

Data di sostituzione 23-gen-2023

Data di revisione 24-nov-2025

Numero di revisione 9

SEZIONE 1: Identificazione della sostanza/miscela e della società/impresa

1.1. Identificatore del prodotto

Codici dei prodotti 11317

Numero scheda di dati di sicurezza 11317

Denominazione del prodotto DOWPER MC SOLVENT

Altri mezzi d'identificazione

UFI 3R13-91D4-9004-DK1G

Sinonimi DOWPER MC SAFETAINER, DOWPER MC PERCHLOROETHYLENE SOLVENT, OPER MC SOLVENT

Sostanza/miscela pura Miscela

Contiene TETRACHLOROETHYLENE

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

Uso raccomandato
additivo di processo
Solvente
Agente di pulizia
Uso industriale
Uso professionale
Per ulteriori informazioni, vedere lo scenario d'esposizione allegato.

1.3. Informazioni sul fornitore della scheda di dati di sicurezza

Fornitore

Univar Solutions SpA

Univar SPA

Via Caldera 21

20153

Milano

ITA

Per ulteriori informazioni, contattare

Indirizzo e-mail SDS.EMEA@univarsolutions.com

Numero telefonico non di emergenza 00 39 02 452771 / 00 39 02 4525810

1.4. Numero telefonico di emergenza

Numero telefonico di emergenza SGS - +32 (0)3 575 55 55 (24h)
Numero telefonico nazionale di emergenza
AZIENDA OSPEDALIERA A. CARDARELLI - NAPOLI; Tel: 081/7472870 AZIENDA
OSPEDALIERA "S.G.BATTISTA" - MOLINETTE DI TORINO; Tel: 011/6637637 AZIENDA
OSPEDALIERA CAREGGI - FIRENZE; Tel: 055/4277238 CLINICA DEL LAVORO E DELLA
RIABILITAZIONE - PAVIA; Tel: 0382/24444 ISTITUTO SCIENTIFICO "G. GASLINI" -
GENOVA; Tel: 010/5636245 OSPEDALE NIGUARDA CA' GRANDA - MILANO; Tel:
02/66101029 POLICLINICO A.GEMELLI - UNIVERSITA' CATTOLICA DEL SACRO
CUORE - ROMA; Tel: 06/3054343 UNIVERSITÀ DEGLI STUDI DI PADOVA; Tel:
049/8275078 UNIVERSITÀ DEGLI STUDI DI ROMA "LA SAPIENZA" - ROMA; Tel:

06/49970698

Numero telefonico di emergenza - §45 - (CE)1272/2008	
Europa	112

SEZIONE 2: Identificazione dei pericoli

2.1. Classificazione della sostanza o della miscela

Regolamento (CE) n. 1272/2008

Corrosione/irritazione della pelle	Categoria 2 - (H315)
Gravi danni oculari/irritazione oculare	Categoria 2 - (H319)
Sensibilizzazione della pelle	Categoria 1 - (H317)
Cancerogenicità	Categoria 2 - (H351)
Tossicità specifica per organi bersaglio (esposizione singola)	Categoria 3 - (H336)
Categoria 3 Effetti sugli organi bersaglio: Effetti narcotici.	
Tossicità acquatica cronica	Categoria 2 - (H411)

2.2. Elementi dell'etichetta

Contiene TETRACHLOROETHYLENE



Segnalazione

Attenzione

Indicazioni di pericolo

H315 - Provoca irritazione cutanea

H317 - Può provocare una reazione allergica cutanea

H319 - Provoca grave irritazione oculare

H336 - Può provocare sonnolenza o vertigini

H351 - Sospettato di provocare il cancro

H411 - Tossico per gli organismi acquatici con effetti di lunga durata

EUH208 - Contains (TERT-BUTOXYMETHYL)OXIRANE Può provocare una reazione allergica.

Consigli di Prudenza - UE (§28, 1272/2008)

P201 - Procurarsi istruzioni specifiche prima dell'uso

P261 - Evitare di respirare i vapori

P280 - Indossare guanti/indumenti protettivi/Proteggere gli occhi/il viso

P302 + P352 - IN CASO DI CONTATTO CON LA PELLE: lavare abbondantemente con acqua

P305 + P351 + P338 - IN CASO DI CONTATTO CON GLI OCCHI: sciacquare accuratamente per parecchi minuti. Togliere le eventuali lenti a contatto se è agevole farlo. Continuare a sciacquare

P308 + P313 - IN CASO di esposizione o di possibile esposizione, consultare un medico

2.3. Altri pericoli

Valutazione PBT e vPvB

Il prodotto non contiene alcuna sostanza classificata come PBT o vPvB.

Informazioni sugli interferenti endocrini

Questo prodotto non contiene alcun interferente endocrino noto o presunto.

SEZIONE 3: Composizione/informazioni sugli ingredienti**3.1 Sostanze**

Non applicabile

3.2 Miscele

Denominazione chimica	Peso-%	Numero di registrazione REACH	N. CE (N. indice UE)	Classificazione secondo il regolamento (CE) n. 1272/2008 [CLP]	Limite di concentrazione specifico (SCL)	Fattore M	Fattore M (lungo termine)
TETRACHLOROETHYLENE 127-18-4	> 99%	01-211947532 9-28-XXXX	204-825-9 (602-028-00-4)	Skin Irrit. 2 (H315) Skin Sens. 1B (H317) Eye Irrit. 2 (H319) STOT SE 3 (H336) Carc. 2 (H351) Aquatic Chronic 2 (H411)	-	-	-
(TERT-BUTOXYMETHYL)OXIRANE 7665-72-7	< 0.5%	01-212076797 1-41-XXXX	231-640-0	Flam. Liq. 3 (H226) Acute Tox. 4 (H302) Skin Irrit. 2 (H315) Skin Sens. 1B (H317) Eye Dam. 1 (H318) STOT SE 3 (H335) Muta. 2 (H341) Carc. 2 (H351) Aquatic Chronic 3 (H412)	-	-	-

Testo completo di frasi H e EUH: vedere Sezione 16*Stima della tossicità acuta*

Se non sono disponibili dati su LD50/LC50 o se non corrispondono alla categoria di classificazione, si utilizzerà il valore di conversione corretto di cui all'Allegato I, Tabella 3.1.2 del Regolamento CLP per calcolare la stima della tossicità acuta (ATEmix) per classificare una miscela in base ai suoi componenti

Denominazione chimica	LD50 orale mg/kg	LD50 dermico mg/kg	LC50 inalazione - 4 ore - polvere/nebbia - mg/l	Inalazione LC50 - 4 ore - vapore - mg/l	Inalazione LC50 - 4 ore - gas - ppm
TETRACHLOROETHYL	3005	> 10000	Nessuna informazione	21	Nessuna

Denominazione chimica	LD50 orale mg/kg	LD50 dermico mg/kg	LC50 inalazione - 4 ore - polvere/nebbia - mg/l	Inalazione LC50 - 4 ore - vapore - mg/l	Inalazione LC50 - 4 ore - gas - ppm
ENE 127-18-4			disponibile		informazione disponibile
(TERT-BUTOXYMETHYL)OXIRANE 7665-72-7	2000	Nessuna informazione disponibile	Nessuna informazione disponibile	Nessuna informazione disponibile	Nessuna informazione disponibile

Questo prodotto non contiene sostanze candidate estremamente preoccupanti a una concentrazione $\geq 0,1\%$ (Regolamento (CE) n. 1907/2006 (REACH), Articolo 59)

SEZIONE 4: Misure di primo soccorso

4.1. Descrizione delle misure di primo soccorso

Avvertenza generica	Mostrare questa scheda di dati di sicurezza al medico presente. IN CASO di esposizione o di possibile esposizione, consultare un medico.
Inalazione	IN CASO DI INALAZIONE: trasportare l'infortunato all'aria aperta e mantenerlo a riposo in una posizione che favorisca la respirazione. Mettere la persona incosciente in posizione laterale di sicurezza e assicurarsi che respiri. Se la respirazione è irregolare o in arresto, effettuare la respirazione bocca a bocca. Evitare un contatto diretto con la pelle. Utilizzare una barriera per praticare la respirazione bocca a bocca. Consultare un medico.
Contatto con gli occhi	Sciacquare immediatamente con molta acqua, anche sotto le palpebre, per almeno 15 minuti. Togliere le eventuali lenti a contatto se è agevole farlo. Continuare a sciacquare. Tenere gli occhi bene aperti mentre si effettua lo sciacquo. Non raschiare l'area colpita. Consultare un medico se l'irritazione si sviluppa e persiste.
Contatto con la pelle	IN CASO DI CONTATTO CON LA PELLE: lavare abbondantemente con acqua e sapone. In caso di irritazione o eruzione della pelle: consultare un medico.
Ingestione	Sciacquare accuratamente la bocca con acqua. NON provocare il vomito. Consultare immediatamente un medico. Non somministrare mai nulla per via orale a una persona in stato di incoscienza.
Autoprotezione del primo soccorritore	Evitare il contatto con la pelle, gli occhi o l'abbigliamento. Indossare indumenti di protezione personale (cfr. Capitolo 8).

4.2. Principali sintomi ed effetti, sia acuti che ritardati

Inalazione	L'inalazione o concentrazioni elevate di vapori possono causare sintomi come mal di testa, vertigini, stanchezza, nausea e vomito.
Occhi	Provoca grave irritazione oculare. Può provocare arrossamento e lacrimazione degli occhi.
Dermico	Provoca irritazione cutanea. Può provocare reazione allergica a livello cutaneo. Orticaria. Prurito. Eruzioni. Eritema (arrossamento cutaneo).

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

Nota per i medici	Trattare sintomaticamente. L'esposizione può aumentare "l'irritabilità del miocardio". Non somministrare farmaci simpaticomimetici come l'adrenalina se non assolutamente necessario.
--------------------------	---

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

Mezzi di estinzione idonei	Non infiammabile. Utilizzare un agente estinguente adatto al tipo di fuoco circostante. Prodotto chimico secco, CO ₂ , schiuma resistente all'alcol o acqua nebulizzata.
Grande incendio	ATTENZIONE: l'utilizzo di spruzzo d'acqua per l'estinzione degli incendi potrebbe essere inefficace.
Mezzi di estinzione non idonei	Non disperdere il materiale versato con getti d'acqua ad alta pressione.

5.2. Pericoli speciali derivanti dalla sostanza o dalla miscela

Pericoli specifici derivanti dal prodotto chimico	I vapori sono più pesanti dell'aria e possono diffondersi lungo i pavimenti. L'esposizione ai prodotti della combustione può essere pericolosa per la salute.
Prodotti di combustione pericolosi	La decomposizione termica può rilasciare: Cloruro di idrogeno. Fosgene. Ossidi di carbonio. Cloro. Tracce di: diossine e furani policlorurati (PCDD, PCDF); a basse temperature di pirolisi si forma dicloroacetilene esplosivo.

5.3. Raccomandazioni per gli addetti all'estinzione degli incendi

Equipaggiamento di protezione speciale e precauzioni per gli addetti all'estinzione di incendi	I vigili del fuoco devono indossare un apparecchio autorespiratore e una tuta ermetica antincendio. Raffreddare i contenitori con abbondanti quantità d'acqua fino a quando le fiamme non sono completamente estinte. Raccogliere separatamente l'acqua per estinzione incendi contaminata. Non lasciar entrare scarichi o acqua di superficie.
Codice di Azione d'Emergenza (EAC)	2Z

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

Precauzioni individuali	Garantire un'aerazione sufficiente. Evitare il contatto con la pelle, gli occhi o l'inalazione di vapori. Utilizzare una protezione individuale raccomandata nella Sezione 8. Non toccare o calpestare il materiale versato. Impedire l'accesso al personale non necessario e non protetto. Tenere le persone lontane e sopravento rispetto alla perdita/fuoriuscita.
Altre informazioni	Fare riferimento alle misure di protezione elencate nelle sezioni 7 e 8.
Per chi interviene direttamente	Utilizzare una protezione individuale raccomandata nella Sezione 8.

6.2. Precauzioni ambientali

Precauzioni ambientali	Non disperdere nell'ambiente. Impedire ulteriori fuoriuscite o perdite, se è sicuro farlo. Coprire il liquido che si diffonde con la schiuma per rallentare l'evaporazione. Non consentire lo scarico nelle fognature, nei corsi d'acqua o nel terreno. È necessario avvisare le autorità locali se non è possibile contenere perdite di una certa entità.
-------------------------------	--

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

Metodi di contenimento	Contenere e raccogliere la perdita con materiale assorbente non combustibile (ad es. sabbia, terra, farina fossile, vermiculite) e collocarlo in un contenitore per lo smaltimento, secondo le disposizioni locali/nazionali (cfr. Sezione 13).
Metodi di bonifica	Pulire a fondo gli oggetti e le aree contaminate rispettando le norme ambientali.

Prevenzione di rischi secondari Osservare le norme per una corretta manipolazione dei prodotti chimici.

6.4. Riferimenti ad altre sezioni

Riferimenti ad altre sezioni Per ulteriori informazioni, cfr. Sezione 8. Per ulteriori informazioni, cfr. Sezione 13.

SEZIONE 7: Manipolazione e immagazzinamento

7.1. Precauzioni per la manipolazione sicura

Precauzioni per la manipolazione sicura Procurarsi istruzioni specifiche prima dell'uso. Non manipolare prima di avere letto e compreso tutte le avvertenze. Evitare di respirare i vapori. Utilizzare soltanto all'aperto o in luogo ben ventilato. Assicurare una buona ventilazione della stanza anche a livello del suolo (i vapori sono più pesanti dell'aria). Utilizzare una protezione individuale raccomandata nella Sezione 8.

Raccomandazioni generiche sull'igiene professionale Maneggiare nel rispetto delle buone norme igieniche e di sicurezza industriali. Non mangiare, bere o fumare durante l'uso del prodotto. Rimuovere gli indumenti contaminati e i dispositivi di protezione prima di accedere alle zone di ristorazione. Lavarsi le mani prima delle pause e subito dopo aver manipolato il prodotto. Togliere tutti gli indumenti contaminati e lavarli prima di indossarli nuovamente. Gli indumenti da lavoro contaminati non devono essere portati fuori dal luogo di lavoro.

7.2. Condizioni per lo stoccaggio sicuro, comprese eventuali incompatibilità

Condizioni di immagazzinamento Conservare il recipiente chiuso e in un luogo fresco, ben ventilato e asciutto. Proteggere dalla luce. Conservare solo nel contenitore originale. Conservare sotto chiave. Conservare alle condizioni ambiente. Conservare lontano da alimenti o mangimi e da bevande. Conservare lontano da materiali incompatibili. Agenti ossidanti. Basi forti. Sali di metalli. Alluminio. Magnesio. Zinco. Plastica.

Classe di stoccaggio (TRGS 510) LGK 10.

7.3. Usi finali particolari

Usi particolari
Per ulteriori informazioni, cfr. Sezione 1.

Misure di gestione del rischio (RMM) Le informazioni necessarie sono contenute nella presente Scheda dei dati di sicurezza.

SEZIONE 8: Controlli dell'esposizione/della protezione individuale

8.1. Parametri di controllo

Limiti di esposizione

Denominazione chimica	Unione Europea	Italia MDLPS	Italia AIDII
TETRACHLOROETHYLENE 127-18-4	* STEL: 275 mg/m ³ STEL: 40 ppm TWA: 138 mg/m ³ TWA: 20 ppm	TWA: 138 mg/m ³ TWA: 20 ppm cute*	TWA: 25 ppm TWA: 170 mg/m ³ STEL: 100 ppm STEL: 678 mg/m ³

Limiti biologici di esposizione professionale

Denominazione chimica	Unione Europea	Italia MDLPS	Italia AIDII
TETRACHLOROETHYLENE 127-18-4	-		3 ppm - end-exhaled air (Perchloroethylene) - prior to

			shift 0.5 mg/L - blood (Perchloroethylene) - prior to shift
--	--	--	--

Livello derivato senza effetto (DNEL) - Lavoratori

Denominazione chimica	Via orale	Dermico	Inalazione
TETRACHLOROETHYLENE 127-18-4	-	39.4 mg/kg/day [4] [6]	275 mg/m ³ [4] [5] [7] 138 mg/m ³ [4] [6]
(TERT-BUTOXYMETHYL)OXIRANE 7665-72-7	-	1.14 mg/kg/day [4] [6]	8.04 mg/m ³ [4] [6]

Note

[4]	Effetti sistemici sulla salute.
[5]	Effetti locali sulla salute.
[6]	Lungo termine.
[7]	Breve termine.

Livello di effetto minimo derivato (DMEL) - Lavoratori Nessuna informazione disponibile**Note****Livello derivato senza effetto (DNEL) - Pubblico in generale**

Denominazione chimica	Via orale	Dermico	Inalazione
TETRACHLOROETHYLENE 127-18-4	1.3 mg/kg [4] [6]	23 mg/kg [4] [6] 0.167 mg/kg [4] [6]	138 mg/m ³ [4] [5] [7] 34.5 mg/m ³ [4] [6] 0.25 mg/m ³ [4] [6] 1.38 mg/m ³ [4] [7]

Note

[4]	Effetti sistemici sulla salute.
[5]	Effetti locali sulla salute.
[6]	Lungo termine.
[7]	Breve termine.

