- Mettere in atto misure di gestione e supervisione per verificare che le misure di gestione del rischio sono usate correttamente e le condizioni operative sono seguite.</li> <li>- Addestramento del personale sulle pratiche corrette di uso</li> <li>- Standard adeguato di igiene personale</li> </ul> <p>Consumatori:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Non Ingerire</li> </ul>
----------------	---

## 39. 39: Uso come fluidi funzionali - Consumatore

### 39.1. Sezione titoli

#### Uso come fluidi funzionali - Consumatore

Consumatore		
Gen39	Misure di carattere generale	PC16, PC17, ERC9a, ERC9b, ESVOC SPERC 9.13c.v1
Processi, compiti, attività coperte	Utilizzo di articoli sigillati contenenti fluidi funzionali, quali oli di trasferimento, fluidi idraulici o refrigeranti. Uso al consumo	
Metodo di valutazione	Consultare la Sezione 3.	

### 39.2. Condizioni d'uso che influenzano l'esposizione

#### 39.2.1. Controllo dell'esposizioni dei consumatori finali: Misure di carattere generale (PC16, PC17, ERC9a, ERC9b, ESVOC SPERC 9.13c.v1)

PC16	Fluidi per il trasferimento di calore
PC17	Liquidi idraulici
ERC9a	Ampio uso dispersivo indoor di sostanze in sistemi chiusi
ERC9b	Utilizzo ad ampia dispersione outdoor di sostanze in sistemi chiusi
ESVOC SPERC 9.13c.v1	Uso come fluidi funzionali: Consumer (SU21)

#### Caratteristiche del prodotto

Forma fisica del prodotto	liquido/a
Concentrazione della sostanza nel prodotto	<= 100 %
Tensione di vapore	2,31 hPa
Tensione di vapore	Liquido, pressione di vapore > 10 Pa in condizioni standard
Altre proprietà del prodotto	La sostanza è un complesso UVCB, Prevalentemente idrofoba.

#### Quantità usata (o contenuta negli articoli), frequenza e durata d'uso/esposizione

Frazione del tonnellaggio UE usata localmente:	0,1
Tonnellaggio regionale (tonnellate/anno):	7,5 t/anno
Frazione del tonnellaggio regionale usata localmente:	0,0005
Tonnellaggio annuale del sito (tonnellate/anno):	0,0038 t/anno
Tonnellaggio massimo quotidiano del sito (kg/al giorno):	0,01 kg/giorno
Giorni di Emissione (giorni/anno):	365 giorni/anno

#### Misure inerenti consigli di condotta e informazioni per i consumatori, tra cui in materia di igiene e di protezione individuale

<p>L'attuazione delle pertinenti RMM garantirà che la probabilità che un evento si verifichi a causa del rischio di aspirazione della sostanza sia trascurabile e che il rischio sia considerato come controllato a un livello che non presenta preoccupazioni.</p> <p>Date le caratteristiche di pericolo (H304), l'implementazione delle misure rilevanti di gestione del rischio assicura che la probabilità dell'evento connesso al pericolo di aspirazione della sostanza è trascurabile, e il rischio si considera controllato.</p> <p>Lavoratori:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>- Non Ingerire</li><li>- Mettere in atto condizioni di base di igiene industriale</li><li>- Evitare schizzi</li><li>- Evitare il contatto con oggetti o attrezzi contaminati</li><li>- Mettere in atto misure di gestione e supervisione per verificare che le misure di gestione del rischio sono usate correttamente e le condizioni operative sono seguite.</li><li>- Addestramento del personale sulle pratiche corrette di uso</li><li>- Standard adeguato di igiene personale</li></ul> <p>Consumatori:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>- Non Ingerire</li></ul>	
---	--

### 39.3. Stima dell'esposizione e riferimento alla sua fonte

#### 39.3.1. Esposizione del consumatore Misure di carattere generale (PC16, PC17, ERC9a, ERC9b, ESVOC SPERC 9.13c.v1)

##### Informazioni relativa agli scenari aggiuntivi

La conferma dell'uso sicuro è stata ottenuta attraverso un approccio qualitativo

### 39.4. Linee guida per gli utilizzatori a valle (DU) per la verifica della rispondenza allo Scenario di Esposizione (ES)

#### 39.4.1. Ambiente

Guida - Ambiente	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 dei rischi specifiche per ogni sito.
------------------	--

#### 39.4.2. Salute

Guida - Salute	<p><b>SCENARI DI ESPOSIZIONE</b></p> <p>Gli scenari di esposizione relativi a questa sostanza non hanno richiesto una valutazione quantitativa delle esposizioni, ma solo di tipo qualitativo. Date le caratteristiche di pericolo (H304), l'implementazione delle misure rilevanti di gestione del rischio assicura che la probabilità dell'evento connesso al pericolo di aspirazione della sostanza è trascurabile, e il rischio si considera controllato.</p> <p>Lavoratori:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>- Non Ingerire</li><li>- Mettere in atto condizioni di base di igiene industriale</li><li>- Evitare schizzi</li><li>- Evitare il contatto con oggetti o attrezzi contaminati</li><li>- Mettere in atto misure di gestione e supervisione per verificare che le misure di gestione del rischio sono usate correttamente e le condizioni operative sono seguite.</li><li>- Addestramento del personale sulle pratiche corrette di uso</li><li>- Standard adeguato di igiene personale</li></ul> <p>Consumatori:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>- Non Ingerire</li></ul>
----------------	---