Livello di effetto minimo derivato (DMEL) - Pubblico in generale Nessuna informazione disponibile.**Concentrazione Prevedibile Priva di Effetti (PNEC)**

Denominazione chimica	Acqua dolce	Acqua dolce (rilascio intermittente)	Acqua marina	Acqua di mare (rilascio intermittente)	Aria
TETRACHLOROETHYLENE 127-18-4	0.051 mg/l	0.0364 mg/L	0.0051 mg/l	-	8.2 µg/m ³
(TERT-BUTOXYMETHYL)OXIRANE 7665-72-7	14.9 µg/l	-	1.49 µg/l	-	-

Denominazione chimica	Sedimento, acqua dolce	Sedimento marino	Trattamento delle acque reflue	Terra	Catena alimentare
TETRACHLOROETHYLENE 127-18-4	0.903 mg/kg	0.0903 mg/kg	11.2 mg/L	0.01 mg/kg	-
(TERT-BUTOXYMETHYL) OXIRANE 7665-72-7	68 µg/kg	6.8 µg/kg	-	-	100 mg/l

8.2. Controlli dell'esposizione

Controlli tecnici

Garantire un'aerazione sufficiente. Assicurarsi che le postazioni di lavaggio oculare e le docce di sicurezza siano collocate in prossimità della postazione di lavoro. Utilizzare misure tecniche di controllo per tenere le esposizioni al di sotto del limite di esposizione occupazionale (OEL) o al livello derivato senza effetto (DNEL). Se la contaminazione dell'aria è superiore al livello accettabile, occorre utilizzare un apparecchio respiratorio.

Dispositivi di protezione individuale

Protezioni per occhi/volto

Utilizzare un dispositivo di protezione degli occhi conforme allo standard EN 166. Occhiali di protezione ad aderenza perfetta.

Protezione delle mani

Guanti resistenti ai prodotti chimici per contatti prolungati o ripetuti. I guanti devono essere conformi allo standard EN 374. Controllare che il tempo di permeazione del materiale dei guanti non sia superato. Fare riferimento al fornitore dei guanti per informazioni sul tempo di permeazione per i guanti specifici. Esempi di materiali barriera accettabili per guanti includono: Gomma fluorurata. Laminato di alcol etilico vinilico ("EVAL"). Alcol polivinilico (PVA). Viton™. Materiale non adatto: Cloruro di polivinile (PVC). Polietilene (PE). Gomma nitrilica. Guanti in neoprene.

Guanti			
Durata del contatto	DPI - Materiale dei guanti	Spessore dei guanti	Tempo di fessurazione
Lungo termine (ripetuto)	Gomma fluorurata	0.4 mm	<= 8 ore

Protezione pelle e corpo

Usare indumenti protettivi adatti per prevenire ragionevolmente ogni probabile contatto con la pelle. Tuta protettiva resistente agli agenti chimici.

Protezione respiratoria

Quando la ventilazione del locale è insufficiente indossare un apparecchio di protezione respiratoria. Filtro per gas e vapori organici conforme a EN 14387.

Raccomandazioni generiche sull'igiene professionale

Maneggiare nel rispetto delle buone norme igieniche e di sicurezza industriali. Non mangiare, bere o fumare durante l'uso del prodotto. Rimuovere gli indumenti contaminati e i dispositivi di protezione prima di accedere alle zone di ristorazione. Lavarsi le mani prima delle pause e subito dopo aver manipolato il prodotto. Togliere tutti gli indumenti contaminati e lavarli prima di indossarli nuovamente. Gli indumenti da lavoro contaminati non devono essere portati fuori dal luogo di lavoro.

Controlli dell'esposizione ambientale

Non disperdere nell'ambiente. È necessario avvisare le autorità locali se non è possibile contenere perdite di una certa entità.

SEZIONE 9: Proprietà fisiche e chimiche

9.1. Informazioni sulle proprietà fisiche e chimiche fondamentali

Stato fisico	Liquido
Aspetto	Liquido
Colore	Incolore
Odore	Caratteristico
Soglia olfattiva	Nessuna informazione disponibile

<u>Proprietà</u>	<u>Valori</u>	<u>Note • Metodo</u>
Punto di fusione / punto di congelamento	-22 °C	Nessuna informazione disponibile.
Punto di ebollizione iniziale e intervallo di ebollizione	121 °C	Nessuna informazione disponibile.
Infiammabilità		Nessuna informazione disponibile.
Limite di infiammabilità in aria		Nessuna informazione disponibile.
Limiti superiori di infiammabilità o di esplosività		
Limiti inferiori di infiammabilità o di esplosività		
Punto di infiammabilità		Nessuna informazione disponibile.
Temperatura di autoaccensione		Nessuna informazione disponibile.
Temperatura di decomposizione	> 140 °C	Nessuna informazione disponibile.
pH		Nessuna informazione disponibile.
pH (come soluzione acquosa)		Nessuna informazione disponibile.
Viscosità cinematica	0.52 mm²/s	@ 25 °C.
Viscosità dinamica		Nessuna informazione disponibile.
Idrosolubilità	Insolubile in acqua 0.015%	@ 25 °C.
Solubilità		Nessuna informazione disponibile.
Coefficiente di ripartizione	log Pow: 2.53	Nessuna informazione disponibile.
Tensione di vapore	1.73 kPa	@ 20 °C.
Densità relativa	1.619	@ 25 °C.
Peso specifico apparente		Nessuna informazione disponibile
Densità del liquido	Nessuna informazione disponibile	Nessuna informazione disponibile
Densità di vapore relativa	5.76	Nessuna informazione disponibile.
Caratteristiche delle particelle		Non applicabile.
Dimensioni delle particelle	.	
Ripartizione delle particelle per dimensione	.	

9.2. Altre informazioni

9.2.1 Informazioni sulle classi di pericolo fisico

Proprietà esplosive	Non considerato esplosivo.
Proprietà ossidanti	Non soddisfa i criteri per la classificazione come ossidante

9.2.2. Altre caratteristiche correlate alla sicurezza

Nessuna informazione disponibile

SEZIONE 10: Stabilità e reattività

10.1. Reattività

Reattività	Può decomporsi se esposto a lungo alla luce.
------------	--

10.2. Stabilità chimica

Stabilità	Stabile in condizioni normali.
-----------	--------------------------------

Dati esplosione

Sensibilità all'impatto meccanico Nessuna.

Sensibilità alla scarica statica Nessuna.

10.3. Possibilità di reazioni pericolose

Possibilità di reazioni pericolose	I seguenti materiali potrebbero reagire con il prodotto: Agenti ossidanti forti. Metalli alcalini. Metalli alcalino-terrosi.
------------------------------------	--

10.4. Condizioni da evitare

Condizioni da evitare Riscaldamento. Proteggere dalla luce solare diretta.

10.5. Materiali incompatibili

Materiali incompatibili Agenti ossidanti. Basi forti. Sali di metalli. Alluminio. Zinco. Magnesio. Plastica. Evitare il contatto involontario con: Ammine.

10.6. Prodotti di decomposizione pericolosi

Prodotti di decomposizione pericolosi La decomposizione termica può rilasciare: Cloruro di idrogeno. Fosgene. Ossidi di carbonio. Cloro. Tracce di: diossine e furani policlorurati (PCDD, PCDF); a basse temperature di pirolisi si forma dicloroacetilene esplosivo.

SEZIONE 11: Informazioni tossicologiche

11.1. Informazioni sulle classi di pericolo secondo la definizione del Regolamento (CE) n. 1272/2008

Informazioni sulle vie probabili di esposizione

Informazioni sul prodotto

Inalazione Può provocare sonnolenza o vertigini. Può causare irritazione dell'apparato respiratorio.

Contatto con gli occhi Provoca grave irritazione oculare.

Contatto con la pelle Provoca irritazione cutanea. Può provocare reazione allergica a livello cutaneo.

Ingestione L'ingestione può provocare irritazione gastrointestinale, nausea, vomito e diarrea.

Sintomi connessi alle caratteristiche fisiche, chimiche e tossicologiche

Sintomi Prurito. Eruzioni. Orticaria. Arrossamento. Può provocare arrossamento e lacrimazione degli occhi. L'inalazione o concentrazioni elevate di vapori possono causare sintomi come mal di testa, vertigini, stanchezza, nausea e vomito.

Tossicità acuta

Misure numeriche di tossicità

I seguenti valori sono calcolati in base al capitolo 3.1 del documento GHS

Informazioni sull'Ingrediente

Denominazione chimica	LD50 orale	LD50 dermico	LC50 inalazione
TETRACHLOROETHYLENE	3005 mg/kg (Rat)	> 10000 mg/kg (Rat)	> 21 mg/L (Rat) 4 h
(TERT-BUTOXYMETHYL)OXIRANE	2000 mg/kg (Rat)	-	-

Effetti immediati, ritardati e cronici derivanti da esposizioni a breve e a lungo termine

Corrosione/irritazione della pelle Classificazione basata su dati disponibili per ingrediente. Provoca irritazione cutanea.

TETRACHLOROETHYLENE (127-18-4)

Metodo	Codice del prodotto (codice NC)	Via di esposizione	Dose efficace	Tempo di esposizione	Risultati
Test OCSE n. 404: Corrosione/Irritazione	Conigli	Dermico			Irritante

Cutanea Acuta					
---------------	--	--	--	--	--

(TERT-BUTOXYMETHYL)OXIRANE (7665-72-7)

Metodo	Codice del prodotto (codice NC)	Via di esposizione	Dose efficace	Tempo di esposizione	Risultati
	Conigli	Dermico			Irritante

Gravi danni oculari/irritazione oculare Classificazione basata su dati disponibili per ingrediente. Provoca grave irritazione oculare.

(TERT-BUTOXYMETHYL)OXIRANE (7665-72-7)

Metodo	Codice del prodotto (codice NC)	Via di esposizione	Dose efficace	Tempo di esposizione	Risultati
OECD 437	Conigli	occhio			Corrosivo: causa danni irreversibili agli occhi

Sensibilizzazione cutanea o delle vie respiratorie Può provocare una reazione allergica cutanea.

TETRACHLOROETHYLENE (127-18-4)

Metodo	Codice del prodotto (codice NC)	Via di esposizione	Risultati
Test OCSE N. 429: Sensibilizzazione cutanea	Topo	Dermico	Sensibilizzazione

(TERT-BUTOXYMETHYL)OXIRANE (7665-72-7)

Metodo	Codice del prodotto (codice NC)	Via di esposizione	Risultati
Test OCSE N. 429: Sensibilizzazione cutanea	Topo	Dermico	Sensibilizzazione

Mutagenicità sulle cellule germinali Sulla base dei dati disponibili i criteri di classificazione non sono soddisfatti.

Informazioni sull'Ingrediente

TETRACHLOROETHYLENE (127-18-4)

Metodo	Codice del prodotto (codice NC)	Risultati
Test OCSE n. 473: Test In Vitro di Aberrazione Cromosomica nei Mammiferi		Sulla base dei dati disponibili i criteri di classificazione non sono soddisfatti.

Cancerogenicità Contiene una sostanza cancerogena conosciuta o sospetta. Classificazione basata su dati disponibili per ingrediente. Sospettato di provocare il cancro.

La tabella seguente indica se ciascuna agenzia ha elencato un qualsiasi ingrediente come cancerogeno.

Informazioni sull'Ingrediente

TETRACHLOROETHYLENE (127-18-4)

Metodo	Codice del prodotto (codice NC)	Risultati
		Sospettato di provocare il cancro

Denominazione chimica	Unione Europea
TETRACHLOROETHYLENE	Carc. 2

Tossicità per la riproduzione Sulla base dei dati disponibili i criteri di classificazione non sono soddisfatti.

TETRACHLOROETHYLENE (127-18-4)

Metodo	Codice del prodotto (codice NC)	Risultati
EPA OTS 798.4900		Sulla base dei dati disponibili i criteri di classificazione non sono soddisfatti.
Test OCSE n. 414: Studio della Tossicità sullo Sviluppo Prenatale		Sulla base dei dati disponibili i criteri di classificazione non sono soddisfatti.

STOT - esposizione singola Può provocare sonnolenza o vertigini.

STOT - esposizione ripetuta Sulla base dei dati disponibili i criteri di classificazione non sono soddisfatti.

Pericolo in caso di aspirazione Sulla base dei dati disponibili i criteri di classificazione non sono soddisfatti.

11.2. Informazioni su altri pericoli**11.2.1. Proprietà di interferenza con il sistema endocrino**

Proprietà di interferenza con il sistema endocrino Questo prodotto non contiene alcuna sostanza perturbatrice del sistema endocrino nota o presunta.

11.2.2. Altre informazioni

Altri effetti avversi Nessuna informazione disponibile.

SEZIONE 12: Informazioni ecologiche**12.1. Tossicità**

Ecotossicità Tossico per gli organismi acquatici con effetti di lunga durata.

TETRACHLOROETHYLENE (127-18-4)

Metodo	Codice del prodotto (codice NC)	Tipo di punto terminale	Dose efficace	Tempo di esposizione	Risultati
Tossicità acuta	Oncorhynchus mykiss (trota iridea)	LC50	5 mg/L	96 ore	
Tossicità cronica	Jordanella floridae	NOEC	2.34 mg/L		
Tossicità acuta ASTM 1980	Daphnia magna	CE50	8.5 mg/L	48 ore	
Tossicità cronica	Daphnia magna	NOEC	0.51 mg/L	28 giorni	
Tossicità acuta	Chlamydomonas reinhardtii	CE50	3.64 mg/L	72 ore	

(TERT-BUTOXYMETHYL)OXIRANE (7665-72-7)

Metodo	Codice del prodotto (codice NC)	Tipo di punto terminale	Dose efficace	Tempo di esposizione	Risultati
Test OCSE n. 203: Pesci, Test di Tossicità Acuta	Pimephales promelas	LC50	172 mg/L	96 ore	
Test OCSE N. 202: Daphnia sp., test acuto di immobilizzazione	Daphnia magna	CE50	14.92 mg/L	48 ore	
Test OCSE n. 201: Alghe d'Acqua Dolce e Cianobatteri, Test di Inibizione della Crescita	Pseudokirchneriella subcapitata	CE50	35 mg/L	96 ore	
Test OCSE n. 209: AFango Attivo, Test di Inibizione	activated sludge	CE50	> 1000 mg/L		

della Respirazione (Ossidazione di Carbonio e Ammonio)					
---	--	--	--	--	--

12.2. Persistenza e degradabilità

Persistenza e degradabilità Non facilmente biodegradabile.

TETRACHLOROETHYLENE (127-18-4)

Metodo	Tempo di esposizione	Valore	Risultati
Test OCSE n. 301D: Pronta Biodegradabilità: Test della bottiglia chiusa (TG 301 D)	21 giorni	0 % Biodegradazione	Non facilmente biodegradabile

(TERT-BUTOXYMETHYL)OXIRANE (7665-72-7)

Metodo	Tempo di esposizione	Valore	Risultati
Test OCSE n. 301F: Pronta Biodegradabilità: Test di Respirometria Manometrica (TG 301 F)	28 giorni	7% Biodegradazione	Non facilmente biodegradabile

12.3. Potenziale di bioaccumulo

Bioaccumulo: Non è probabile che dia luogo a bioaccumulo.

Informazioni sull'Ingrediente

Denominazione chimica	Coefficiente di ripartizione
TETRACHLOROETHYLENE	2.53
(TERT-BUTOXYMETHYL)OXIRANE	0.97

12.4. Mobilità nel suolo

Mobilità nel suolo Altamente mobile nel suolo.

12.5. Risultati della valutazione PBT e vPvB

Valutazione PBT e vPvB Il prodotto non contiene alcuna sostanza classificata come PBT o vPvB.

Denominazione chimica	Valutazione PBT e vPvB
TETRACHLOROETHYLENE	La sostanza non è un PBT / vPvB

12.6. Proprietà di interferenza con il sistema endocrino

Proprietà di interferenza con il sistema endocrino Questo prodotto non contiene alcuna sostanza perturbatrice del sistema endocrino nota o presunta.

12.7. Altri effetti avversi

Nessuna informazione disponibile.

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

Rifiuti derivanti da residui/prodotti inutilizzati I rifiuti sono classificati come rifiuti pericolosi. Praticare lo smaltimento in discariche autorizzate secondo quanto disposto dalle autorità locali per i rifiuti.

Imballaggio contaminato Non riutilizzare i contenitori vuoti. Svuotare i contenuti rimanenti. I contenitori vuoti devono

essere trasferiti presso un sito approvato di manipolazione dei rifiuti per il riciclaggio o lo smaltimento. I contenitori vuoti comportano pericoli potenziali di incendio ed esplosione. Non tagliare, forare o saldare i contenitori.

Codici rifiuti/denominazioni rifiuti secondo EWC I codici rifiuti devono essere assegnati dall'utente in base all'applicazione per cui il prodotto è stato impiegato.

SEZIONE 14: Informazioni sul trasporto

IATA

14.1 Numero ONU o numero ID UN1897
14.2 Designazione ufficiale ONU di trasporto TETRACHLOROETHYLENE
14.3 Classi di pericolo connesso al trasporto 6.1
14.4 Gruppo d'imballaggio III
14.5 Pericoli per l'ambiente Sì
14.6 Precauzioni speciali per gli utilizzatori
Disposizioni Particolari Nessuna
Codice ERG 6L

IMDG

14.1 Numero ONU o numero ID UN1897
14.2 Designazione ufficiale ONU di trasporto TETRACHLOROETHYLENE
14.3 Classi di pericolo connesso al trasporto 6.1
14.4 Gruppo d'imballaggio III
14.5 Pericoli per l'ambiente Sì
14.6 Precauzioni speciali per gli utilizzatori
Disposizioni Particolari Nessuna
N. EmS F-A, S-A
14.7 Trasporto marittimo alla rinfusa secondo gli strumenti IMO Nessuna informazione disponibile

RID

14.1 Numero ONU o numero ID UN1897
14.2 Designazione ufficiale ONU di trasporto TETRACHLOROETHYLENE
14.3 Classi di pericolo connesso al trasporto 6.1
14.4 Gruppo d'imballaggio III
14.5 Pericoli per l'ambiente Sì
14.6 Precauzioni speciali per gli utilizzatori
Disposizioni Particolari Nessuna
Classificazione del paese T1

ADR

14.1 Numero ONU o numero ID UN1897
14.2 Designazione ufficiale ONU di trasporto TETRACHLOROETHYLENE
14.3 Classi di pericolo connesso al trasporto 6.1
14.4 Gruppo d'imballaggio III
14.5 Pericoli per l'ambiente Sì
14.6 Precauzioni speciali per gli utilizzatori
Disposizioni Particolari Nessuna
Classificazione del paese T1
Codice restrizione tunnel (E)

SEZIONE 15: Informazioni sulla regolamentazione**15.1. Disposizioni legislative e regolamentari su salute, sicurezza e ambiente specifiche per la sostanza o la miscela****Disposizioni nazionali****Francia****Malattie Professionali (R-463-3, Francia)**

Denominazione chimica	Numero RG francese
TETRACHLOROETHYLENE 127-18-4	RG 3, RG 12

Decree n° 2021-1558 du 02/12/21 Modifying the nomenclature of installations classified for the protection of the environment 4511

Germania

Classe di pericolo per l'acqua molto pericoloso per l'acqua (WGK 3)
(WGK)

Paesi Bassi

Denominazione chimica	Paesi Bassi - Elenco dei cancerogeni	Paesi Bassi - Elenco dei mutageni	Paesi Bassi - Elenco delle tossine riproduttive
TETRACHLOROETHYLENE	-	-	Development Category 2

Unione Europea

Prendere nota della Direttiva 98/24/CE sulla protezione della salute e della sicurezza dei lavoratori dai rischi derivanti da agenti chimici durante il lavoro.

Autorizzazioni e/o limitazioni sull'uso:

Questo prodotto contiene una o più sostanze soggette a limitazione (Regolamento (CE) n. 1907/2006 (REACH), Allegato XVII).

Questo prodotto non contiene sostanze soggette ad autorizzazione (Regolamento (CE) n. 1907/2006 (REACH), Allegato XIV).

Product restricted per REACH Annex XVII: 3.

Denominazione chimica	Sostanza limitata, in conformità alla normativa REACH Allegato XVII	Sostanza soggetta ad autorizzazione, in conformità alla normativa REACH Allegato XIV
TETRACHLOROETHYLENE - 127-18-4	28 75.	-
(TERT-BUTOXYMETHYL)OXIRANE - 7665-72-7	40	-

Inquinanti organici persistenti

Non applicabile

Categoria della sostanza pericolosa, in conformità alla direttiva Seveso (2012/18/UE)

E2 - Pericoloso per l'ambiente acquatico, categoria di tossicità cronica 2

Regolamento (CE) 1005/2009 sulle sostanze che riducono lo strato di ozono (ODS)

Non applicabile

Inventari internazionali

TSCA	Rivolgersi al fornitore per lo stato di conformità dell'inventario
DSL/NDL	Rivolgersi al fornitore per lo stato di conformità dell'inventario
EINECS/ELINCS	Rivolgersi al fornitore per lo stato di conformità dell'inventario
ENCS	Rivolgersi al fornitore per lo stato di conformità dell'inventario
IECSC	Rivolgersi al fornitore per lo stato di conformità dell'inventario
KECI	Rivolgersi al fornitore per lo stato di conformità dell'inventario
PICCS	Rivolgersi al fornitore per lo stato di conformità dell'inventario
AIIC	Rivolgersi al fornitore per lo stato di conformità dell'inventario
NZIoC	Rivolgersi al fornitore per lo stato di conformità dell'inventario

Legenda:

TSCA - Sezione 8(b) United States Toxic Substances Control Act (Decreto Statunitense per il Controllo delle Sostanze Tossiche), Inventario

DSL/NDL - Canadian Domestic Substances List/Non-Domestic Substances List (Lista delle Sostanze non Nazionali/delle Sostanze Nazionali Canadesi)

EINECS/ELINCS - Inventario Europeo delle Sostanze Chimiche Esistenti/Lista Europea delle Sostanze Chimiche Notificate

ENCS - Japan Existing and New Chemical Substances (Sostanze Chimiche Nuove ed Esistenti in Giappone)

IECSC - China Inventory of Existing Chemical Substances (Inventario Cinese delle Sostanze Chimiche Esistenti)

KECL - Korean Existing and Evaluated Chemical Substances (Sostanze Chimiche Esistenti e Valutate in Corea)

PICCS - Philippines Inventory of Chemicals and Chemical Substances (Inventario delle Sostanze Chimiche delle Filippine)

AIIC - Inventario australiano delle sostanze chimiche industriali

NZIoC - New Zealand Inventory of Chemicals (Inventario delle Sostanze Chimiche in Nuova Zelanda)

15.2. Valutazione della sicurezza chimica

Relazione sulla sicurezza chimica È stata eseguita una Valutazione della Sicurezza Chimica per la presente sostanza

SEZIONE 16: Altre informazioni**Spiegazione o legenda delle abbreviazioni e degli acronimi utilizzati nella scheda di dati di sicurezza****Testo completo delle frasi H a cui si fa riferimento riportato nella sezione 3**

H226 - Liquido e vapori infiammabili
H302 - Nocivo se ingerito
H315 - Provoca irritazione cutanea
H317 - Può provocare una reazione allergica cutanea
H318 - Provoca gravi lesioni oculari
H319 - Provoca grave irritazione oculare
H335 - Può irritare le vie respiratorie
H336 - Può provocare sonnolenza o vertigini
H341 - Sospettato di provocare alterazioni genetiche
H351 - Sospettato di provocare il cancro
H411 - Tossico per gli organismi acquatici con effetti di lunga durata
H412 - Nocivo per gli organismi acquatici con effetti di lunga durata

Legenda

SVHC: Sostanze estremamente preoccupanti per l'autorizzazione:

PBT: Sostanze chimiche persistenti, bioaccumulabili e tossiche (PBT)

vPvB: Sostanze persistenti e molto bioaccumulabili (vPvB)

Legenda SEZIONE 8: Controllo dell'esposizione/protezione individuale

TWA	TWA (media temporale esaminata)	STEL	STEL (Limite di esposizione a breve termine)
Massimali	Valore limite massimo	*	Indicazioni per la pelle
+	Sensibilizzatori		

Nota di revisione Sezioni SDS aggiornate 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 15 16

Procedura di classificazione

Classificazione secondo il regolamento (CE) n. 1272/2008 [CLP] Metodo utilizzato

Tossicità acuta orale	Metodo di calcolo
Tossicità acuta per via cutanea	Metodo di calcolo
Tossicità acuta per inalazione - gas	Metodo di calcolo
Tossicità acuta per inalazione - vapore	Metodo di calcolo
Tossicità acuta per inalazione - polvere/nebbia	Metodo di calcolo
Corrosione/irritazione della pelle	Metodo di calcolo
Gravi danni oculari/irritazione oculare	Metodo di calcolo
Sensibilizzazione delle vie respiratorie	Metodo di calcolo
Sensibilizzazione della pelle	Metodo di calcolo
Mutagenicità	Metodo di calcolo
Cancerogenicità	Metodo di calcolo
Tossicità per la riproduzione	Metodo di calcolo
STOT - esposizione singola	Metodo di calcolo
STOT - esposizione ripetuta	Metodo di calcolo
Tossicità acquatica acuta	Metodo di calcolo
Tossicità acquatica cronica	Metodo di calcolo
Pericolo in caso di aspirazione	Metodo di calcolo
Ozono	Metodo di calcolo

Principali riferimenti bibliografici e fonti dei dati utilizzati per la stesura della scheda di dati di sicurezza

Agenzia per le sostanze tossiche e registro malattie (Agency for Toxic Substances and Disease Registry, ATSDR)
 Database ChemView dell'Environmental Protection Agency (Agenzia per la protezione dell'ambiente) degli Stati Uniti
 Autorità europea per la sicurezza alimentare (EFSA)
 Agenzia europea per le sostanze chimiche (ECHA) Comitato per la valutazione del rischio (ECHA_RAC)
 Agenzia europea per le sostanze chimiche (ECHA) (ECHA_API)
 Environmental Protection Agency
 Livelli delle linee guida sull'esposizione acuta (AEGL)
 Environmental Protection Agency (Agenzia per la protezione dell'ambiente) degli Stati Uniti - Legge federale su insetticidi, fungicidi e rodenticidi
 Sostanze chimiche ad alto volume di produzione dell'Environmental Protection Agency (Agenzia per la protezione dell'ambiente) degli Stati Uniti
 Giornale della ricerca nel campo dell'alimentazione (Food Research Journal)
 Database delle sostanze pericolose
 Banca dati internazionale di informazione chimica uniforme (IUCLID)
 Istituto nazionale di tecnologia e valutazione (NITE)
 National Industrial Chemicals Notification and Assessment Scheme (NICNAS) dell'Australia
 NIOSH (National Institute for Occupational Safety and Health)
 ChemID Plus della National Library of Medicine (NLM CIP)
 Database PubMed della National Library of Medicine (NLM PUBMED)
 Programma nazionale di tossicologia (NTP) statunitense
 Chemical Classification and Information Database (CCID - Banca dati di informazioni e classificazione delle sostanze chimiche) della Nuova Zelanda
 Pubblicazioni su ambiente, salute e sicurezza dell'Organizzazione per la cooperazione e lo sviluppo economico
 Programma sulle sostanze chimiche ad alto volume di produzione dell'Organizzazione per la cooperazione e lo sviluppo economico
 Screening Information Data Set dell'Organizzazione per la cooperazione e lo sviluppo economico
 Organizzazione mondiale della sanità

Preparato da J Forth
Preparato da

Data di sostituzione 23-gen-2023

Data di revisione 24-nov-2025

Scheda di Dati di Sicurezza ai sensi del Regolamento (CE) n. 1907/2006 (REACH)

Dichiarazione di non responsabilità

Le informazioni riportate in questa scheda di dati di sicurezza sono corrette secondo le nostre migliori conoscenze del prodotto al momento della pubblicazione. Tali informazioni vengono fornite con l'unico scopo di consentire la manipolazione, l'utilizzo, il trattamento, lo stoccaggio, il trasporto, lo smaltimento e il rilascio del prodotto nella maniera più sicura e non devono considerarsi una garanzia o una specifica della qualità del prodotto. Le informazioni precedenti si

riferiscono solo al materiale qui indicato e possono non essere non valide per lo stesso materiale usato in combinazione con altri materiali o in qualche procedimento, salvo nel caso in cui si trovino indicazioni nel testo.

Fine della scheda di dati di sicurezza

**Allegato alla Scheda di dati di sicurezza in conformità alla normativa (CE) n. 1907/2006
[REACH]**

Denominazione chimica PERCLORO ETILENE
Sostanza/miscela pura Sostanza
Numero di registrazione REACH 01-2119475329-28-XXXX
N. CAS 127-18-4
N. CE (N. indice UE) 204-825-9
Fornitore Univar Solutions SpA
Univar SPA
Via Caldera 21
20153
Milano
ITA

Numero telefonico non di emergenza 00 39 02 452771 / 00 39 02 4525810

Indirizzo e-mail SDS.EMEA@univarsolutions.com

Sezione 1 - Titolo

Titolo Uso come prodotto intermedio
Tipo Worker
Gruppo di utenti principali Impieghi industriali: Impieghi di sostanze come tali o in preparazioni presso siti industriali
Categorie di rilasci ambientali ERC6a - Impiego industriale con la produzione di un'altra sostanza (uso di agenti intermedi)
Categorie di processo PROC1 - Utilizzo in processo chiuso, nessuna probabilità di esposizione
PROC2 - Uso in un processo continuo chiuso, con esposizione controllata occasionale
PROC3 - Uso in processo discontinuo chiuso (sintesi o formulazione)
PROC8a - Scambio di sostanza o preparazione (carico/scarico) da/a contenitori/grandi contenitori in installazioni non dedicate
PROC8b - Scambio di sostanza o preparazione (carico/scarico) da/a contenitori/grandi contenitori in installazioni dedicate
PROC15 - Uso di reagente da laboratorio
Settori d'uso SU3 - Impieghi industriali: Impieghi di sostanze come tali o in preparazioni presso siti industriali

Sezione 2 - Condizioni operative e misure di gestione dei rischi**Sezione 2.1 - Controllo dell'esposizione ambientale**

Categorie di rilasci ambientali - ERC6a - Impiego industriale con la produzione di un'altra sostanza (uso di agenti intermedi)

Quantità utilizzate

Tipo	Tonnellaggio uso regionale
Valore	9907
Unità	t(on)/anno

Tipo	Frazione del tonnellaggio UE utilizzato nella regione
Valore	1

Tipo	Frazione del tonnellaggio regionale utilizzato a livello locale
Valore	0.25

Caratteristiche del prodotto

Forma fisica del prodotto	Liquido
---------------------------	---------

Tensione di vapore	25 hPa
Temperatura associata a tensione di vapore	25 C
Volatilità	Moderato

Altre condizioni operative d'uso che incidono sull'esposizione ambientale

Giorni di emissione	300
Frazione di rilascio nell'aria derivante dal processo (rilascio iniziale prima delle RMM)	0.01%
Frazione di rilascio nelle acque reflue derivante dal processo (rilascio iniziale prima delle RMM)	0.05%
Frazione di rilascio nel suolo derivante dal processo (rilascio iniziale prima delle RMM)	0.01%

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

Flusso presunto dell'impianto di trattamento delle acque reflue in sede	2000 m3/d
Efficienza di rimozione (totale)	92.6%
Trattamento dei fanghi	Non utilizzare i fanghi come fertilizzanti

Fattori ambientali non influenzati dalla gestione dei rischi

Fattore di diluizione dell'acqua dolce locale	10
Fattore di diluizione dell'acqua marina locale	100

Misure di riduzione dei rischi

Condizioni e misure tecniche presso il sito per la riduzione o la limitazione degli scarichi e delle emissioni atmosferiche	Presso il sito deve essere previsto un piano per il contenimento dei versamenti per garantire l'attuazione delle adeguate protezioni, per ridurre al minimo l'impatto dei rilasci sporadici. Impedire lo scarico di sostanze insolubili o recuperarle dall'acqua di scarico in loco
---	---

Misure di controllo per prevenire le versioni

Aria	Trattare le emissioni atmosferiche per fornire un'efficienza di rimozione tipica pari a 99.9%
------	---

Condizioni e misure correlate al trattamento esterno dei rifiuti per lo smaltimento

Smaltimento	Smaltire il prodotto di scarto o i contenitori usati in conformità alle normative locali
-------------	--

Controllo dell'esposizione del lavoratore

Categorie di processo	PROC1 - Utilizzo in processo chiuso, nessuna probabilità di esposizione
Titolo	Esposizione generale (sistemi chiusi)
Comprende concentrazioni fino a	100%
Forma fisica del prodotto	Liquido
Tensione di vapore	25 hPa
Temperatura associata a tensione di vapore	25 C
Frequenza d'uso	Copre un'esposizione giornaliera fino a 8. ore (se non altrimenti indicato).
Condizioni e misure tecniche per controllare la dispersione dalla sorgente verso il lavoratore	Utilizzare la sostanza all'interno di un sistema chiuso
Condizioni e misure relative alla protezione personale, all'igiene e alla valutazione della salute	Evitare il contatto diretto tra la pelle e il prodotto. Identificare aree potenziali di contatto indiretto con la pelle. Indossare guanti (conformi alla norma EN 374) se è probabile il contatto tra le mani e la sostanza. Procedere alla pulizia della contaminazione/delle fuoriuscite non appena si verificano. Sciacquare immediatamente la pelle in caso di contaminazione. Impartire formazione di base ai dipendenti per prevenire/minimizzare l'esposizione e per segnalare eventuali problemi cutanei che possono insorgere
Misure organizzative per	Presuppone l'implementazione di un adeguato standard di igiene del lavoro

impedire/limitare i rilasci, la dispersione e l'esposizione	
Condizioni operative	Presuppone che le attività avvengano a temperatura ambiente (se non indicato diversamente)

Categorie di processo	PROC2 - Uso in un processo continuo chiuso, con esposizione controllata occasionale
Titolo	Esposizione generale (sistemi chiusi)
Comprende concentrazioni fino a	100%
Forma fisica del prodotto	Liquido
Tensione di vapore	25 hPa
Temperatura associata a tensione di vapore	25 C
Frequenza d'uso	Copre un'esposizione giornaliera fino a 8. ore (se non altrimenti indicato).
Condizioni e misure tecniche per controllare la dispersione dalla sorgente verso il lavoratore	Utilizzare la sostanza all'interno di un sistema chiuso
Condizioni e misure relative alla protezione personale, all'igiene e alla valutazione della salute	Evitare il contatto diretto tra la pelle e il prodotto. Identificare aree potenziali di contatto indiretto con la pelle. Indossare guanti (conformi alla norma EN 374) se è probabile il contatto tra le mani e la sostanza. Procedere alla pulizia della contaminazione/delle fuoriuscite non appena si verificano. Sciacquare immediatamente la pelle in caso di contaminazione. Impartire formazione di base ai dipendenti per prevenire/minimizzare l'esposizione e per segnalare eventuali problemi cutanei che possono insorgere
Misure organizzative per impedire/limitare i rilasci, la dispersione e l'esposizione	Presuppone l'implementazione di un adeguato standard di igiene del lavoro
Condizioni operative	Presuppone che le attività avvengano a temperatura ambiente (se non indicato diversamente)

Categorie di processo	PROC3 - Uso in processo discontinuo chiuso (sintesi o formulazione)
Titolo	Processo in lotti (sistemi chiusi)
Comprende concentrazioni fino a	100%
Forma fisica del prodotto	Liquido
Tensione di vapore	25 hPa
Temperatura associata a tensione di vapore	25 C
Frequenza d'uso	Copre un'esposizione giornaliera fino a 8. ore (se non altrimenti indicato).
Condizioni e misure tecniche per controllare la dispersione dalla sorgente verso il lavoratore	Utilizzare la sostanza all'interno di un sistema chiuso Fornire ventilazione a estrazione nei punti in cui si verificano le emissioni
Condizioni e misure relative alla protezione personale, all'igiene e alla valutazione della salute	Evitare il contatto diretto tra la pelle e il prodotto. Identificare aree potenziali di contatto indiretto con la pelle. Indossare guanti (conformi alla norma EN 374) se è probabile il contatto tra le mani e la sostanza. Procedere alla pulizia della contaminazione/delle fuoriuscite non appena si verificano. Sciacquare immediatamente la pelle in caso di contaminazione. Impartire formazione di base ai dipendenti per prevenire/minimizzare l'esposizione e per segnalare eventuali problemi cutanei che possono insorgere
Misure organizzative per impedire/limitare i rilasci, la dispersione e l'esposizione	Presuppone l'implementazione di un adeguato standard di igiene del lavoro
Condizioni operative	Presuppone che le attività avvengano a temperatura ambiente (se non indicato diversamente)