## Scenari di esposizione

conformial Regolamento CE n. 1907/2006 e s.m.i

DATA REVISIONE: 22/11/2022

ELABORATO DA: ICARO S.r.L

PER CONTO DI: Tamoil SPA

**Miscela materia prima contenente il componente pericoloso 2,6-di-terz-butilfenolo (CAS:128-39-2)**

## Sezione 1 Titolo

<b>Titolo abbreviato dello scenario di esposizione</b>	: Formulazione di pacchetti additivi, lubrificanti e grassi - Industriale
<b>Elenco dei descrittori d'uso</b>	: <b>Nome dell'uso identificato:</b> Formulazione di pacchetti additivi, lubrificanti e grassi - Industriale <b>Categoria di Processo:</b> PROC01, PROC02, PROC03, PROC04, PROC05, PROC08a, PROC08b, PROC09, PROC15 <b>Sostanza fornita per tale uso in forma di:</b> In una miscela <b>Settore d'uso finale:</b> SU03, SU10 <b>Successiva vita di servizio pertinente per tale uso:</b> No. <b>Categoria di Rilascio Ambientale:</b> ERC02 <b>Settore di mercato per tipo di prodotto chimico:</b> PC24 <b>Categoria di articolo relativa a successiva vita di servizio:</b> AC01
<b>Scenari contributivi ambientali</b>	: <b>Formulazione in miscela - ERC02</b>
<b>Salute Scenari contributivi</b>	: <b>Misure generali applicabili a tutte le attività</b> <b>Esposizioni generali. Uso in sistemi contenuti. Temperatura elevata. - PROC02</b> <b>perazioni di miscelazione (sistemi chiusi). Processi batch a temperature elevate. - PROC03</b> <b>Operazioni di miscelazione (sistemi aperti). Processi batch a temperature elevate. - PROC04, PROC05</b> <b>Operazioni di miscelazione (sistemi aperti) - PROC04, PROC05</b> <b>Campionamento di processo - PROC04, PROC08b</b> <b>Trasferimenti alla rinfusa. Apposita struttura dedicata. - PROC08b</b> <b>Trasferimenti in fusti/a lotto. Apposita struttura dedicata. - PROC08b</b> <b>Trasferimenti in fusti/a lotto. Struttura non dedicata. - PROC08a</b> <b>Pulizia e manutenzione di attrezzature - PROC08a, PROC08b</b> <b>Riempimento di fusti e piccoli colli - PROC09</b> <b>Laboratory activities. - PROC15</b> <b>Storage. - PROC01, PROC02</b>
<b>Processi e attività coperti dallo scenario di esposizione</b>	: Formulazione industriale di additivi per lubrificanti, lubrificanti e grassi. Comprende trasferimenti di materiali, miscelazione, imballaggio su grande e piccola scala, campionamento, manutenzione

## Sezione 2.1 Condizioni d'uso che influenzano l'esposizione. (Lavoratori - Salute)

### Scenario contributivo che controlla l'esposizione del lavoratore per 0: Misure generali applicabili a tutte le attività

#### Condizioni operative che interessano l'esposizione dei lavoratori.

<b>Misure di gestione dei rischi</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. Utilizzare un opportuno dispositivo di protezione degli occhi. Evitare il contatto diretto degli occhi col prodotto, anche tramite contaminazione sulle mani.
--------------------------------------	---

### Scenario contributivo che controlla l'esposizione del lavoratore per 1: Esposizioni generali. Uso in sistemi contenuti. Temperatura elevata.

#### Condizioni operative che interessano l'esposizione dei lavoratori.

<b>Misure di gestione dei rischi</b>	: Nessuna altra misura specifica identificata.
--------------------------------------	--

### Scenario contributivo che controlla l'esposizione del lavoratore per 2: perazioni di miscelazione (sistemi chiusi). Processi batch a temperature elevate.

#### Condizioni operative che interessano l'esposizione dei lavoratori.

<b>Misure di gestione dei rischi</b>	: Assicurare ventilazione/estrazione ai punti in cui si hanno emissioni.
--------------------------------------	--

## Sezione 2.1 Condizioni d'uso che influenzano l'esposizione. (Lavoratori - Salute)

### Scenario contributivo che controlla l'esposizione del lavoratore per 3: Operazioni di miscelazione (sistemi aperti). Processi batch a temperature elevate.

#### Condizioni operative che interessano l'esposizione dei lavoratori.

**Misure di gestione dei rischi** : Assicurare ventilazione/estrazione ai punti in cui si hanno emissioni. Evitare di effettuare l'operazione per più di 4 ore.

### Scenario contributivo che controlla l'esposizione del lavoratore per 4: Operazioni di miscelazione (sistemi aperti)

#### Condizioni operative che interessano l'esposizione dei lavoratori.

**Misure di gestione dei rischi** : Assicurare ventilazione/estrazione ai punti in cui si hanno emissioni.

### Scenario contributivo che controlla l'esposizione del lavoratore per 5: Campionamento di processo

#### Condizioni operative che interessano l'esposizione dei lavoratori.

**Misure di gestione dei rischi** : Evitare di effettuare l'operazione per più di 1 ora. Indossare guanti resistenti agli agenti chimici (conformi a EN374) e prevedere la formazione specifica dei dipendenti.