Categorie di processo	PROC3 - Uso in processo discontinuo chiuso (sintesi o formulazione)
Titolo	Campione del processo
Comprende concentrazioni fino a	100%
Forma fisica del prodotto	Liquido
Tensione di vapore	25 hPa
Temperatura associata a tensione di vapore	25 C
Frequenza d'uso	Copre un'esposizione giornaliera fino a 8. ore (se non altrimenti indicato).
Condizioni e misure tecniche per	Utilizzare un sistema di campionamento concepito per il controllo dell'esposizione

controllare la dispersione dalla sorgente verso il lavoratore	
Condizioni e misure relative alla protezione personale, all'igiene e alla valutazione della salute	Evitare il contatto diretto tra la pelle e il prodotto. Identificare aree potenziali di contatto indiretto con la pelle. Indossare guanti (conformi alla norma EN 374) se è probabile il contatto tra le mani e la sostanza. Procedere alla pulizia della contaminazione/delle fuoriuscite non appena si verificano. Sciacquare immediatamente la pelle in caso di contaminazione. Impartire formazione di base ai dipendenti per prevenire/minimizzare l'esposizione e per segnalare eventuali problemi cutanei che possono insorgere
Misure organizzative per impedire/limitare i rilasci, la dispersione e l'esposizione	Presuppone l'implementazione di un adeguato standard di igiene del lavoro
Condizioni operative	Presuppone che le attività avvengano a temperatura ambiente (se non indicato diversamente)

Categorie di processo	PROC2 - Uso in un processo continuo chiuso, con esposizione controllata occasionale
Titolo	Trasferimento di sfuso
Comprende concentrazioni fino a	100%
Forma fisica del prodotto	Liquido
Tensione di vapore	25 hPa
Temperatura associata a tensione di vapore	25 C
Frequenza d'uso	Copre un'esposizione giornaliera fino a 8. ore (se non altrimenti indicato).
Condizioni e misure tecniche per controllare la dispersione dalla sorgente verso il lavoratore	Utilizzare la sostanza all'interno di un sistema chiuso
Condizioni e misure relative alla protezione personale, all'igiene e alla valutazione della salute	Evitare il contatto diretto tra la pelle e il prodotto. Identificare aree potenziali di contatto indiretto con la pelle. Indossare guanti (conformi alla norma EN 374) se è probabile il contatto tra le mani e la sostanza. Procedere alla pulizia della contaminazione/delle fuoriuscite non appena si verificano. Sciacquare immediatamente la pelle in caso di contaminazione. Impartire formazione di base ai dipendenti per prevenire/minimizzare l'esposizione e per segnalare eventuali problemi cutanei che possono insorgere
Misure organizzative per impedire/limitare i rilasci, la dispersione e l'esposizione	Presuppone l'implementazione di un adeguato standard di igiene del lavoro
Condizioni operative	Presuppone che le attività avvengano a temperatura ambiente (se non indicato diversamente)

Categorie di processo	PROC8b - Scambio di sostanza o preparazione (carico/scarico) da/a contenitori/grandi contenitori in installazioni dedicate
Titolo	Trasferimento di sfuso
Comprende concentrazioni fino a	100%
Forma fisica del prodotto	Liquido
Tensione di vapore	25 hPa
Temperatura associata a tensione di vapore	25 C
Frequenza d'uso	Copre un'esposizione giornaliera fino a 8. ore (se non altrimenti indicato).
Condizioni e misure tecniche per controllare la dispersione dalla sorgente verso il lavoratore	Verificare che i trasferimenti di materiale avvengano con ventilazione per estrazione o contenimento
Condizioni e misure relative alla protezione personale, all'igiene e alla valutazione della salute	Evitare il contatto diretto tra la pelle e il prodotto. Identificare aree potenziali di contatto indiretto con la pelle. Indossare guanti (conformi alla norma EN 374) se è probabile il contatto tra le mani e la sostanza. Procedere alla pulizia della contaminazione/delle fuoriuscite non appena si verificano. Sciacquare immediatamente la pelle in caso di contaminazione. Impartire formazione di base ai dipendenti per prevenire/minimizzare l'esposizione e per segnalare eventuali problemi cutanei che possono insorgere
Misure organizzative per impedire/limitare i rilasci, la dispersione e l'esposizione	Presuppone l'implementazione di un adeguato standard di igiene del lavoro
Condizioni operative	Presuppone che le attività avvengano a temperatura ambiente (se non indicato diversamente)

Categorie di processo	PROC8b - Scambio di sostanza o preparazione (carico/scarico) da/a contenitori/grandi contenitori in installazioni dedicate
Titolo	Riempimento di fusti e piccoli imballi
Comprende concentrazioni fino a	100%
Forma fisica del prodotto	Liquido
Tensione di vapore	25 hPa
Temperatura associata a tensione di vapore	25 C
Frequenza d'uso	Copre un'esposizione giornaliera fino a 8. ore (se non altrimenti indicato).
Condizioni e misure tecniche per controllare la dispersione dalla sorgente verso il lavoratore	Verificare che i trasferimenti di materiale avvengano con ventilazione per estrazione o contenimento
Condizioni e misure relative alla protezione personale, all'igiene e alla valutazione della salute	Evitare il contatto diretto tra la pelle e il prodotto. Identificare aree potenziali di contatto indiretto con la pelle. Indossare guanti (conformi alla norma EN 374) se è probabile il contatto tra le mani e la sostanza. Procedere alla pulizia della contaminazione/delle fuoriuscite non appena si verificano. Sciacquare immediatamente la pelle in caso di contaminazione. Impartire formazione di base ai dipendenti per prevenire/minimizzare l'esposizione e per segnalare eventuali problemi cutanei che possono insorgere
Misure organizzative per impedire/limitare i rilasci, la dispersione e l'esposizione	Presuppone l'implementazione di un adeguato standard di igiene del lavoro
Condizioni operative	Presuppone che le attività avvengano a temperatura ambiente (se non indicato diversamente)

Categorie di processo	PROC8a - Scambio di sostanza o preparazione (carico/scarico) da/a contenitori/grandi contenitori in installazioni non dedicate
Titolo	Pulizia e manutenzione delle attrezzature
Comprende concentrazioni fino a	100%
Forma fisica del prodotto	Liquido
Tensione di vapore	25 hPa
Temperatura associata a tensione di vapore	25 C
Frequenza d'uso	Copre un'esposizione giornaliera fino a 8. ore (se non altrimenti indicato).
Condizioni e misure tecniche per controllare la dispersione dalla sorgente verso il lavoratore	Nessun'altra misura specifica identificata
Condizioni e misure relative alla protezione personale, all'igiene e alla valutazione della salute	Evitare il contatto diretto tra la pelle e il prodotto. Identificare aree potenziali di contatto indiretto con la pelle. Indossare guanti (conformi alla norma EN 374) se è probabile il contatto tra le mani e la sostanza. Procedere alla pulizia della contaminazione/delle fuoriuscite non appena si verificano. Sciacquare immediatamente la pelle in caso di contaminazione. Impartire formazione di base ai dipendenti per prevenire/minimizzare l'esposizione e per segnalare eventuali problemi cutanei che possono insorgere
Misure organizzative per impedire/limitare i rilasci, la dispersione e l'esposizione	Presuppone l'implementazione di un adeguato standard di igiene del lavoro
Condizioni operative	Presuppone che le attività avvengano a temperatura ambiente (se non indicato diversamente)

Categorie di processo	PROC8b - Scambio di sostanza o preparazione (carico/scarico) da/a contenitori/grandi contenitori in installazioni dedicate
Titolo	Trasferimento di sfuso (sistemi chiusi)
Comprende concentrazioni fino a	100%
Forma fisica del prodotto	Liquido
Tensione di vapore	25 hPa
Temperatura associata a tensione di vapore	25 C
Durata dell'esposizione	Evitare di eseguire attività che comportino esposizioni superiori a 1 ora
Frequenza d'uso	Copre un'esposizione giornaliera fino a 8. ore (se non altrimenti indicato).
Condizioni e misure tecniche per controllare la dispersione dalla sorgente verso il lavoratore	Evitare di svolgere l'operazione per più di 1 ore

Condizioni e misure relative alla protezione personale, all'igiene e alla valutazione della salute	Evitare il contatto diretto tra la pelle e il prodotto. Identificare aree potenziali di contatto indiretto con la pelle. Indossare guanti (conformi alla norma EN 374) se è probabile il contatto tra le mani e la sostanza. Procedere alla pulizia della contaminazione/delle fuoriuscite non appena si verificano. Sciacquare immediatamente la pelle in caso di contaminazione. Impartire formazione di base ai dipendenti per prevenire/minimizzare l'esposizione e per segnalare eventuali problemi cutanei che possono insorgere
Misure organizzative per impedire/limitare i rilasci, la dispersione e l'esposizione	Presuppone l'implementazione di un adeguato standard di igiene del lavoro
Condizioni operative	Presuppone che le attività avvengano a temperatura ambiente (se non indicato diversamente)

Categorie di processo	PROC8b - Scambio di sostanza o preparazione (carico/scarico) da/a contenitori/grandi contenitori in installazioni dedicate
Titolo	Trasferimento di sfuso (sistemi aperti)
Comprende concentrazioni fino a	100%
Forma fisica del prodotto	Liquido
Tensione di vapore	25 hPa
Temperatura associata a tensione di vapore	25 C
Durata dell'esposizione	Evitare di eseguire attività che comportino esposizioni superiori a 1 ora
Frequenza d'uso	Copre un'esposizione giornaliera fino a 8. ore (se non altrimenti indicato).
Condizioni e misure tecniche per controllare la dispersione dalla sorgente verso il lavoratore	Evitare di svolgere l'operazione per più di 1 ore
Condizioni e misure relative alla protezione personale, all'igiene e alla valutazione della salute	Evitare il contatto diretto tra la pelle e il prodotto. Identificare aree potenziali di contatto indiretto con la pelle. Indossare guanti (conformi alla norma EN 374) se è probabile il contatto tra le mani e la sostanza. Procedere alla pulizia della contaminazione/delle fuoriuscite non appena si verificano. Sciacquare immediatamente la pelle in caso di contaminazione. Impartire formazione di base ai dipendenti per prevenire/minimizzare l'esposizione e per segnalare eventuali problemi cutanei che possono insorgere
Misure organizzative per impedire/limitare i rilasci, la dispersione e l'esposizione	Presuppone l'implementazione di un adeguato standard di igiene del lavoro
Condizioni operative	Presuppone che le attività avvengano a temperatura ambiente (se non indicato diversamente)

Categorie di processo	PROC2 - Uso in un processo continuo chiuso, con esposizione controllata occasionale
Titolo	Conservazione
Comprende concentrazioni fino a	100%
Forma fisica del prodotto	Liquido
Tensione di vapore	25 hPa
Temperatura associata a tensione di vapore	25 C
Frequenza d'uso	Copre un'esposizione giornaliera fino a 8. ore (se non altrimenti indicato).
Condizioni e misure tecniche per controllare la dispersione dalla sorgente verso il lavoratore	Conservare la sostanza all'interno di un sistema chiuso
Condizioni e misure relative alla protezione personale, all'igiene e alla valutazione della salute	Evitare il contatto diretto tra la pelle e il prodotto. Identificare aree potenziali di contatto indiretto con la pelle. Indossare guanti (conformi alla norma EN 374) se è probabile il contatto tra le mani e la sostanza. Procedere alla pulizia della contaminazione/delle fuoriuscite non appena si verificano. Sciacquare immediatamente la pelle in caso di contaminazione. Impartire formazione di base ai dipendenti per prevenire/minimizzare l'esposizione e per segnalare eventuali problemi cutanei che possono insorgere
Misure organizzative per impedire/limitare i rilasci, la dispersione e l'esposizione	Presuppone l'implementazione di un adeguato standard di igiene del lavoro
Condizioni operative	Presuppone che le attività avvengano a temperatura ambiente (se non indicato diversamente)

Categorie di processo	PROC15 - Uso di reagente da laboratorio
-----------------------	---

Titolo	Attività di laboratorio
Comprende concentrazioni fino a	100%
Forma fisica del prodotto	Liquido
Tensione di vapore	25 hPa
Temperatura associata a tensione di vapore	25 C
Frequenza d'uso	Copre un'esposizione giornaliera fino a 8. ore (se non altrimenti indicato).
Condizioni e misure tecniche per controllare la dispersione dalla sorgente verso il lavoratore	Nessun'altra misura specifica identificata
Condizioni e misure relative alla protezione personale, all'igiene e alla valutazione della salute	Evitare il contatto diretto tra la pelle e il prodotto. Identificare aree potenziali di contatto indiretto con la pelle. Indossare guanti (conformi alla norma EN 374) se è probabile il contatto tra le mani e la sostanza. Procedere alla pulizia della contaminazione/delle fuoriuscite non appena si verificano. Sciacquare immediatamente la pelle in caso di contaminazione. Impartire formazione di base ai dipendenti per prevenire/minimizzare l'esposizione e per segnalare eventuali problemi cutanei che possono insorgere
Misure organizzative per impedire/limitare i rilasci, la dispersione e l'esposizione	Presuppone l'implementazione di un adeguato standard di igiene del lavoro
Condizioni operative	Presuppone che le attività avvengano a temperatura ambiente (se non indicato diversamente)

Sezione 3 - Stima dell'esposizione

Categorie di rilasci ambientali - ERC6a - Impiego industriale con la produzione di un'altra sostanza (uso di agenti intermedi)

Concentrazione Prevedibile Priva di Effetti (PNEC)

Acqua dolce	0.051 mg/l
Sedimento, acqua dolce	0.903 mg/kg
Acqua marina	0.0051 mg/l
Sedimento marino	0.0903 mg/kg
Terra	0.01 mg/kg
Impatto sul Trattamento delle Acque di scarico	11.2 mg/l

Metodo di calcolo ECETOC TRA v2.0 Environment

Ambiente	livello di esposizione previsto	Rapporto di caratterizzazione del rischio (RCR)
Acqua dolce	0.0153 mg/l	0.3
Acqua marina	1.53 ug/l	0.3
Sedimento, acqua dolce	0.271 mg/kg	0.3
Sedimento marino	0.0271 mg/kg	0.3
STP Impianto di depurazione	0.153 mg/l	0.014
Terra	0.00297 mg/kg	0.26

Livello derivato senza effetto (DNEL):

Lavoratore - dermico, a lungo termine - sistemico	39.4 mg/kg/d
Lavoratore - inalatorio, a lungo termine - sistemico	138 mg/m ³

Metodo di calcolo Modello ECETOC TRA utilizzato

Categorie di processo	Via di esposizione	livello di esposizione previsto	Rapporto di caratterizzazione del rischio (RCR)
PROC1 - Utilizzo in processo chiuso, nessuna probabilità di esposizione	Lavoratore - inalatorio, a lungo termine - sistemico	0.1 mg/m ³	0

PROC1 - Utilizzo in processo chiuso, nessuna probabilità di esposizione	Lavoratore - dermico, a lungo termine - sistemico	0.3 mg/kg/d	0.01
PROC1 - Utilizzo in processo chiuso, nessuna probabilità di esposizione	Lavoratore - combinato, a lungo termine - sistemico		0.01
PROC2 - Uso in un processo continuo chiuso, con esposizione controllata occasionale	Lavoratore - inalatorio, a lungo termine - sistemico	69.1 mg/m ³	0.5
PROC2 - Uso in un processo continuo chiuso, con esposizione controllata occasionale	Lavoratore - dermico, a lungo termine - sistemico	1.4 mg/kg/d	0.03
PROC2 - Uso in un processo continuo chiuso, con esposizione controllata occasionale	Lavoratore - combinato, a lungo termine - sistemico		0.54
PROC3 - Uso in processo discontinuo chiuso (sintesi o formulazione)	Lavoratore - inalatorio, a lungo termine - sistemico	17.3 mg/m ³	0.13
PROC3 - Uso in processo discontinuo chiuso (sintesi o formulazione)	Lavoratore - dermico, a lungo termine - sistemico	0.3 mg/kg/d	0.01
PROC3 - Uso in processo discontinuo chiuso (sintesi o formulazione)	Lavoratore - combinato, a lungo termine - sistemico		0.13
PROC3 - Uso in processo discontinuo chiuso (sintesi o formulazione)	Lavoratore - inalatorio, a lungo termine - sistemico	34.5 mg/m ³	0.25
PROC3 - Uso in processo discontinuo chiuso (sintesi o formulazione)	Lavoratore - dermico, a lungo termine - sistemico	0.3 mg/kg/d	0.01
PROC3 - Uso in processo discontinuo chiuso (sintesi o formulazione)	Lavoratore - combinato, a lungo termine - sistemico		0.26
PROC2 - Uso in un processo continuo chiuso, con esposizione controllata occasionale	Lavoratore - inalatorio, a lungo termine - sistemico	69.1 mg/m ³	0.5
PROC2 - Uso in un processo continuo chiuso, con esposizione controllata occasionale	Lavoratore - dermico, a lungo termine - sistemico	1.4 mg/kg/d	0.03
PROC2 - Uso in un processo continuo chiuso, con esposizione controllata occasionale	Lavoratore - combinato, a lungo termine - sistemico		0.54
PROC8b - Scambio di sostanza o preparazione (carico/scarico) da/a contenitori/grandi contenitori in installazioni dedicate	Lavoratore - inalatorio, a lungo termine - sistemico	10.4 mg/m ³	0.08
PROC8b - Scambio di sostanza o preparazione (carico/scarico) da/a contenitori/grandi contenitori in installazioni dedicate	Lavoratore - dermico, a lungo termine - sistemico	6.9 mg/kg/d	0.17
PROC8b - Scambio di sostanza o preparazione (carico/scarico) da/a contenitori/grandi contenitori in installazioni dedicate	Lavoratore - combinato, a lungo termine - sistemico		0.25
PROC8b - Scambio di sostanza o preparazione (carico/scarico) da/a contenitori/grandi contenitori in installazioni dedicate	Lavoratore - inalatorio, a lungo termine - sistemico	10.4 mg/m ³	0.08
PROC8b - Scambio di sostanza o preparazione (carico/scarico) da/a contenitori/grandi contenitori in installazioni dedicate	Lavoratore - dermico, a lungo termine - sistemico	6.9 mg/kg/d	0.17
PROC8b - Scambio di sostanza o preparazione (carico/scarico) da/a contenitori/grandi contenitori in installazioni dedicate	Lavoratore - combinato, a lungo termine - sistemico		0.25
PROC8a - Scambio di sostanza o preparazione (carico/scarico) da/a contenitori/grandi contenitori in	Lavoratore - inalatorio, a lungo termine - sistemico	34.54 mg/m ³	0.250

installazioni non dedicate			
PROC8a - Scambio di sostanza o preparazione (carico/scarico) da/a contenitori/grandi contenitori in installazioni non dedicate	Lavoratore - dermico, a lungo termine - sistemico	2.74 mg/kg/d	0.070
PROC8a - Scambio di sostanza o preparazione (carico/scarico) da/a contenitori/grandi contenitori in installazioni non dedicate	Lavoratore - combinato, a lungo termine - sistemico		0.320
PROC8b - Scambio di sostanza o preparazione (carico/scarico) da/a contenitori/grandi contenitori in installazioni dedicate	Lavoratore - inalatorio, a lungo termine - sistemico	69.1 mg/m ³	0.5
PROC8b - Scambio di sostanza o preparazione (carico/scarico) da/a contenitori/grandi contenitori in installazioni dedicate	Lavoratore - dermico, a lungo termine - sistemico	6.9 mg/kg/d	0.17
PROC8b - Scambio di sostanza o preparazione (carico/scarico) da/a contenitori/grandi contenitori in installazioni dedicate	Lavoratore - combinato, a lungo termine - sistemico		0.67
PROC8b - Scambio di sostanza o preparazione (carico/scarico) da/a contenitori/grandi contenitori in installazioni dedicate	Lavoratore - inalatorio, a lungo termine - sistemico	10.4 mg/m ³	0.08
PROC8b - Scambio di sostanza o preparazione (carico/scarico) da/a contenitori/grandi contenitori in installazioni dedicate	Lavoratore - dermico, a lungo termine - sistemico	6.9 mg/kg/d	0.17
PROC8b - Scambio di sostanza o preparazione (carico/scarico) da/a contenitori/grandi contenitori in installazioni dedicate	Lavoratore - combinato, a lungo termine - sistemico		0.25
PROC2 - Uso in un processo continuo chiuso, con esposizione controllata occasionale	Lavoratore - inalatorio, a lungo termine - sistemico	69.1 mg/m ³	0.5
PROC2 - Uso in un processo continuo chiuso, con esposizione controllata occasionale	Lavoratore - dermico, a lungo termine - sistemico	1.4 mg/kg/d	0.03
PROC2 - Uso in un processo continuo chiuso, con esposizione controllata occasionale	Lavoratore - combinato, a lungo termine - sistemico		0.54
PROC15 - Uso di reagente da laboratorio	Lavoratore - inalatorio, a lungo termine - sistemico	69.1 mg/m ³	0.5
PROC15 - Uso di reagente da laboratorio	Lavoratore - dermico, a lungo termine - sistemico	1.4 mg/kg/d	0.03
PROC15 - Uso di reagente da laboratorio	Lavoratore - combinato, a lungo termine - sistemico		0.54

Sezione 4 - Guida per il controllo della conformità allo scenario di esposizione

Modello EUSES utilizzato. Modello ECETOC TRA utilizzato. Le indicazioni si basano sulle condizioni operative ipotizzate che potrebbero non essere applicabili a tutti i siti; pertanto, potrà essere necessario applicare un fattore di scala per definire opportune misure di gestione dei rischi specifiche per sito. Si prevede che le esposizioni stimate non superino i DN(M)EL in caso di implementazione delle misure di riduzione dei rischi/condizioni operative fornite nella sezione 2. Nei casi in cui siano adottate altre misure di riduzione dei rischi/condizioni operative, gli utenti devono accertarsi che la gestione dei rischi avvenga almeno a livelli equivalenti.

**Allegato alla Scheda di dati di sicurezza in conformità alla normativa (CE) n. 1907/2006
[REACH]**

Denominazione chimica PERCLORO ETILENE
Sostanza/miscela pura Sostanza
Numero di registrazione REACH 01-2119475329-28-XXXX
N. CAS 127-18-4
N. CE (N. indice UE) 204-825-9
Fornitore Univar Solutions SpA
Univar SPA
Via Caldera 21
20153
Milano
ITA

Numero telefonico non di emergenza 00 39 02 452771 / 00 39 02 4525810

Indirizzo e-mail SDS.EMEA@univarsolutions.com

Sezione 1 - Titolo

Titolo Use in Cleaning Agents (Industrial)
Tipo Worker
Gruppo di utenti principali Impieghi industriali: Impieghi di sostanze come tali o in preparazioni presso siti industriali
Categorie di rilasci ambientali ERC4 - Impiego industriale di coadiuvanti tecnologici in processi e prodotti, che non diventeranno parte degli articoli
Categorie di processo PROC2 - Uso in un processo continuo chiuso, con esposizione controllata occasionale
PROC4 - Uso in processo discontinuo o altro processo (sintesi) dove vi è opportunità di esposizione
PROC6 - Operazioni di calandratura
PROC8a - Scambio di sostanza o preparazione (carico/scarico) da/a contenitori/grandi contenitori in installazioni non dedicate
PROC8b - Scambio di sostanza o preparazione (carico/scarico) da/a contenitori/grandi contenitori in installazioni dedicate
Settori d'uso SU3 - Impieghi industriali: Impieghi di sostanze come tali o in preparazioni presso siti industriali

Sezione 2 - Condizioni operative e misure di gestione dei rischi**Sezione 2.1 - Controllo dell'esposizione ambientale**

Categorie di rilasci ambientali - ERC4 - Impiego industriale di coadiuvanti tecnologici in processi e prodotti, che non diventeranno parte degli articoli

Quantità utilizzate

Tipo	Tonnellaggio uso regionale
Valore	2140
Unità	t(on)/anno
Tipo	Frazione del tonnellaggio UE utilizzato nella regione
Valore	1
Tipo	Frazione del tonnellaggio regionale utilizzato a livello locale
Valore	0.01

Caratteristiche del prodotto

Forma fisica del prodotto	Liquido
Tensione di vapore	25 hPa
Temperatura associata a tensione di vapore	25 C
Volatilità	Moderato

Altre condizioni operative d'uso che incidono sull'esposizione ambientale

Giorni di emissione	300
---------------------	-----

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

Flusso presunto dell'impianto di trattamento delle acque reflue in sede	2000 m3/d
Efficienza di rimozione (totale)	92.6%
Trattamento dei fanghi	Non utilizzare i fanghi come fertilizzanti

Fattori ambientali non influenzati dalla gestione dei rischi

Fattore di diluizione dell'acqua dolce locale	10
Fattore di diluizione dell'acqua marina locale	100

Misure di riduzione dei rischi

Condizioni e misure tecniche presso il sito per la riduzione o la limitazione degli scarichi e delle emissioni atmosferiche	Presso il sito deve essere previsto un piano per il contenimento dei versamenti per garantire l'attuazione delle adeguate protezioni, per ridurre al minimo l'impatto dei rilasci sporadici. Impedire lo scarico di sostanze insolubili o recuperarle dall'acqua di scarico in loco
---	---

Misure di controllo per prevenire le versioni

Aria	Trattare le emissioni atmosferiche per fornire un'efficienza di rimozione tipica pari a 99.9%
------	---

Condizioni e misure correlate al trattamento esterno dei rifiuti per lo smaltimento

Smaltimento	Smaltire il prodotto di scarto o i contenitori usati in conformità alle normative locali
-------------	--

Controllo dell'esposizione del lavoratore

Categorie di processo	PROC2 - Uso in un processo continuo chiuso, con esposizione controllata occasionale
Titolo	Prodotti per la pulizia e il lavaggio Esposizione generale (sistemi chiusi)
Comprende concentrazioni fino a	100%
Forma fisica del prodotto	Liquido
Tensione di vapore	25 hPa
Temperatura associata a tensione di vapore	25 C
Frequenza d'uso	Copre un'esposizione giornaliera fino a 8. ore (se non altrimenti indicato).
Condizioni e misure tecniche per controllare la dispersione dalla sorgente verso il lavoratore	Utilizzare la sostanza all'interno di un sistema chiuso
Condizioni e misure relative alla protezione personale, all'igiene e alla valutazione della salute	Evitare il contatto diretto tra la pelle e il prodotto. Identificare aree potenziali di contatto indiretto con la pelle. Indossare guanti (conformi alla norma EN 374) se è probabile il contatto tra le mani e la sostanza. Procedere alla pulizia della contaminazione/delle fuoriuscite non appena si verificano. Sciacquare immediatamente la pelle in caso di contaminazione. Impartire formazione di base ai dipendenti per prevenire/minimizzare l'esposizione e per segnalare eventuali problemi cutanei che possono insorgere
Misure organizzative per impedire/limitare i rilasci, la dispersione e l'esposizione	Presuppone l'implementazione di un adeguato standard di igiene del lavoro
Condizioni operative	Presuppone che le attività avvengano a temperatura ambiente (se non indicato diversamente)

Categorie di processo	PROC2 - Uso in un processo continuo chiuso, con esposizione controllata occasionale
Titolo	Processo in lotti (sistemi chiusi)

Comprende concentrazioni fino a	100%
Forma fisica del prodotto	Liquido
Tensione di vapore	25 hPa
Temperatura associata a tensione di vapore	25 C
Frequenza d'uso	Copre un'esposizione giornaliera fino a 8. ore (se non altrimenti indicato).
Condizioni e misure tecniche per controllare la dispersione dalla sorgente verso il lavoratore	Utilizzare la sostanza all'interno di un sistema chiuso
Condizioni e misure relative alla protezione personale, all'igiene e alla valutazione della salute	Evitare il contatto diretto tra la pelle e il prodotto. Identificare aree potenziali di contatto indiretto con la pelle. Indossare guanti (conformi alla norma EN 374) se è probabile il contatto tra le mani e la sostanza. Procedere alla pulizia della contaminazione/delle fuoriuscite non appena si verificano. Sciacquare immediatamente la pelle in caso di contaminazione. Impartire formazione di base ai dipendenti per prevenire/minimizzare l'esposizione e per segnalare eventuali problemi cutanei che possono insorgere
Misure organizzative per impedire/limitare i rilasci, la dispersione e l'esposizione	Presuppone l'implementazione di un adeguato standard di igiene del lavoro
Condizioni operative	Presuppone che le attività avvengano a temperatura ambiente (se non indicato diversamente)

Categorie di processo	PROC4 - Uso in processo discontinuo o altro processo (sintesi) dove vi è opportunità di esposizione
Titolo	Trasferimenti di materiale (manuale)
Comprende concentrazioni fino a	100%
Forma fisica del prodotto	Liquido
Tensione di vapore	25 hPa
Temperatura associata a tensione di vapore	25 C
Frequenza d'uso	Copre un'esposizione giornaliera fino a 8. ore (se non altrimenti indicato).
Condizioni e misure tecniche per controllare la dispersione dalla sorgente verso il lavoratore	Fornire uno standard adeguato della ventilazione generale (non meno di 3-5 cambi d'aria all'ora)
Condizioni e misure relative alla protezione personale, all'igiene e alla valutazione della salute	Evitare il contatto diretto tra la pelle e il prodotto. Identificare aree potenziali di contatto indiretto con la pelle. Indossare guanti (conformi alla norma EN 374) se è probabile il contatto tra le mani e la sostanza. Procedere alla pulizia della contaminazione/delle fuoriuscite non appena si verificano. Sciacquare immediatamente la pelle in caso di contaminazione. Impartire formazione di base ai dipendenti per prevenire/minimizzare l'esposizione e per segnalare eventuali problemi cutanei che possono insorgere
Misure organizzative per impedire/limitare i rilasci, la dispersione e l'esposizione	Presuppone l'implementazione di un adeguato standard di igiene del lavoro
Condizioni operative	Presuppone che le attività avvengano a temperatura ambiente (se non indicato diversamente)

Categorie di processo	PROC6 - Operazioni di calandratura
Titolo	Operazioni di calandratura
Comprende concentrazioni fino a	100%
Forma fisica del prodotto	Liquido
Tensione di vapore	25 hPa
Temperatura associata a tensione di vapore	25 C
Frequenza d'uso	Copre un'esposizione giornaliera fino a 8. ore (se non altrimenti indicato).
Condizioni e misure tecniche per controllare la dispersione dalla sorgente verso il lavoratore	Fornire ventilazione a estrazione nei punti in cui si verificano le emissioni
Condizioni e misure relative alla protezione personale, all'igiene e alla valutazione della salute	Evitare il contatto diretto tra la pelle e il prodotto. Identificare aree potenziali di contatto indiretto con la pelle. Indossare guanti (conformi alla norma EN 374) se è probabile il contatto tra le mani e la sostanza. Procedere alla pulizia della contaminazione/delle fuoriuscite non appena si verificano. Sciacquare immediatamente la pelle in caso di contaminazione. Impartire formazione di base ai dipendenti per prevenire/minimizzare

	l'esposizione e per segnalare eventuali problemi cutanei che possono insorgere
Misure organizzative per impedire/limitare i rilasci, la dispersione e l'esposizione	Presuppone l'implementazione di un adeguato standard di igiene del lavoro
Condizioni operative	Presuppone che le attività avvengano a temperatura ambiente (se non indicato diversamente)

Categorie di processo	PROC8b - Scambio di sostanza o preparazione (carico/scarico) da/a contenitori/grandi contenitori in installazioni dedicate
Titolo	Travaso di fusti/quantità con una ventilazione di scarico locale
Comprende concentrazioni fino a	100%
Forma fisica del prodotto	Liquido
Tensione di vapore	25 hPa
Temperatura associata a tensione di vapore	25 C
Durata dell'esposizione	Evitare di eseguire attività che comportino esposizioni superiori a 1 ora
Frequenza d'uso	Copre un'esposizione giornaliera fino a 8. ore (se non altrimenti indicato).
Condizioni e misure tecniche per controllare la dispersione dalla sorgente verso il lavoratore	Verificare che i trasferimenti di materiale avvengano con ventilazione per estrazione o contenimento Evitare di svolgere l'operazione per più di 1 ore
Condizioni e misure relative alla protezione personale, all'igiene e alla valutazione della salute	Evitare il contatto diretto tra la pelle e il prodotto. Identificare aree potenziali di contatto indiretto con la pelle. Indossare guanti (conformi alla norma EN 374) se è probabile il contatto tra le mani e la sostanza. Procedere alla pulizia della contaminazione/delle fuoriuscite non appena si verificano. Sciacquare immediatamente la pelle in caso di contaminazione. Impartire formazione di base ai dipendenti per prevenire/minimizzare l'esposizione e per segnalare eventuali problemi cutanei che possono insorgere
Misure organizzative per impedire/limitare i rilasci, la dispersione e l'esposizione	Presuppone l'implementazione di un adeguato standard di igiene del lavoro
Condizioni operative	Presuppone che le attività avvengano a temperatura ambiente (se non indicato diversamente)

Categorie di processo	PROC8b - Scambio di sostanza o preparazione (carico/scarico) da/a contenitori/grandi contenitori in installazioni dedicate
Titolo	Travaso di fusti/quantità senza una ventilazione di scarico locale
Comprende concentrazioni fino a	100%
Forma fisica del prodotto	Liquido
Tensione di vapore	25 hPa
Temperatura associata a tensione di vapore	25 C
Durata dell'esposizione	Evitare di eseguire attività che comportino esposizioni superiori a 1 ora
Frequenza d'uso	Copre un'esposizione giornaliera fino a 8. ore (se non altrimenti indicato).
Condizioni e misure tecniche per controllare la dispersione dalla sorgente verso il lavoratore	Evitare di svolgere l'operazione per più di 1 ore
Condizioni e misure relative alla protezione personale, all'igiene e alla valutazione della salute	Evitare il contatto diretto tra la pelle e il prodotto. Identificare aree potenziali di contatto indiretto con la pelle. Indossare guanti (conformi alla norma EN 374) se è probabile il contatto tra le mani e la sostanza. Procedere alla pulizia della contaminazione/delle fuoriuscite non appena si verificano. Sciacquare immediatamente la pelle in caso di contaminazione. Impartire formazione di base ai dipendenti per prevenire/minimizzare l'esposizione e per segnalare eventuali problemi cutanei che possono insorgere
Misure organizzative per impedire/limitare i rilasci, la dispersione e l'esposizione	Presuppone l'implementazione di un adeguato standard di igiene del lavoro
Condizioni operative	Presuppone che le attività avvengano a temperatura ambiente (se non indicato diversamente)

Categorie di processo	PROC2 - Uso in un processo continuo chiuso, con esposizione controllata occasionale
Titolo	Trasferimenti di materiale (sistemi chiusi)
Comprende concentrazioni fino a	100%
Forma fisica del prodotto	Liquido