### Scenario contributivo che controlla l'esposizione del lavoratore per 6: Trasferimenti alla rinfusa. Apposita struttura dedicata.

#### Condizioni operative che interessano l'esposizione dei lavoratori.

**Misure di gestione dei rischi** : Evitare di effettuare l'operazione per più di 4 ore. Indossare guanti resistenti agli agenti chimici (conformi a EN374) e prevedere intensi controlli di supervisione della gestione.

### Scenario contributivo che controlla l'esposizione del lavoratore per 7: Trasferimenti in fusti/a lotto. Apposita struttura dedicata.

#### Condizioni operative che interessano l'esposizione dei lavoratori.

**Misure di gestione dei rischi** : Assicurare ventilazione/estrazione ai punti in cui si hanno emissioni.

### Scenario contributivo che controlla l'esposizione del lavoratore per 8: Trasferimenti in fusti/a lotto. Struttura non dedicata.

#### Condizioni operative che interessano l'esposizione dei lavoratori.

**Misure di gestione dei rischi** : Assicurare un buon livello di ventilazione controllata (10 - 15 ricambi d'aria all'ora). Evitare di effettuare l'operazione per più di 1 ora. Indossare guanti resistenti agli agenti chimici (conformi a EN374) e prevedere intensi controlli di supervisione della gestione.

### Scenario contributivo che controlla l'esposizione del lavoratore per 9: Pulizia e manutenzione di attrezzature

#### Condizioni operative che interessano l'esposizione dei lavoratori.

**Misure di gestione dei rischi** : Drenare e flussare il sistema prima del rodaggio o della manutenzione di attrezzature. Indossare guanti resistenti agli agenti chimici (conformi a EN374) e prevedere intensi controlli di supervisione della gestione. Conservare i liquidi di drenaggio in contenitori sigillati in attesa dello smaltimento o per il successivo riciclo. Pulire immediatamente le fuoriuscite.

### Scenario contributivo che controlla l'esposizione del lavoratore per 10: Riempimento di fusti e piccoli colli

#### Condizioni operative che interessano l'esposizione dei lavoratori.

**Misure di gestione dei rischi** : Assicurare un buon livello di ventilazione controllata (10 - 15 ricambi d'aria all'ora). Indossare guanti resistenti agli agenti chimici (conformi a EN374) e prevedere la formazione specifica dei dipendenti.

### Scenario contributivo che controlla l'esposizione del lavoratore per 11: Laboratory activities.

#### Condizioni operative che interessano l'esposizione dei lavoratori.

**Misure di gestione dei rischi** : Evitare di effettuare l'operazione per più di 4 ore.

### Scenario contributivo che controlla l'esposizione del lavoratore per 12: Storage.

#### Condizioni operative che interessano l'esposizione dei lavoratori.

**Misure di gestione dei rischi** : Conservare la sostanza in un sistema chiuso.

## Sezione 2.2 Condizioni d'uso che influenzano l'esposizione. (Uso industriale - Ambiente)

### Scenario contributivo che controlla l'esposizione ambientale per 13: Formulazione in miscela

**Quantità usate** : Quantità annua utilizzata nell'UE: 1.00 E+04 Tonnes/year  
Frazione di tonnello UE utilizzata nella regione: 0.1  
Frazione di tonnello regionale utilizzata localmente: 0.1

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

## **Sezione 2.2 Condizioni d'uso che influenzano l'esposizione. (Uso industriale - Ambiente)**

### **Altre condizioni riguardanti l'esposizione all'ambiente**

- Fattore di emissione (Aria, Acqua, Suolo)** : Emissioni di acque di rifiuto trascurabili perché il processo avviene senza contatto con l'acqua.  
Frazione di rilascio in aria da processo (dopo RMM in sito tipiche conformi con i requisiti della direttiva UE sulle emissioni di solventi): 5.00 E-07  
Rilascio di una frazione nelle acque di scarico dopo il processo (a seguito delle normali RMM in sito): 2.00 E-10  
Rilascio di una frazione nel suolo dopo il processo (a seguito delle normali RMM in sito): 0

### **Fattori ambientali non influenzati dalla gestione del rischio.**

- Altri fattori** : Fattore di diluizione acqua dolce locale: 10  
Fattore di diluizione acqua di mare locale: 100

### **Misure di gestione dei rischi**

- Misure tecniche** : Trattare le emissioni in aria in modo da assicurare un'efficienza di eliminazione tipica di 70%  
Impedire lo scarico di sostanza non disciolta nelle acque di rifiuto o recuperarla dalle stesse in sito.  
Si presuppone che i siti di utilizzo siano dotati di separatori olio/acqua e che le acque di rifiuto vengano scaricate tramite le fognature pubbliche.

- Metodi di trattamento dei rifiuti** :

### **Tecnica sulle condizioni del sito e misure per ridurre o limitare gli scarichi in aria, acqua e suolo.**

- Misure organizzative per evitare/limitare il rilascio da un sito** : Non spargere fanghi industriali su suoli naturali.  
Il fango di depurazione dovrebbe essere incenerito, racchiuso in contenitori o recuperato.