Tensione di vapore	25 hPa
Temperatura associata a tensione di vapore	25 C
Frequenza d'uso	Copre un'esposizione giornaliera fino a 8. ore (se non altrimenti indicato).
Condizioni e misure tecniche per controllare la dispersione dalla sorgente verso il lavoratore	Nessun'altra misura specifica identificata
Condizioni e misure relative alla protezione personale, all'igiene e alla valutazione della salute	Evitare il contatto diretto tra la pelle e il prodotto. Identificare aree potenziali di contatto indiretto con la pelle. Indossare guanti (conformi alla norma EN 374) se è probabile il contatto tra le mani e la sostanza. Procedere alla pulizia della contaminazione/delle fuoriuscite non appena si verificano. Sciacquare immediatamente la pelle in caso di contaminazione. Impartire formazione di base ai dipendenti per prevenire/minimizzare l'esposizione e per segnalare eventuali problemi cutanei che possono insorgere
Misure organizzative per impedire/limitare i rilasci, la dispersione e l'esposizione	Presuppone l'implementazione di un adeguato standard di igiene del lavoro
Condizioni operative	Presuppone che le attività avvengano a temperatura ambiente (se non indicato diversamente)

Categorie di processo	PROC8a - Scambio di sostanza o preparazione (carico/scarico) da/a contenitori/grandi contenitori in installazioni non dedicate
Titolo	Pulizia e manutenzione delle attrezzature
Comprende concentrazioni fino a	100%
Forma fisica del prodotto	Liquido
Tensione di vapore	25 hPa
Temperatura associata a tensione di vapore	25 C
Frequenza d'uso	Copre un'esposizione giornaliera fino a 8. ore (se non altrimenti indicato).
Condizioni e misure tecniche per controllare la dispersione dalla sorgente verso il lavoratore	Nessun'altra misura specifica identificata
Condizioni e misure relative alla protezione personale, all'igiene e alla valutazione della salute	Evitare il contatto diretto tra la pelle e il prodotto. Identificare aree potenziali di contatto indiretto con la pelle. Indossare guanti (conformi alla norma EN 374) se è probabile il contatto tra le mani e la sostanza. Procedere alla pulizia della contaminazione/delle fuoriuscite non appena si verificano. Sciacquare immediatamente la pelle in caso di contaminazione. Impartire formazione di base ai dipendenti per prevenire/minimizzare l'esposizione e per segnalare eventuali problemi cutanei che possono insorgere
Misure organizzative per impedire/limitare i rilasci, la dispersione e l'esposizione	Presuppone l'implementazione di un adeguato standard di igiene del lavoro
Condizioni operative	Presuppone che le attività avvengano a temperatura ambiente (se non indicato diversamente)

Sezione 3 - Stima dell'esposizione

Categorie di rilasci ambientali - ERC4 - Impiego industriale di coadiuvanti tecnologici in processi e prodotti, che non diventeranno parte degli articoli

Concentrazione Prevedibile Priva di Effetti (PNEC)

Acqua dolce	0.051 mg/l
Sedimento, acqua dolce	0.903 mg/kg
Acqua marina	0.0051 mg/l
Sedimento marino	0.0903 mg/kg
Terra	0.01 mg/kg
Impatto sul Trattamento delle Acque di scarico	11.2 mg/l

Metodo di calcolo ECETOC TRA v2.0 Environment

Ambiente	livello di esposizione previsto	Rapporto di caratterizzazione del rischio (RCR)
Acqua dolce	0.043 ug/l	0.00087
Acqua marina	0.004 ug/l	0.00087
Sedimento, acqua dolce	0.773 ug/kg	0.00086
Sedimento marino	0.0788 ug/kg	0.00087
STP Impianto di depurazione	0.278 ug/l	<0.0001
Terra	3.76 ug/kg	0.332

Livello derivato senza effetto (DNEL):

Lavoratore - dermico, a lungo termine - sistemico 39.4 mg/kg/d
Lavoratore - inalatorio, a lungo termine - sistemico 138 mg/m³

Metodo di calcolo Modello ECETOC TRA utilizzato

Categorie di processo	Via di esposizione	livello di esposizione previsto	Rapporto di caratterizzazione del rischio (RCR)
PROC2 - Uso in un processo continuo chiuso, con esposizione controllata occasionale	Lavoratore - inalatorio, a lungo termine - sistemico	69.1 mg/m ³	0.5
PROC2 - Uso in un processo continuo chiuso, con esposizione controllata occasionale	Lavoratore - dermico, a lungo termine - sistemico	1.4 mg/kg/d	0.03
PROC2 - Uso in un processo continuo chiuso, con esposizione controllata occasionale	Lavoratore - combinato, a lungo termine - sistemico		0.54
PROC2 - Uso in un processo continuo chiuso, con esposizione controllata occasionale	Lavoratore - inalatorio, a lungo termine - sistemico	69.1 mg/m ³	0.5
PROC2 - Uso in un processo continuo chiuso, con esposizione controllata occasionale	Lavoratore - dermico, a lungo termine - sistemico	1.4 mg/kg/d	0.03
PROC2 - Uso in un processo continuo chiuso, con esposizione controllata occasionale	Lavoratore - combinato, a lungo termine - sistemico		0.54
PROC4 - Uso in processo discontinuo o altro processo (sintesi) dove vi è opportunità di esposizione	Lavoratore - inalatorio, a lungo termine - sistemico	96.7 mg/m ³	0.7
PROC4 - Uso in processo discontinuo o altro processo (sintesi) dove vi è opportunità di esposizione	Lavoratore - dermico, a lungo termine - sistemico	6.9 mg/kg/d	0.17
PROC4 - Uso in processo discontinuo o altro processo (sintesi) dove vi è opportunità di esposizione	Lavoratore - combinato, a lungo termine - sistemico		0.87
PROC6 - Operazioni di calandratura	Lavoratore - inalatorio, a lungo termine - sistemico	34.5 mg/m ³	0.25
PROC6 - Operazioni di calandratura	Lavoratore - dermico, a lungo termine - sistemico	0.3 mg/kg/d	0.14
PROC6 - Operazioni di calandratura	Lavoratore - combinato, a lungo termine - sistemico		0.26
PROC8b - Scambio di sostanza o preparazione (carico/scarico) da/a contenitori/grandi contenitori in installazioni dedicate	Lavoratore - inalatorio, a lungo termine - sistemico	10.4 mg/m ³	0.08
PROC8b - Scambio di sostanza o preparazione (carico/scarico) da/a contenitori/grandi contenitori in installazioni dedicate	Lavoratore - dermico, a lungo termine - sistemico	6.9 mg/kg/d	0.17
PROC8b - Scambio di sostanza o	Lavoratore - combinato, a		0.25

preparazione (carico/scarico) da/a contenitori/grandi contenitori in installazioni dedicate	lungo termine - sistemico		
PROC8b - Scambio di sostanza o preparazione (carico/scarico) da/a contenitori/grandi contenitori in installazioni dedicate	Lavoratore - inalatorio, a lungo termine - sistemico	69.1 mg/m ³	0.5
PROC8b - Scambio di sostanza o preparazione (carico/scarico) da/a contenitori/grandi contenitori in installazioni dedicate	Lavoratore - dermico, a lungo termine - sistemico	6.9 mg/kg/d	0.17
PROC8b - Scambio di sostanza o preparazione (carico/scarico) da/a contenitori/grandi contenitori in installazioni dedicate	Lavoratore - combinato, a lungo termine - sistemico		0.67
PROC2 - Uso in un processo continuo chiuso, con esposizione controllata occasionale	Lavoratore - inalatorio, a lungo termine - sistemico	69.1 mg/m ³	0.5
PROC2 - Uso in un processo continuo chiuso, con esposizione controllata occasionale	Lavoratore - dermico, a lungo termine - sistemico	1.4 mg/kg/d	0.03
PROC2 - Uso in un processo continuo chiuso, con esposizione controllata occasionale	Lavoratore - combinato, a lungo termine - sistemico		0.54
PROC8a - Scambio di sostanza o preparazione (carico/scarico) da/a contenitori/grandi contenitori in installazioni non dedicate	Lavoratore - inalatorio, a lungo termine - sistemico	34.54 mg/m ³	0.250
PROC8a - Scambio di sostanza o preparazione (carico/scarico) da/a contenitori/grandi contenitori in installazioni non dedicate	Lavoratore - dermico, a lungo termine - sistemico	2.74 mg/kg/d	0.070
PROC8a - Scambio di sostanza o preparazione (carico/scarico) da/a contenitori/grandi contenitori in installazioni non dedicate	Lavoratore - combinato, a lungo termine - sistemico		0.320

Sezione 4 - Guida per il controllo della conformità allo scenario di esposizione

Modello EUSES utilizzato. Modello ECETOC TRA utilizzato. Le indicazioni si basano sulle condizioni operative ipotizzate che potrebbero non essere applicabili a tutti i siti; pertanto, potrà essere necessario applicare un fattore di scala per definire opportune misure di gestione dei rischi specifiche per sito. Si prevede che le esposizioni stimate non superino i DN(M)EL in caso di implementazione delle misure di riduzione dei rischi/condizioni operative fornite nella sezione 2. Nei casi in cui siano adottate altre misure di riduzione dei rischi/condizioni operative, gli utenti devono accertarsi che la gestione dei rischi avvenga almeno a livelli equivalenti.

**Allegato alla Scheda di dati di sicurezza in conformità alla normativa (CE) n. 1907/2006
[REACH]**

Denominazione chimica PERCLORO ETILENE
Sostanza/miscela pura Sostanza
Numero di registrazione REACH 01-2119475329-28-XXXX
N. CAS 127-18-4
N. CE (N. indice UE) 204-825-9
Fornitore Univar Solutions SpA
Univar SPA
Via Caldera 21
20153
Milano
ITA

Numero telefonico non di emergenza 00 39 02 452771 / 00 39 02 4525810

Indirizzo e-mail SDS.EMEA@univarsolutions.com

Sezione 1 - Titolo

Titolo Pulizia di superfici (Industriale)
Tipo Worker
Gruppo di utenti principali Impieghi industriali: Impieghi di sostanze come tali o in preparazioni presso siti industriali
Categorie di rilasci ambientali ERC7 - Impiego industriale di sostanze in sistemi chiusi
Categorie di processo PROC1 - Utilizzo in processo chiuso, nessuna probabilità di esposizione
PROC3 - Uso in processo discontinuo chiuso (sintesi o formulazione)
PROC8a - Scambio di sostanza o preparazione (carico/scarico) da/a contenitori/grandi contenitori in installazioni non dedicate
PROC8b - Scambio di sostanza o preparazione (carico/scarico) da/a contenitori/grandi contenitori in installazioni dedicate
Settori d'uso SU3 - Impieghi industriali: Impieghi di sostanze come tali o in preparazioni presso siti industriali

Sezione 2 - Condizioni operative e misure di gestione dei rischi**Sezione 2.1 - Controllo dell'esposizione ambientale**

Categorie di rilasci ambientali - ERC7 - Impiego industriale di sostanze in sistemi chiusi

Quantità utilizzate

Tipo	Tonnellaggio uso regionale
Valore	243.6
Unità	t(on)/anno

Tipo	Frazione del tonnellaggio UE utilizzato nella regione
Valore	1

Tipo	Frazione del tonnellaggio regionale utilizzato a livello locale
Valore	0.000256

Caratteristiche del prodotto

Forma fisica del prodotto	Liquido
Tensione di vapore	25 hPa
Temperatura associata a tensione di	25 C

vapore	
Volatilità	Moderato

Altre condizioni operative d'uso che incidono sull'esposizione ambientale

Giorni di emissione	300
---------------------	-----

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

Tipo	Impianto municipale di trattamento delle acque reflue
Flusso presunto dell'impianto di trattamento delle acque reflue in sede	2000 m3/d
Efficienza di rimozione (totale)	92.6%
Trattamento dei fanghi	Non utilizzare i fanghi come fertilizzanti

Fattori ambientali non influenzati dalla gestione dei rischi

Fattore di diluizione dell'acqua dolce locale	10
Fattore di diluizione dell'acqua marina locale	100

Misure di riduzione dei rischi

Condizioni e misure tecniche presso il sito per la riduzione o la limitazione degli scarichi e delle emissioni atmosferiche	Presso il sito deve essere previsto un piano per il contenimento dei versamenti per garantire l'attuazione delle adeguate protezioni, per ridurre al minimo l'impatto dei rilasci sporadici Tenere i contenitori saldamente chiusi quando non sono in uso Incenerire, assorbire o assorbire i vapori liberati dalla soluzione quando necessario
---	---

Condizioni e misure correlate al trattamento esterno dei rifiuti per lo smaltimento

Smaltimento	Smaltire il prodotto di scarto o i contenitori usati in conformità alle normative locali
-------------	--

Controllo dell'esposizione del lavoratore

Categorie di processo	PROC1 - Utilizzo in processo chiuso, nessuna probabilità di esposizione
Titolo	Prodotti per la pulizia e il lavaggio Esposizione generale (sistemi chiusi)
Comprende concentrazioni fino a	100%
Forma fisica del prodotto	Liquido
Tensione di vapore	25 hPa
Temperatura associata a tensione di vapore	25 C
Frequenza d'uso	Copre un'esposizione giornaliera fino a 8. ore (se non altrimenti indicato).
Condizioni e misure tecniche per controllare la dispersione dalla sorgente verso il lavoratore	Conservare la sostanza all'interno di un sistema chiuso
Condizioni e misure relative alla protezione personale, all'igiene e alla valutazione della salute	Evitare il contatto diretto tra la pelle e il prodotto. Identificare aree potenziali di contatto indiretto con la pelle. Indossare guanti (conformi alla norma EN 374) se è probabile il contatto tra le mani e la sostanza. Procedere alla pulizia della contaminazione/delle fuoriuscite non appena si verificano. Sciacquare immediatamente la pelle in caso di contaminazione. Impartire formazione di base ai dipendenti per prevenire/minimizzare l'esposizione e per segnalare eventuali problemi cutanei che possono insorgere
Misure organizzative per impedire/limitare i rilasci, la dispersione e l'esposizione	Presuppone l'implementazione di un adeguato standard di igiene del lavoro
Condizioni operative	Presuppone che le attività avvengano a temperatura ambiente (se non indicato diversamente)

Categorie di processo	PROC3 - Uso in processo discontinuo chiuso (sintesi o formulazione)
Titolo	Prodotti per la pulizia e il lavaggio (sistemi chiusi)
Comprende concentrazioni fino a	100%
Forma fisica del prodotto	Liquido
Tensione di vapore	25 hPa
Temperatura associata a tensione di vapore	25 C

Frequenza d'uso	Copre un'esposizione giornaliera fino a 8. ore (se non altrimenti indicato).
Condizioni e misure tecniche per controllare la dispersione dalla sorgente verso il lavoratore	Fornire uno standard adeguato della ventilazione generale (non meno di 3-5 cambi d'aria all'ora)
Condizioni e misure relative alla protezione personale, all'igiene e alla valutazione della salute	Evitare il contatto diretto tra la pelle e il prodotto. Identificare aree potenziali di contatto indiretto con la pelle. Indossare guanti (conformi alla norma EN 374) se è probabile il contatto tra le mani e la sostanza. Procedere alla pulizia della contaminazione/delle fuoriuscite non appena si verificano. Sciacquare immediatamente la pelle in caso di contaminazione. Impartire formazione di base ai dipendenti per prevenire/minimizzare l'esposizione e per segnalare eventuali problemi cutanei che possono insorgere
Misure organizzative per impedire/limitare i rilasci, la dispersione e l'esposizione	Presuppone l'implementazione di un adeguato standard di igiene del lavoro
Condizioni operative	Presuppone che le attività avvengano a temperatura ambiente (se non indicato diversamente)

Categorie di processo	PROC8b - Scambio di sostanza o preparazione (carico/scarico) da/a contenitori/grandi contenitori in installazioni dedicate
Titolo	Trasferimenti di materiale
Comprende concentrazioni fino a	100%
Forma fisica del prodotto	Liquido
Tensione di vapore	25 hPa
Temperatura associata a tensione di vapore	25 C
Frequenza d'uso	Copre un'esposizione giornaliera fino a 8. ore (se non altrimenti indicato).
Condizioni e misure tecniche per controllare la dispersione dalla sorgente verso il lavoratore	Fornire uno standard adeguato della ventilazione generale (non meno di 3-5 cambi d'aria all'ora)
Condizioni e misure relative alla protezione personale, all'igiene e alla valutazione della salute	Evitare il contatto diretto tra la pelle e il prodotto. Identificare aree potenziali di contatto indiretto con la pelle. Indossare guanti (conformi alla norma EN 374) se è probabile il contatto tra le mani e la sostanza. Procedere alla pulizia della contaminazione/delle fuoriuscite non appena si verificano. Sciacquare immediatamente la pelle in caso di contaminazione. Impartire formazione di base ai dipendenti per prevenire/minimizzare l'esposizione e per segnalare eventuali problemi cutanei che possono insorgere
Misure organizzative per impedire/limitare i rilasci, la dispersione e l'esposizione	Presuppone l'implementazione di un adeguato standard di igiene del lavoro
Condizioni operative	Presuppone che le attività avvengano a temperatura ambiente (se non indicato diversamente)

Categorie di processo	PROC8b - Scambio di sostanza o preparazione (carico/scarico) da/a contenitori/grandi contenitori in installazioni dedicate
Titolo	Trasferimenti di materiale con una ventilazione di scarico locale
Comprende concentrazioni fino a	100%
Forma fisica del prodotto	Liquido
Tensione di vapore	25 hPa
Temperatura associata a tensione di vapore	25 C
Frequenza d'uso	Copre un'esposizione giornaliera fino a 8. ore (se non altrimenti indicato).
Condizioni e misure tecniche per controllare la dispersione dalla sorgente verso il lavoratore	Verificare che i trasferimenti di materiale avvengano con ventilazione per estrazione o contenimento
Condizioni e misure relative alla protezione personale, all'igiene e alla valutazione della salute	Evitare il contatto diretto tra la pelle e il prodotto. Identificare aree potenziali di contatto indiretto con la pelle. Indossare guanti (conformi alla norma EN 374) se è probabile il contatto tra le mani e la sostanza. Procedere alla pulizia della contaminazione/delle fuoriuscite non appena si verificano. Sciacquare immediatamente la pelle in caso di contaminazione. Impartire formazione di base ai dipendenti per prevenire/minimizzare l'esposizione e per segnalare eventuali problemi cutanei che possono insorgere
Misure organizzative per impedire/limitare i rilasci, la dispersione e l'esposizione	Presuppone l'implementazione di un adeguato standard di igiene del lavoro