### **Condizioni e misure correlate al trattamento esterno dei rifiuti per lo smaltimento**

- Condizioni e misure relative a impianti di depurazione** : Eliminazione stimata della sostanza da acque reflue tramite depurazione in sito: 0.1%  
Portata presunta dell'impianto di depurazione delle acque nere in sito 2.00 E+03 m<sup>3</sup>/d  
Tonnellaggio massimo consentito per il sito (MSafe) basato sul rilascio in seguito all'eliminazione per trattamento delle acque di rifiuto: 5.22 E+06 kg/giorno
- Metodi di Smaltimento** : Il trattamento esterno e lo smaltimento di rifiuti devono essere conformi ai regolamenti locali e/o nazionali applicabili.

## **Sezione 3 STIMA DI ESPOSIZIONE E RIFERIMENTO ALLA SUA SORGENTE**

### **Stima dell'esposizione e riferimento alla sua fonte - All Contributing Scenarios**

- Metodo di valutazione** : easyTRA or ECOTOC

- STIMA DI ESPOSIZIONE E RIFERIMENTO ALLA SUA SORGENTE** : The risk management measures/operation conditions that are identified in the exposure scenario are the outcome of a quantitative and qualitative assessment that cover the product.

Sono possibili pericoli per l'ambiente qualora la manipolazione o lo smaltimento non vengano effettuati correttamente. 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. Se l'adozione di fattori di scala evidenzia una condizione di uso non sicuro (ossia: RCRs > 1), sarà necessario adottare ulteriori RMM o effettuare una valutazione della sicurezza chimica specifica del sito.

Le esposizioni nel luogo di lavoro stimate non dovrebbero superare i DN(M)EL quando si adottano le misure di gestione dei rischi identificate. 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.

## **Sezione 4 Indicazioni per la verifica di conformità con lo scenario di esposizione**

### **Ambiente:**

- Indicazioni** : 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. Se l'adozione di fattori di scala evidenzia una condizione di uso non sicuro (ossia: RCRs > 1), sarà necessario adottare ulteriori RMM o effettuare una valutazione della sicurezza chimica specifica del sito.

**Salute:**

**Indicazioni**

: 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.

## Sezione 1 Titolo

<b>Titolo abbreviato dello scenario di esposizione</b>	: Uso generale di grassi e lubrificanti in veicoli o macchinari - Industriale
<b>Elenco dei descrittori d'uso</b>	: <b>Nome dell'uso identificato:</b> Uso generale di grassi e lubrificanti in veicoli o macchinari - Industriale <b>Categoria di Processo:</b> PROC01, PROC02, PROC08b, PROC09 <b>Sostanza fornita per tale uso in forma di:</b> In una miscela <b>Settore d'uso finale:</b> SU03 <b>Successiva vita di servizio pertinente per tale uso:</b> No. <b>Categoria di Rilascio Ambientale:</b> ERC04, ERC07 <b>Settore di mercato per tipo di prodotto chimico:</b> PC24 <b>Categoria di articolo relativa a successiva vita di servizio:</b> AC01, AC02
<b>Scenari contributivi ambientali</b>	: <b>Uso di coadiuvanti del processo non reattivi nel sito industriale (senza inclusione nell'articolo o sull'articolo)</b> - ERC04 <b>Uso di fluido funzionale in sito industriale</b> - ERC07
<b>Salute Scenari contributivi</b>	: <b>Misure generali applicabili a tutte le attività</b> <b>Esposizioni generali (sistemi chiusi)</b> - PROC01 <b>Riempimento iniziale in fabbrica di attrezzature. Uso in sistemi contenuti.</b> - PROC02, PROC09 <b>Riempimento iniziale in fabbrica di attrezzature (sistemi aperti)</b> - PROC08b <b>Operatività di attrezzature contenenti oli da motore e simili. Uso in sistemi contenuti.</b> - PROC01 <b>Pulizia e manutenzione di attrezzature</b> - PROC08b <b>Pulizia e manutenzione di attrezzature. L'operatività avviene a temperatura elevata (&gt; 20 °C al di sopra della temperatura ambiente)</b> - PROC08b <b>Stoccaggio</b> - PROC01, PROC02
<b>Processi e attività coperti dallo scenario di esposizione</b>	: Copre l'uso generale di grassi e lubrificanti in veicoli o macchinari in sistemi chiusi. Comprende il riempimento e lo svuotamento di contenitori e l'azionamento dei macchinari chiusi (inclusi i motori) e le attività di manutenzione e stoccaggio associate.

## Sezione 2.1 Condizioni d'uso che influenzano l'esposizione. (Lavoratori - Salute)

### Scenario contributivo che controlla l'esposizione del lavoratore per 0: Misure generali applicabili a tutte le attività Condizioni operative che interessano l'esposizione dei lavoratori.

<b>Misure di gestione dei rischi</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. Evitare il contatto diretto degli occhi col prodotto, anche tramite contaminazione sulle mani. Utilizzare un opportuno dispositivo di protezione degli occhi.
--------------------------------------	---

### Scenario contributivo che controlla l'esposizione del lavoratore per 1: Esposizioni generali (sistemi chiusi) Condizioni operative che interessano l'esposizione dei lavoratori.

<b>Misure di gestione dei rischi</b>	: Nessuna altra misura specifica identificata.
--------------------------------------	--

### Scenario contributivo che controlla l'esposizione del lavoratore per 2: Riempimento iniziale in fabbrica di attrezzature. Uso in sistemi contenuti.

#### Condizioni operative che interessano l'esposizione dei lavoratori.

<b>Misure di gestione dei rischi</b>	: Nessuna altra misura specifica identificata.
--------------------------------------	--

## **Sezione 2.1 Condizioni d'uso che influenzano l'esposizione. (Lavoratori - Salute)**

### **Scenario contributivo che controlla l'esposizione del lavoratore per 3: Riempimento iniziale in fabbrica di attrezzatura (sistemi aperti)**

#### **Condizioni operative che interessano l'esposizione dei lavoratori.**

**Misure di gestione dei rischi** : Assicurare un buon livello di ventilazione controllata (10 - 15 ricambi d'aria all'ora). Evitare di effettuare l'operazione per più di 4 ore.

### **Scenario contributivo che controlla l'esposizione del lavoratore per 4: Operatività di attrezzature contenenti oli da motore e simili. Uso in sistemi contenuti.**

#### **Condizioni operative che interessano l'esposizione dei lavoratori.**

**Misure di gestione dei rischi** : Nessuna altra misura specifica identificata.

### **Scenario contributivo che controlla l'esposizione del lavoratore per 5: Pulizia e manutenzione di attrezzature**

#### **Condizioni operative che interessano l'esposizione dei lavoratori.**

**Misure di gestione dei rischi** : Drenare e flussare il sistema prima del rodaggio o della manutenzione di attrezzature. Assicurare un buon livello di ventilazione generale (non meno di 3 - 5 ricambi d'aria all'ora). Indossare guanti resistenti agli agenti chimici (conformi a EN374) e prevedere la formazione specifica dei dipendenti. Conservare i liquidi di drenaggio in contenitori sigillati in attesa dello smaltimento o per il successivo riciclo.

### **Scenario contributivo che controlla l'esposizione del lavoratore per 6: Pulizia e manutenzione di attrezzature. L'operatività avviene a temperatura elevata (> 20 °C al di sopra della temperatura ambiente)**

#### **Condizioni operative che interessano l'esposizione dei lavoratori.**

**Misure di gestione dei rischi** : Drenare e flussare il sistema prima del rodaggio o della manutenzione di attrezzature. Assicurare ventilazione/estrazione a punti di emissione quando è probabile il contatto con lubrificante caldo (>50 °C). Indossare guanti resistenti agli agenti chimici (conformi a EN374) e prevedere intensi controlli di supervisione della gestione. Conservare i liquidi di drenaggio in contenitori sigillati in attesa dello smaltimento o per il successivo riciclo.

### **Scenario contributivo che controlla l'esposizione del lavoratore per 7: Stoccaggio**

#### **Condizioni operative che interessano l'esposizione dei lavoratori.**

**Misure di gestione dei rischi** : Conservare la sostanza in un sistema chiuso.

## **Sezione 2.2 Condizioni d'uso che influenzano l'esposizione. (Uso industriale - Ambiente)**

### **Scenario contributivo che controlla l'esposizione ambientale per 8: Uso di coadiuvanti del processo non reattivi nel sito industriale (senza inclusione nell'articolo o sull'articolo)**

**Quantità usate** : Quantità annua utilizzata nell'UE: 2.63 E+03 Tonnes/year  
Frazione di tonnello UE utilizzata nella regione: 0.1  
Frazione di tonnello regionale utilizzata localmente: 0.1

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

#### **Altre condizioni riguardanti l'esposizione all'ambiente**

**Fattore di emissione (Aria, Acqua, Suolo)** : Emissioni di acque di rifiuto trascurabili perché il processo avviene senza contatto con l'acqua.  
Frazione di rilascio in aria da processo (dopo RMM in sito tipiche conformi con i requisiti della direttiva UE sulle emissioni di solventi): 5.00 E-05  
Rilascio di una frazione nelle acque di scarico dopo il processo (a seguito delle normali RMM in sito): 2.00 E-11  
Rilascio di una frazione nel suolo dopo il processo (a seguito delle normali RMM in sito): 0

#### **Fattori ambientali non influenzati dalla gestione del rischio.**

**Altri fattori** : Fattore di diluizione acqua dolce locale: 10  
Fattore di diluizione acqua di mare locale: 100

#### **Misure di gestione dei rischi**

**Misure tecniche** : Impedire lo scarico di sostanza non disciolta nelle acque di rifiuto o recuperarla dalle stesse in sito.  
Si presuppone che i siti di utilizzo siano dotati di separatori olio/acqua e che le acque di rifiuto vengano scaricate tramite le fognature pubbliche.

**Metodi di trattamento dei rifiuti** :

#### **Tecnica sulle condizioni del sito e misure per ridurre o limitare gli scarichi in aria, acqua e suolo.**

## **Sezione 2.2 Condizioni d'uso che influenzano l'esposizione. (Uso industriale - Ambiente)**

**Misure organizzative per evitare/limitare il rilascio da un sito** : Non spargere fanghi industriali su suoli naturali.  
Il fango di depurazione dovrebbe essere incenerito, racchiuso in contenitori o recuperato.