Condizioni operative	Presuppone che le attività avvengano a temperatura ambiente (se non indicato diversamente)
----------------------	--

Categorie di processo	PROC8b - Scambio di sostanza o preparazione (carico/scarico) da/a contenitori/grandi contenitori in installazioni dedicate
Titolo	Travaso di fusti/quantità
Comprende concentrazioni fino a	100%
Forma fisica del prodotto	Liquido
Tensione di vapore	25 hPa
Temperatura associata a tensione di vapore	25 C
Frequenza d'uso	Copre un'esposizione giornaliera fino a 8. ore (se non altrimenti indicato).
Condizioni e misure tecniche per controllare la dispersione dalla sorgente verso il lavoratore	Fornire uno standard adeguato della ventilazione generale (non meno di 3-5 cambi d'aria all'ora)
Condizioni e misure relative alla protezione personale, all'igiene e alla valutazione della salute	Evitare il contatto diretto tra la pelle e il prodotto. Identificare aree potenziali di contatto indiretto con la pelle. Indossare guanti (conformi alla norma EN 374) se è probabile il contatto tra le mani e la sostanza. Procedere alla pulizia della contaminazione/delle fuoriuscite non appena si verificano. Sciacquare immediatamente la pelle in caso di contaminazione. Impartire formazione di base ai dipendenti per prevenire/minimizzare l'esposizione e per segnalare eventuali problemi cutanei che possono insorgere
Misure organizzative per impedire/limitare i rilasci, la dispersione e l'esposizione	Presuppone l'implementazione di un adeguato standard di igiene del lavoro
Condizioni operative	Presuppone che le attività avvengano a temperatura ambiente (se non indicato diversamente)

Categorie di processo	PROC1 - Utilizzo in processo chiuso, nessuna probabilità di esposizione
Titolo	Trasferimenti di materiale (sistemi chiusi)
Comprende concentrazioni fino a	100%
Forma fisica del prodotto	Liquido
Tensione di vapore	25 hPa
Temperatura associata a tensione di vapore	25 C
Frequenza d'uso	Copre un'esposizione giornaliera fino a 8. ore (se non altrimenti indicato).
Condizioni e misure tecniche per controllare la dispersione dalla sorgente verso il lavoratore	Utilizzare la sostanza all'interno di un sistema chiuso
Condizioni e misure relative alla protezione personale, all'igiene e alla valutazione della salute	Evitare il contatto diretto tra la pelle e il prodotto. Identificare aree potenziali di contatto indiretto con la pelle. Indossare guanti (conformi alla norma EN 374) se è probabile il contatto tra le mani e la sostanza. Procedere alla pulizia della contaminazione/delle fuoriuscite non appena si verificano. Sciacquare immediatamente la pelle in caso di contaminazione. Impartire formazione di base ai dipendenti per prevenire/minimizzare l'esposizione e per segnalare eventuali problemi cutanei che possono insorgere
Misure organizzative per impedire/limitare i rilasci, la dispersione e l'esposizione	Presuppone l'implementazione di un adeguato standard di igiene del lavoro
Condizioni operative	Presuppone che le attività avvengano a temperatura ambiente (se non indicato diversamente)

Categorie di processo	PROC8a - Scambio di sostanza o preparazione (carico/scarico) da/a contenitori/grandi contenitori in installazioni non dedicate
Titolo	Pulizia e manutenzione delle attrezzature
Comprende concentrazioni fino a	100%
Forma fisica del prodotto	Liquido
Tensione di vapore	25 hPa
Temperatura associata a tensione di vapore	25 C
Frequenza d'uso	Copre un'esposizione giornaliera fino a 8. ore (se non altrimenti indicato).
Condizioni e misure tecniche per	Svuotare il sistema prima del rodaggio o della manutenzione dell'apparecchiatura

controllare la dispersione dalla sorgente verso il lavoratore	
Condizioni e misure relative alla protezione personale, all'igiene e alla valutazione della salute	Evitare il contatto diretto tra la pelle e il prodotto. Identificare aree potenziali di contatto indiretto con la pelle. Indossare guanti (conformi alla norma EN 374) se è probabile il contatto tra le mani e la sostanza. Procedere alla pulizia della contaminazione/delle fuoriuscite non appena si verificano. Sciacquare immediatamente la pelle in caso di contaminazione. Impartire formazione di base ai dipendenti per prevenire/minimizzare l'esposizione e per segnalare eventuali problemi cutanei che possono insorgere Indossare un respiratore conforme a EN 140 con filtro Tipo A o migliore Efficienza di almeno 90%
Misure organizzative per impedire/limitare i rilasci, la dispersione e l'esposizione	Presuppone l'implementazione di un adeguato standard di igiene del lavoro
Condizioni operative	Presuppone che le attività avvengano a temperatura ambiente (se non indicato diversamente)

Categorie di processo	PROC8a - Scambio di sostanza o preparazione (carico/scarico) da/a contenitori/grandi contenitori in installazioni non dedicate
Titolo	Pulizia e manutenzione delle attrezzature con una ventilazione di scarico locale
Comprende concentrazioni fino a	100%
Forma fisica del prodotto	Liquido
Tensione di vapore	25 hPa
Temperatura associata a tensione di vapore	25 C
Frequenza d'uso	Copre un'esposizione giornaliera fino a 8. ore (se non altrimenti indicato).
Condizioni e misure tecniche per controllare la dispersione dalla sorgente verso il lavoratore	Verificare che i trasferimenti di materiale avvengano con ventilazione per estrazione o contenimento Efficienza di almeno 90%
Condizioni e misure relative alla protezione personale, all'igiene e alla valutazione della salute	Evitare il contatto diretto tra la pelle e il prodotto. Identificare aree potenziali di contatto indiretto con la pelle. Indossare guanti (conformi alla norma EN 374) se è probabile il contatto tra le mani e la sostanza. Procedere alla pulizia della contaminazione/delle fuoriuscite non appena si verificano. Sciacquare immediatamente la pelle in caso di contaminazione. Impartire formazione di base ai dipendenti per prevenire/minimizzare l'esposizione e per segnalare eventuali problemi cutanei che possono insorgere Indossare un respiratore conforme a EN 140 con filtro Tipo A o migliore Efficienza di almeno 90%
Misure organizzative per impedire/limitare i rilasci, la dispersione e l'esposizione	Presuppone l'implementazione di un adeguato standard di igiene del lavoro
Condizioni operative	Presuppone che le attività avvengano a temperatura ambiente (se non indicato diversamente)

Sezione 3 - Stima dell'esposizione

Categorie di rilasci ambientali - ERC7 - Impiego industriale di sostanze in sistemi chiusi

Concentrazione Prevedibile Priva di Effetti (PNEC)

Acqua dolce	0.051 mg/l
Sedimento, acqua dolce	0.903 mg/kg
Acqua marina	0.0051 mg/l
Sedimento marino	0.0903 mg/kg
Terra	0.01 mg/kg
Impatto sul Trattamento delle Acque di scarico	11.2 mg/l

Metodo di calcolo ECETOC TRA v2.0 Environment

Ambiente	livello di esposizione previsto	Rapporto di caratterizzazione del rischio
----------	---------------------------------	---

		(RCR)
Acqua dolce	0.0171 ug/l	0.0003
Acqua marina	1.78 ug/l	0.0003
Sedimento, acqua dolce	0.3 ug/kg	0.0003
Sedimento marino	0.03 ug/kg	0.0003
STP Impianto di depurazione	3.74 ng/l	<0.0001
Terra	0.52 ug/kg	0.0462

Livello derivato senza effetto (DNEL):

Lavoratore - dermico, a lungo termine - sistemico 39.4 mg/kg/d
Lavoratore - inalatorio, a lungo termine - sistemico 138 mg/m³

Metodo di calcolo

Modello ECETOC TRA utilizzato

Categorie di processo	Via di esposizione	livello di esposizione previsto	Rapporto di caratterizzazione del rischio (RCR)
PROC1 - Utilizzo in processo chiuso, nessuna probabilità di esposizione	Lavoratore - inalatorio, a lungo termine - sistemico	0.07 mg/m ³	0.001
PROC1 - Utilizzo in processo chiuso, nessuna probabilità di esposizione	Lavoratore - dermico, a lungo termine - sistemico	0.03 mg/kg/d	0.001
PROC1 - Utilizzo in processo chiuso, nessuna probabilità di esposizione	Lavoratore - combinato, a lungo termine - sistemico		0.001
PROC3 - Uso in processo discontinuo chiuso (sintesi o formulazione)	Lavoratore - inalatorio, a lungo termine - sistemico	0.73 mg/m ³	0.15
PROC3 - Uso in processo discontinuo chiuso (sintesi o formulazione)	Lavoratore - dermico, a lungo termine - sistemico	0.69 mg/kg/d	0.02
PROC3 - Uso in processo discontinuo chiuso (sintesi o formulazione)	Lavoratore - combinato, a lungo termine - sistemico		0.15
PROC3 - Uso in processo discontinuo chiuso (sintesi o formulazione)	Lavoratore - inalatorio, a lungo termine - sistemico	34.5 mg/m ³	0.25
PROC3 - Uso in processo discontinuo chiuso (sintesi o formulazione)	Lavoratore - dermico, a lungo termine - sistemico	0.3 mg/kg/d	0.01
PROC3 - Uso in processo discontinuo chiuso (sintesi o formulazione)	Lavoratore - combinato, a lungo termine - sistemico		0.26
PROC8b - Scambio di sostanza o preparazione (carico/scarico) da/a contenitori/grandi contenitori in installazioni dedicate	Lavoratore - inalatorio, a lungo termine - sistemico	1.81 mg/m ³	0.38
PROC8b - Scambio di sostanza o preparazione (carico/scarico) da/a contenitori/grandi contenitori in installazioni dedicate	Lavoratore - dermico, a lungo termine - sistemico	2.74 mg/kg/d	0.07
PROC8b - Scambio di sostanza o preparazione (carico/scarico) da/a contenitori/grandi contenitori in installazioni dedicate	Lavoratore - combinato, a lungo termine - sistemico		0.44
PROC3 - Uso in processo discontinuo chiuso (sintesi o formulazione)	Lavoratore - inalatorio, a lungo termine - sistemico	8.64 mg/m ³	0.06
PROC3 - Uso in processo discontinuo chiuso (sintesi o formulazione)	Lavoratore - dermico, a lungo termine - sistemico	2.74 mg/kg/d	0.07
PROC3 - Uso in processo discontinuo chiuso (sintesi o formulazione)	Lavoratore - combinato, a lungo termine - sistemico		0.13
PROC8b - Scambio di sostanza o preparazione (carico/scarico) da/a contenitori/grandi contenitori in installazioni dedicate	Lavoratore - inalatorio, a lungo termine - sistemico	1.81 mg/m ³	0.38
PROC8b - Scambio di sostanza o preparazione (carico/scarico) da/a contenitori/grandi contenitori in installazioni dedicate	Lavoratore - dermico, a lungo termine - sistemico	2.74 mg/kg/d	0.07

PROC8b - Scambio di sostanza o preparazione (carico/scarico) da/a contenitori/grandi contenitori in installazioni dedicate	Lavoratore - combinato, a lungo termine - sistemico		0.44
PROC8b - Scambio di sostanza o preparazione (carico/scarico) da/a contenitori/grandi contenitori in installazioni dedicate	Lavoratore - inalatorio, a lungo termine - sistemico	10.4 mg/m ³	0.08
PROC8b - Scambio di sostanza o preparazione (carico/scarico) da/a contenitori/grandi contenitori in installazioni dedicate	Lavoratore - dermico, a lungo termine - sistemico	6.9 mg/kg/d	0.17
PROC8b - Scambio di sostanza o preparazione (carico/scarico) da/a contenitori/grandi contenitori in installazioni dedicate	Lavoratore - combinato, a lungo termine - sistemico		0.25
PROC3 - Uso in processo discontinuo chiuso (sintesi o formulazione)	Lavoratore - inalatorio, a lungo termine - sistemico	0.07 mg/m ³	<0.01
PROC3 - Uso in processo discontinuo chiuso (sintesi o formulazione)	Lavoratore - dermico, a lungo termine - sistemico	0.03 mg/kg/d	<0.01
PROC3 - Uso in processo discontinuo chiuso (sintesi o formulazione)	Lavoratore - combinato, a lungo termine - sistemico		<0.01
PROC8a - Scambio di sostanza o preparazione (carico/scarico) da/a contenitori/grandi contenitori in installazioni non dedicate	Lavoratore - inalatorio, a lungo termine - sistemico	34.54 mg/m ³	0.250
PROC8a - Scambio di sostanza o preparazione (carico/scarico) da/a contenitori/grandi contenitori in installazioni non dedicate	Lavoratore - dermico, a lungo termine - sistemico	2.74 mg/kg/d	0.070
PROC8a - Scambio di sostanza o preparazione (carico/scarico) da/a contenitori/grandi contenitori in installazioni non dedicate	Lavoratore - combinato, a lungo termine - sistemico		0.320
PROC3 - Uso in processo discontinuo chiuso (sintesi o formulazione)	Lavoratore - inalatorio, a lungo termine - sistemico	34.54 mg/m ³	0.250
PROC3 - Uso in processo discontinuo chiuso (sintesi o formulazione)	Lavoratore - dermico, a lungo termine - sistemico	2.74 mg/kg/d	0.070
PROC3 - Uso in processo discontinuo chiuso (sintesi o formulazione)	Lavoratore - combinato, a lungo termine - sistemico		0.320

Sezione 4 - Guida per il controllo della conformità allo scenario di esposizione

Modello EUSES utilizzato. Modello ECETOC TRA utilizzato. Le indicazioni si basano sulle condizioni operative ipotizzate che potrebbero non essere applicabili a tutti i siti; pertanto, potrà essere necessario applicare un fattore di scala per definire opportune misure di gestione dei rischi specifiche per sito. Si prevede che le esposizioni stimate non superino i DN(M)EL in caso di implementazione delle misure di riduzione dei rischi/condizioni operative fornite nella sezione 2. Nei casi in cui siano adottate altre misure di riduzione dei rischi/condizioni operative, gli utenti devono accertarsi che la gestione dei rischi avvenga almeno a livelli equivalenti.

**Allegato alla Scheda di dati di sicurezza in conformità alla normativa (CE) n. 1907/2006
[REACH]**

Denominazione chimica PERCLORO ETILENE
Sostanza/miscela pura Sostanza
Numero di registrazione REACH 01-2119475329-28-XXXX
N. CAS 127-18-4
N. CE (N. indice UE) 204-825-9
Fornitore Univar Solutions SpA
Univar SPA
Via Caldera 21
20153
Milano
ITA

Numero telefonico non di emergenza 00 39 02 452771 / 00 39 02 4525810

Indirizzo e-mail SDS.EMEA@univarsolutions.com

Sezione 1 - Titolo

Titolo Fluidi di scambio termico (Industriale)
Tipo Worker
Gruppo di utenti principali Impieghi industriali: Impieghi di sostanze come tali o in preparazioni presso siti industriali
Categorie di rilasci ambientali ERC7 - Impiego industriale di sostanze in sistemi chiusi
Categorie di processo PROC1 - Utilizzo in processo chiuso, nessuna probabilità di esposizione
PROC3 - Uso in processo discontinuo chiuso (sintesi o formulazione)
PROC8a - Scambio di sostanza o preparazione (carico/scarico) da/a contenitori/grandi contenitori in installazioni non dedicate
Settori d'uso SU3 - Impieghi industriali: Impieghi di sostanze come tali o in preparazioni presso siti industriali

Sezione 2 - Condizioni operative e misure di gestione dei rischi**Sezione 2.1 - Controllo dell'esposizione ambientale**

Categorie di rilasci ambientali - ERC7 - Impiego industriale di sostanze in sistemi chiusi

Quantità utilizzate

Tipo	Tonnellaggio uso regionale
Valore	200
Unità	t(on)/anno

Tipo	Frazione del tonnellaggio UE utilizzato nella regione
Valore	1

Tipo	Frazione del tonnellaggio regionale utilizzato a livello locale
Valore	0.01

Caratteristiche del prodotto

Forma fisica del prodotto	Liquido
Tensione di vapore	25 hPa
Temperatura associata a tensione di vapore	25 C
Volatilità	Moderato

Altre condizioni operative d'uso che incidono sull'esposizione ambientale

Giorni di emissione	20
Frazione di rilascio nell'aria derivante dal processo (rilascio iniziale prima delle RMM)	0.01%
Frazione di rilascio nelle acque reflue derivante dal processo (rilascio iniziale prima delle RMM)	0.05%
Frazione di rilascio nel suolo derivante dal processo (rilascio iniziale prima delle RMM)	0.01%

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

Flusso presunto dell'impianto di trattamento delle acque reflue in sede	2000 m3/d
Efficienza di rimozione (totale)	92.6%
Trattamento dei fanghi	Non utilizzare i fanghi come fertilizzanti

Fattori ambientali non influenzati dalla gestione dei rischi

Fattore di diluizione dell'acqua dolce locale	10
Fattore di diluizione dell'acqua marina locale	100

Misure di riduzione dei rischi

Condizioni e misure tecniche presso il sito per la riduzione o la limitazione degli scarichi e delle emissioni atmosferiche	Presso il sito deve essere previsto un piano per il contenimento dei versamenti per garantire l'attuazione delle adeguate protezioni, per ridurre al minimo l'impatto dei rilasci sporadici. Impedire lo scarico di sostanze insolubili o recuperarle dall'acqua di scarico in loco
---	---

Misure di controllo per prevenire le versioni

Aria	Trattare le emissioni atmosferiche per fornire un'efficienza di rimozione tipica pari a 99.9%
------	---

Condizioni e misure correlate al trattamento esterno dei rifiuti per lo smaltimento