### **Condizioni e misure correlate al trattamento esterno dei rifiuti per lo smaltimento**

**Condizioni e misure relative a impianti di depurazione** : Eliminazione stimata della sostanza da acque reflue tramite depurazione in sito: 0.1%  
Portata presunta dell'impianto di depurazione delle acque nere in sito: 2.00 E+03 m<sup>3</sup>/d  
Tonnellaggio massimo consentito per il sito (MSafe) basato sul rilascio in seguito all'eliminazione per trattamento delle acque di rifiuto: 1.39 E+05 kg/giorno

**Metodi di Smaltimento** : Il trattamento esterno e lo smaltimento di rifiuti devono essere conformi ai regolamenti locali e/o nazionali applicabili.

### **Scenario contributivo che controlla l'esposizione ambientale per 9: Uso di fluido funzionale in sito industriale**

**Quantità usate** : Quantità annua utilizzata nell'UE: 2.63 E+03 Tonnes/year  
Frazione di tonnellaggio UE utilizzata nella regione: 0.1  
Frazione di tonnellaggio regionale utilizzata localmente: 0.1

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

### **Altre condizioni riguardanti l'esposizione all'ambiente**

**Fattore di emissione (Aria, Acqua, Suolo)** : Emissioni di acque di rifiuto trascurabili perché il processo avviene senza contatto con l'acqua.  
Frazione di rilascio in aria da processo (dopo RMM in sito tipiche conformi con i requisiti della direttiva UE sulle emissioni di solventi): 5.00 E-05  
Rilascio di una frazione nelle acque di scarico dopo il processo (a seguito delle normali RMM in sito): 2.00 E-11  
Rilascio di una frazione nel suolo dopo il processo (a seguito delle normali RMM in sito): 0

### **Fattori ambientali non influenzati dalla gestione del rischio.**

**Altri fattori** : Fattore di diluizione acqua dolce locale: 10  
Fattore di diluizione acqua di mare locale: 100

### **Misure di gestione dei rischi**

**Misure tecniche** : Impedire lo scarico di sostanza non disciolta nelle acque di rifiuto o recuperarla dalle stesse in sito.  
Si presuppone che i siti di utilizzo siano dotati di separatori olio/acqua e che le acque di rifiuto vengano scaricate tramite le fognature pubbliche.

**Metodi di trattamento dei rifiuti** :

### **Tecnica sulle condizioni del sito e misure per ridurre o limitare gli scarichi in aria, acqua e suolo.**

**Misure organizzative per evitare/limitare il rilascio da un sito** : Non spargere fanghi industriali su suoli naturali.  
Il fango di depurazione dovrebbe essere incenerito, racchiuso in contenitori o recuperato.

### **Condizioni e misure correlate al trattamento esterno dei rifiuti per lo smaltimento**

**Condizioni e misure relative a impianti di depurazione** : Eliminazione stimata della sostanza da acque reflue tramite depurazione in sito: 0.1%  
Portata presunta dell'impianto di depurazione delle acque nere in sito: 2.00 E+03 m<sup>3</sup>/d  
Tonnellaggio massimo consentito per il sito (MSafe) basato sul rilascio in seguito all'eliminazione per trattamento delle acque di rifiuto: 1.39 E+05 kg/giorno

**Metodi di Smaltimento** : Il trattamento esterno e lo smaltimento di rifiuti devono essere conformi ai regolamenti locali e/o nazionali applicabili.

## **Sezione 3 STIMA DI ESPOSIZIONE E RIFERIMENTO ALLA SUA SORGENTE**

### **Stima dell'esposizione e riferimento alla sua fonte - All Contributing Scenarios**

**Metodo di valutazione** : easyTRA or ECOTOC

**STIMA DI ESPOSIZIONE E RIFERIMENTO ALLA SUA SORGENTE** : The risk management measures/operation conditions that are identified in the exposure scenario are the outcome of a quantitative and qualitative assessment that cover the product.

Sono possibili pericoli per l'ambiente qualora la manipolazione o lo smaltimento non vengano effettuati correttamente. 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. Se l'adozione di fattori di scala evidenzia una condizione di uso non sicuro (ossia: RCRs > 1), sarà necessario adottare ulteriori RMM o effettuare una valutazione della sicurezza chimica specifica del sito.

Le esposizioni nel luogo di lavoro stimate non dovrebbero superare i DN(M)EL quando

### Sezione 3 STIMA DI ESPOSIZIONE E RIFERIMENTO ALLA SUA SORGENTE

si adottano le misure di gestione dei rischi identificate. 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.

### Sezione 4 Indicazioni per la verifica di conformità con lo scenario di esposizione

#### Ambiente:

##### **Indicazioni**

- : 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. Se l'adozione di fattori di scala evidenzia una condizione di uso non sicuro (ossia: RCRs > 1), sarà necessario adottare ulteriori RMM o effettuare una valutazione della sicurezza chimica specifica del sito.

#### Salute:

##### **Indicazioni**

- : 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.

## Sezione 1 Titolo

<b>Titolo abbreviato dello scenario di esposizione</b>	: Uso generale di grassi e lubrificanti in veicoli o macchinari - Professionale
<b>Elenco dei descrittori d'uso</b>	: <b>Nome dell'uso identificato:</b> Uso generale di grassi e lubrificanti in veicoli o macchinari - Uso professionale <b>Categoria di Processo:</b> PROC01, PROC02, PROC08a, PROC08b, PROC20 <b>Sostanza fornita per tale uso in forma di:</b> In una miscela <b>Settore d'uso finale:</b> SU22 <b>Successiva vita di servizio pertinente per tale uso:</b> No. <b>Categoria di Rilascio Ambientale:</b> ERC09a, ERC09b <b>Settore di mercato per tipo di prodotto chimico:</b> PC24 <b>Categoria di articolo relativa a successiva vita di servizio:</b> AC01
<b>Scenari contributivi ambientali</b>	: <b>Utilizzo diffuso di fluido funzionale (in ambienti interni)</b> - ERC09a <b>Utilizzo diffuso di fluido funzionale (in ambienti esterni)</b> - ERC09b
<b>Salute Scenari contributivi</b>	: <b>Misure generali applicabili a tutte le attività Operatività di attrezzature contenenti oli da motore e simili. Uso in sistemi contenuti.</b> - PROC01 <b>Material transfers. Non-dedicated facility.</b> - PROC08a <b>Equipment cleaning and maintenance. Dedicated facility.</b> - PROC08b, PROC20 <b>Storage.</b> - PROC01, PROC02
<b>Processi e attività coperti dallo scenario di esposizione</b>	: Copre l'uso generale di grassi e lubrificanti in veicoli o macchinari in sistemi chiusi. Comprende il riempimento e lo svuotamento di contenitori e l'azionamento dei macchinari chiusi (inclusi i motori) e le attività di manutenzione e stoccaggio associate.

## Sezione 2.1 Condizioni d'uso che influenzano l'esposizione. (Lavoratori - Salute)

### Scenario contributivo che controlla l'esposizione del lavoratore per 0: Misure generali applicabili a tutte le attività Condizioni operative che interessano l'esposizione dei lavoratori.

<b>Misure di gestione dei rischi</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. Utilizzare un opportuno dispositivo di protezione degli occhi. Evitare il contatto diretto degli occhi col prodotto, anche tramite contaminazione sulle mani.
--------------------------------------	---

### Scenario contributivo che controlla l'esposizione del lavoratore per 1: Operatività di attrezzature contenenti oli da motore e simili. Uso in sistemi contenuti.

#### Condizioni operative che interessano l'esposizione dei lavoratori.

<b>Misure di gestione dei rischi</b>	: Nessuna altra misura specifica identificata.
--------------------------------------	--

### Scenario contributivo che controlla l'esposizione del lavoratore per 2: Material transfers. Non-dedicated facility.

#### Condizioni operative che interessano l'esposizione dei lavoratori.

<b>Misure di gestione dei rischi</b>	: Evitare di effettuare l'operazione per più di 4 ore. Indossare guanti resistenti agli agenti chimici (conformi a EN374) e prevedere la formazione specifica dei dipendenti.
--------------------------------------	---

### Scenario contributivo che controlla l'esposizione del lavoratore per 3: Equipment cleaning and maintenance. Dedicated facility.

#### Condizioni operative che interessano l'esposizione dei lavoratori.

<b>Misure di gestione dei rischi</b>	: Drenare e flussare il sistema prima del rodaggio o della manutenzione di attrezzature. Conservare i liquidi di drenaggio in contenitori sigillati in attesa dello smaltimento o per il successivo riciclo.
--------------------------------------	--

## **Sezione 2.1 Condizioni d'uso che influenzano l'esposizione. (Lavoratori - Salute)**

### **Scenario contributivo che controlla l'esposizione del lavoratore per 6: Storage.**

#### **Condizioni operative che interessano l'esposizione dei lavoratori.**

**Misure di gestione dei rischi** : Conservare la sostanza in un sistema chiuso.

## **Sezione 2.2 Condizioni d'uso che influenzano l'esposizione. (Uso professionale - Ambiente)**

### **Scenario contributivo che controlla l'esposizione ambientale per 4: Utilizzo diffuso di fluido funzionale (in ambienti interni)**

**Quantità usate** : Quantità annua utilizzata nell'UE: 5.39 E+03 Tonnes/year  
Frazione di tonnellaggio UE utilizzata nella regione: 0.1  
Frazione di tonnellaggio regionale utilizzata localmente: 0.1

**Frequenza e durata d'uso** : Giorni di emissione: 365 giorni all'anno

#### **Altre condizioni riguardanti l'esposizione all'ambiente**

**Fattore di emissione (Aria, Acqua, Suolo)** : Emissioni di acque di rifiuto trascurabili perché il processo avviene senza contatto con l'acqua.  
Frazione di rilascio in aria da processo (dopo RMM in sito tipiche conformi con i requisiti della direttiva UE sulle emissioni di solventi): 5.00 E-04  
Rilascio di una frazione nelle acque di scarico dopo il processo (a seguito delle normali RMM in sito): 5.00 E-04  
Rilascio di una frazione nel suolo dopo il processo (a seguito delle normali RMM in sito): 1.00 E-03

#### **Fattori ambientali non influenzati dalla gestione del rischio.**

**Altri fattori** : Fattore di diluizione acqua dolce locale: 10  
Fattore di diluizione acqua di mare locale: 100

#### **Misure di gestione dei rischi**

**Misure tecniche** : Impedire lo scarico di sostanza non disciolta nelle acque di rifiuto o recuperarla dalle stesse in sito.

**Metodi di trattamento dei rifiuti** :

#### **Tecnica sulle condizioni del sito e misure per ridurre o limitare gli scarichi in aria, acqua e suolo.**

**Misure organizzative per evitare/limitare il rilascio da un sito** : Non spargere fanghi industriali su suoli naturali.  
Il fango di depurazione dovrebbe essere incenerito, racchiuso in contenitori o recuperato.

#### **Condizioni e misure correlate al trattamento esterno dei rifiuti per lo smaltimento**

**Condizioni e misure relative a impianti di depurazione** : Rimozione stimata della sostanza dalle acque reflue per mezzo del trattamento municipale delle acque di scarico: 0.1%  
Portata presunta dell'impianto di depurazione delle acque nere in sito: 2.00 E+03 m<sup>3</sup>/d  
Tonnellaggio massimo consentito per il sito (MSafe) basato sul rilascio in seguito all'eliminazione per trattamento delle acque di rifiuto: 1.40 E+03 kg/giorno

**Metodi di Smaltimento** : Il trattamento esterno e lo smaltimento di rifiuti devono essere conformi ai regolamenti locali e/o nazionali applicabili.

### **Scenario contributivo che controlla l'esposizione ambientale per 5: Utilizzo diffuso di fluido funzionale (in ambienti esterni)**

**Quantità usate** : Quantità annua utilizzata nell'UE: 5.39 E+03 Tonnes/year  
Frazione di tonnellaggio UE utilizzata nella regione: 0.1  
Frazione di tonnellaggio regionale utilizzata localmente: 0.1

**Frequenza e durata d'uso** : Giorni di emissione: 365 giorni all'anno

#### **Altre condizioni riguardanti l'esposizione all'ambiente**

**Fattore di emissione (Aria, Acqua, Suolo)** : Emissioni di acque di rifiuto trascurabili perché il processo avviene senza contatto con l'acqua.  
Frazione di rilascio in aria da processo (dopo RMM in sito tipiche conformi con i requisiti della direttiva UE sulle emissioni di solventi): 5.00 E-04  
Rilascio di una frazione nelle acque di scarico dopo il processo (a seguito delle normali RMM in sito): 5.00 E-04  
Rilascio di una frazione nel suolo dopo il processo (a seguito delle normali RMM in sito): 1.00 E-03

#### **Fattori ambientali non influenzati dalla gestione del rischio.**

**Altri fattori** : Fattore di diluizione acqua dolce locale: 10  
Fattore di diluizione acqua di mare locale: 100

#### **Misure di gestione dei rischi**

## Sezione 2.2 Condizioni d'uso che influenzano l'esposizione. (Uso professionale - Ambiente)

**Misure tecniche** : Impedire lo scarico di sostanza non disciolta nelle acque di rifiuto o recuperarla dalle stesse in sito.

**Metodi di trattamento dei rifiuti** :

### Tecnica sulle condizioni del sito e misure per ridurre o limitare gli scarichi in aria, acqua e suolo.

**Misure organizzative per evitare/limitare il rilascio da un sito** : Non spargere fanghi industriali su suoli naturali.  
Il fango di depurazione dovrebbe essere incenerito, racchiuso in contenitori o recuperato.

### Condizioni e misure correlate al trattamento esterno dei rifiuti per lo smaltimento

**Condizioni e misure relative a impianti di depurazione** : Rimozione stimata della sostanza dalle acque reflue per mezzo del trattamento municipale delle acque di scarico: 0.1%  
Portata presunta dell'impianto di depurazione delle acque nere in sito: 2.00 E+03 m<sup>3</sup>/d  
Tonnellaggio massimo consentito per il sito (MSafe) basato sul rilascio in seguito all'eliminazione per trattamento delle acque di rifiuto: 1.40 E+03 kg/giorno

**Metodi di Smaltimento** : Il trattamento esterno e lo smaltimento di rifiuti devono essere conformi ai regolamenti locali e/o nazionali applicabili.

## Sezione 3 STIMA DI ESPOSIZIONE E RIFERIMENTO ALLA SUA SORGENTE

### Stima dell'esposizione e riferimento alla sua fonte - All Contributing Scenarios

**Metodo di valutazione** : easyTRA or ECOTOC

**STIMA DI ESPOSIZIONE E RIFERIMENTO ALLA SUA SORGENTE** : The risk management measures/operation conditions that are identified in the exposure scenario are the outcome of a quantitative and qualitative assessment that cover the product.

Sono possibili pericoli per l'ambiente qualora la manipolazione o lo smaltimento non vengano effettuati correttamente. 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. Se l'adozione di fattori di scala evidenzia una condizione di uso non sicuro (ossia: RCRs > 1), sarà necessario adottare ulteriori RMM o effettuare una valutazione della sicurezza chimica specifica del sito.

Le esposizioni nel luogo di lavoro stimate non dovrebbero superare i DN(M)EL quando si adottano le misure di gestione dei rischi identificate. 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.

## Sezione 4 Indicazioni per la verifica di conformità con lo scenario di esposizione

### Ambiente:

**Indicazioni** : 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. Se l'adozione di fattori di scala evidenzia una condizione di uso non sicuro (ossia: RCRs > 1), sarà necessario adottare ulteriori RMM o effettuare una valutazione della sicurezza chimica specifica del sito.

### Salute:

**Indicazioni** : 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.