Smaltimento	Smaltire il prodotto di scarto o i contenitori usati in conformità alle normative locali
-------------	--

Controllo dell'esposizione del lavoratore

Categorie di processo	PROC1 - Utilizzo in processo chiuso, nessuna probabilità di esposizione
Titolo	Esposizione generale (sistemi chiusi)
Comprende concentrazioni fino a	100%
Forma fisica del prodotto	Liquido
Tensione di vapore	25 hPa
Temperatura associata a tensione di vapore	25 C
Frequenza d'uso	Copre un'esposizione giornaliera fino a 8. ore (se non altrimenti indicato).
Condizioni e misure tecniche per controllare la dispersione dalla sorgente verso il lavoratore	Utilizzare la sostanza all'interno di un sistema chiuso
Condizioni e misure relative alla protezione personale, all'igiene e alla valutazione della salute	Evitare il contatto diretto tra la pelle e il prodotto. Identificare aree potenziali di contatto indiretto con la pelle. Indossare guanti (conformi alla norma EN 374) se è probabile il contatto tra le mani e la sostanza. Procedere alla pulizia della contaminazione/delle fuoriuscite non appena si verificano. Sciacquare immediatamente la pelle in caso di contaminazione. Impartire formazione di base ai dipendenti per prevenire/minimizzare l'esposizione e per segnalare eventuali problemi cutanei che possono insorgere
Misure organizzative per impedire/limitare i rilasci, la dispersione e l'esposizione	Presuppone l'implementazione di un adeguato standard di igiene del lavoro
Condizioni operative	Presuppone che le attività avvengano a temperatura ambiente (se non indicato diversamente)

Categorie di processo	PROC3 - Uso in processo discontinuo chiuso (sintesi o formulazione)
Titolo	Trasferimenti di materiale Processo in lotti (sistemi chiusi)
Comprende concentrazioni fino a	100%
Forma fisica del prodotto	Liquido
Tensione di vapore	25 hPa
Temperatura associata a tensione di vapore	25 C
Frequenza d'uso	Copre un'esposizione giornaliera fino a 8. ore (se non altrimenti indicato).
Condizioni e misure tecniche per controllare la dispersione dalla sorgente verso il lavoratore	Scaricare e lavare il sistema prima del break-in o della manutenzione
Condizioni e misure relative alla protezione personale, all'igiene e alla valutazione della salute	Evitare il contatto diretto tra la pelle e il prodotto. Identificare aree potenziali di contatto indiretto con la pelle. Indossare guanti (conformi alla norma EN 374) se è probabile il contatto tra le mani e la sostanza. Procedere alla pulizia della contaminazione/delle fuoriuscite non appena si verificano. Sciacquare immediatamente la pelle in caso di contaminazione. Impartire formazione di base ai dipendenti per prevenire/minimizzare l'esposizione e per segnalare eventuali problemi cutanei che possono insorgere
Misure organizzative per impedire/limitare i rilasci, la dispersione e l'esposizione	Presuppone l'implementazione di un adeguato standard di igiene del lavoro
Condizioni operative	Presuppone che le attività avvengano a temperatura ambiente (se non indicato diversamente)

Categorie di processo	PROC3 - Uso in processo discontinuo chiuso (sintesi o formulazione)
Titolo	Pulizia e manutenzione delle attrezzature
Comprende concentrazioni fino a	100%
Forma fisica del prodotto	Liquido
Tensione di vapore	25 hPa
Temperatura associata a tensione di vapore	25 C
Frequenza d'uso	Copre un'esposizione giornaliera fino a 8. ore (se non altrimenti indicato).
Condizioni e misure tecniche per controllare la dispersione dalla sorgente verso il lavoratore	Fornire uno standard adeguato della ventilazione generale (non meno di 3-5 cambi d'aria all'ora)
Condizioni e misure relative alla protezione personale, all'igiene e alla valutazione della salute	Evitare il contatto diretto tra la pelle e il prodotto. Identificare aree potenziali di contatto indiretto con la pelle. Indossare guanti (conformi alla norma EN 374) se è probabile il contatto tra le mani e la sostanza. Procedere alla pulizia della contaminazione/delle fuoriuscite non appena si verificano. Sciacquare immediatamente la pelle in caso di contaminazione. Impartire formazione di base ai dipendenti per prevenire/minimizzare l'esposizione e per segnalare eventuali problemi cutanei che possono insorgere
Misure organizzative per impedire/limitare i rilasci, la dispersione e l'esposizione	Presuppone l'implementazione di un adeguato standard di igiene del lavoro
Condizioni operative	Presuppone che le attività avvengano a temperatura ambiente (se non indicato diversamente)

Categorie di processo	PROC3 - Uso in processo discontinuo chiuso (sintesi o formulazione)
Titolo	Formulazione (sistemi chiusi)
Comprende concentrazioni fino a	100%
Forma fisica del prodotto	Liquido
Tensione di vapore	25 hPa
Temperatura associata a tensione di vapore	25 C
Frequenza d'uso	Copre un'esposizione giornaliera fino a 8. ore (se non altrimenti indicato).
Condizioni e misure tecniche per controllare la dispersione dalla sorgente verso il lavoratore	Fornire uno standard adeguato della ventilazione generale (non meno di 3-5 cambi d'aria all'ora) oppure Assicurarsi che l'operazione venga effettuata all'aperto
Condizioni e misure relative alla protezione personale, all'igiene e alla	Evitare il contatto diretto tra la pelle e il prodotto. Identificare aree potenziali di contatto indiretto con la pelle. Indossare guanti (conformi alla norma EN 374) se è probabile il

valutazione della salute	contatto tra le mani e la sostanza. Procedere alla pulizia della contaminazione/delle fuoriuscite non appena si verificano. Sciacquare immediatamente la pelle in caso di contaminazione. Impartire formazione di base ai dipendenti per prevenire/minimizzare l'esposizione e per segnalare eventuali problemi cutanei che possono insorgere
Misure organizzative per impedire/limitare i rilasci, la dispersione e l'esposizione	Presuppone l'implementazione di un adeguato standard di igiene del lavoro
Condizioni operative	Presuppone che le attività avvengano a temperatura ambiente (se non indicato diversamente)

Categorie di processo	PROC8a - Scambio di sostanza o preparazione (carico/scarico) da/a contenitori/grandi contenitori in installazioni non dedicate
Titolo	Pulizia e manutenzione delle attrezzature
Comprende concentrazioni fino a	100%
Forma fisica del prodotto	Liquido
Tensione di vapore	25 hPa
Temperatura associata a tensione di vapore	25 C
Frequenza d'uso	Copre un'esposizione giornaliera fino a 8. ore (se non altrimenti indicato).
Condizioni e misure tecniche per controllare la dispersione dalla sorgente verso il lavoratore	Nessun'altra misura specifica identificata
Condizioni e misure relative alla protezione personale, all'igiene e alla valutazione della salute	Evitare il contatto diretto tra la pelle e il prodotto. Identificare aree potenziali di contatto indiretto con la pelle. Indossare guanti (conformi alla norma EN 374) se è probabile il contatto tra le mani e la sostanza. Procedere alla pulizia della contaminazione/delle fuoriuscite non appena si verificano. Sciacquare immediatamente la pelle in caso di contaminazione. Impartire formazione di base ai dipendenti per prevenire/minimizzare l'esposizione e per segnalare eventuali problemi cutanei che possono insorgere
Misure organizzative per impedire/limitare i rilasci, la dispersione e l'esposizione	Presuppone l'implementazione di un adeguato standard di igiene del lavoro
Condizioni operative	Presuppone che le attività avvengano a temperatura ambiente (se non indicato diversamente)

Categorie di processo	PROC1 - Utilizzo in processo chiuso, nessuna probabilità di esposizione
Titolo	Conservazione
Comprende concentrazioni fino a	100%
Forma fisica del prodotto	Liquido
Tensione di vapore	25 hPa
Temperatura associata a tensione di vapore	25 C
Frequenza d'uso	Copre un'esposizione giornaliera fino a 8. ore (se non altrimenti indicato).
Condizioni e misure tecniche per controllare la dispersione dalla sorgente verso il lavoratore	Conservare la sostanza all'interno di un sistema chiuso
Condizioni e misure relative alla protezione personale, all'igiene e alla valutazione della salute	Evitare il contatto diretto tra la pelle e il prodotto. Identificare aree potenziali di contatto indiretto con la pelle. Indossare guanti (conformi alla norma EN 374) se è probabile il contatto tra le mani e la sostanza. Procedere alla pulizia della contaminazione/delle fuoriuscite non appena si verificano. Sciacquare immediatamente la pelle in caso di contaminazione. Impartire formazione di base ai dipendenti per prevenire/minimizzare l'esposizione e per segnalare eventuali problemi cutanei che possono insorgere
Misure organizzative per impedire/limitare i rilasci, la dispersione e l'esposizione	Presuppone l'implementazione di un adeguato standard di igiene del lavoro
Condizioni operative	Presuppone che le attività avvengano a temperatura ambiente (se non indicato diversamente)

Sezione 3 - Stima dell'esposizione

Categorie di rilasci ambientali - ERC7 - Impiego industriale di sostanze in sistemi chiusi

Concentrazione Prevedibile Priva di Effetti (PNEC)

Acqua dolce	0.051 mg/l
Sedimento, acqua dolce	0.903 mg/kg
Acqua marina	0.0051 mg/l
Sedimento marino	0.0903 mg/kg
Terra	0.01 mg/kg
Impatto sul Trattamento delle Acque di scarico	11.2 mg/l

Metodo di calcolo ECETOC TRA v2.0 Environment

Ambiente	livello di esposizione previsto	Rapporto di caratterizzazione del rischio (RCR)
Acqua dolce	0.016 ug/l	0.0003
Acqua marina	0.0017 ug/l	0.0003
Sedimento, acqua dolce	0.291 ug/kg	0.0003
Sedimento marino	0.022 ug/kg	0.0003
STP Impianto di depurazione	<0.00001 mg/l	<0.0001
Terra	0.0033 mg/kg	0.29

Livello derivato senza effetto (DNEL):

Lavoratore - dermico, a lungo termine - sistemico	39.4 mg/kg/d
Lavoratore - inalatorio, a lungo termine - sistemico	138 mg/m ³

Metodo di calcolo Modello ECETOC TRA utilizzato

Categorie di processo	Via di esposizione	livello di esposizione previsto	Rapporto di caratterizzazione del rischio (RCR)
PROC1 - Utilizzo in processo chiuso, nessuna probabilità di esposizione	Lavoratore - inalatorio, a lungo termine - sistemico	0.1 mg/m ³	<0.01
PROC1 - Utilizzo in processo chiuso, nessuna probabilità di esposizione	Lavoratore - dermico, a lungo termine - sistemico	0.3 mg/kg/d	0.01
PROC1 - Utilizzo in processo chiuso, nessuna probabilità di esposizione	Lavoratore - combinato, a lungo termine - sistemico		0.01
PROC3 - Uso in processo discontinuo chiuso (sintesi o formulazione)	Lavoratore - inalatorio, a lungo termine - sistemico	34.5 mg/m ³	0.25
PROC3 - Uso in processo discontinuo chiuso (sintesi o formulazione)	Lavoratore - dermico, a lungo termine - sistemico	0.3 mg/kg/d	0.01
PROC3 - Uso in processo discontinuo chiuso (sintesi o formulazione)	Lavoratore - combinato, a lungo termine - sistemico		0.26
PROC3 - Uso in processo discontinuo chiuso (sintesi o formulazione)	Lavoratore - inalatorio, a lungo termine - sistemico	120.9 mg/m ³	0.88
PROC3 - Uso in processo discontinuo chiuso (sintesi o formulazione)	Lavoratore - dermico, a lungo termine - sistemico	0.3 mg/kg/d	0.01
PROC3 - Uso in processo discontinuo chiuso (sintesi o formulazione)	Lavoratore - combinato, a lungo termine - sistemico		0.88
PROC3 - Uso in processo discontinuo chiuso (sintesi o formulazione)	Lavoratore - inalatorio, a lungo termine - sistemico	120.9 mg/m ³	0.88
PROC3 - Uso in processo discontinuo chiuso (sintesi o formulazione)	Lavoratore - dermico, a lungo termine - sistemico	0.3 mg/kg/d	0.01
PROC3 - Uso in processo discontinuo chiuso (sintesi o formulazione)	Lavoratore - combinato, a lungo termine - sistemico		0.88
PROC8b - Scambio di sostanza o preparazione (carico/scarico) da/a contenitori/grandi contenitori in installazioni dedicate	Lavoratore - inalatorio, a lungo termine - sistemico	1.81 mg/m ³	0.38
PROC8a - Scambio di sostanza o	Lavoratore - inalatorio, a lungo	34.54 mg/m ³	0.250

preparazione (carico/scarico) da/a contenitori/grandi contenitori in installazioni non dedicate	termine - sistemico		
PROC8a - Scambio di sostanza o preparazione (carico/scarico) da/a contenitori/grandi contenitori in installazioni non dedicate	Lavoratore - dermico, a lungo termine - sistemico	2.74 mg/kg/d	0.070
PROC8a - Scambio di sostanza o preparazione (carico/scarico) da/a contenitori/grandi contenitori in installazioni non dedicate	Lavoratore - combinato, a lungo termine - sistemico		0.320
PROC1 - Utilizzo in processo chiuso, nessuna probabilità di esposizione	Lavoratore - inalatorio, a lungo termine - sistemico	0.1 mg/m ³	<0.01
PROC1 - Utilizzo in processo chiuso, nessuna probabilità di esposizione	Lavoratore - dermico, a lungo termine - sistemico	0.3 mg/kg/d	0.01
PROC1 - Utilizzo in processo chiuso, nessuna probabilità di esposizione	Lavoratore - combinato, a lungo termine - sistemico		0.01

Sezione 4 - Guida per il controllo della conformità allo scenario di esposizione

Modello EUSES utilizzato. Modello ECETOC TRA utilizzato. Le indicazioni si basano sulle condizioni operative ipotizzate che potrebbero non essere applicabili a tutti i siti; pertanto, potrà essere necessario applicare un fattore di scala per definire opportune misure di gestione dei rischi specifiche per sito. Si prevede che le esposizioni stimate non superino i DN(M)EL in caso di implementazione delle misure di riduzione dei rischi/condizioni operative fornite nella sezione 2. Nei casi in cui siano adottate altre misure di riduzione dei rischi/condizioni operative, gli utenti devono accertarsi che la gestione dei rischi avvenga almeno a livelli equivalenti.

Allegato alla Scheda di dati di sicurezza in conformità alla normativa (CE) n. 1907/2006 [REACH]

Denominazione chimica	PERCLORO ETILENE
Sostanza/miscela pura	Sostanza
Numero di registrazione REACH	01-2119475329-28-XXXX
N. CAS	127-18-4
N. CE (N. indice UE)	204-825-9
Fornitore	Univar Solutions SpA Univar SPA Via Caldera 21 20153 Milano ITA
Numero telefonico non di emergenza	00 39 02 452771 / 00 39 02 4525810
Indirizzo e-mail	SDS.EMEA@univarsolutions.com

Sezione 1 - Titolo

Titolo	Agente di pulizia (Professionale)
Tipo	Worker
Gruppo di utenti principali	Usi professionali: Dominio pubblico (amministrazione, educazione, intrattenimento, servizi, artigiani)
Categorie di rilasci ambientali	ERC8a - Impiego di coadiuvanti tecnologici al chiuso, con elevato grado di dispersione, in sistemi aperti ERC8d - Impiego di coadiuvanti tecnologici all'aperto, con elevato grado di dispersione, in sistemi aperti
Categorie di processo	PROC2 - Uso in un processo continuo chiuso, con esposizione controllata occasionale PROC4 - Uso in processo discontinuo o altro processo (sintesi) dove vi è opportunità di esposizione PROC8a - Scambio di sostanza o preparazione (carico/scarico) da/a contenitori/grandi contenitori in installazioni non dedicate PROC8b - Scambio di sostanza o preparazione (carico/scarico) da/a contenitori/grandi contenitori in installazioni dedicate
Settori d'uso	SU22 - Usi professionali

Sezione 2 - Condizioni operative e misure di gestione dei rischi

Sezione 2.1 - Controllo dell'esposizione ambientale

Categorie di rilasci ambientali - ERC8a - Impiego di coadiuvanti tecnologici al chiuso, con elevato grado di dispersione, in sistemi aperti
- ERC8d - Impiego di coadiuvanti tecnologici all'aperto, con elevato grado di dispersione, in sistemi aperti

Quantità utilizzate

Tipo	Tonnellaggio uso regionale
Valore	1240.8
Unità	t(on)/anno

Tipo	Frazione del tonnellaggio UE utilizzato nella regione
Valore	0.1

Tipo	Frazione del tonnellaggio regionale utilizzato a livello locale
Valore	0.000017

Caratteristiche del prodotto

Forma fisica del prodotto	Liquido
Tensione di vapore	25 hPa
Temperatura associata a tensione di vapore	25 C
Volatilità	Moderato

Altre condizioni operative d'uso che incidono sull'esposizione ambientale

Giorni di emissione	365
---------------------	-----

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

Flusso presunto dell'impianto di trattamento delle acque reflue in sede	2000 m3/d
Efficienza di rimozione (totale)	92.6%
Trattamento dei fanghi	Non utilizzare i fanghi come fertilizzanti

Fattori ambientali non influenzati dalla gestione dei rischi

Fattore di diluizione dell'acqua dolce locale	10
Fattore di diluizione dell'acqua marina locale	100

Misure di riduzione dei rischi

Condizioni e misure tecniche presso il sito per la riduzione o la limitazione degli scarichi e delle emissioni atmosferiche	Tenere i contenitori saldamente chiusi quando non sono in uso Incenerire, assorbire o assorbire i vapori liberati dalla soluzione quando necessario
---	---

Condizioni e misure correlate al trattamento esterno dei rifiuti per lo smaltimento

Smaltimento	Smaltire il prodotto di scarto o i contenitori usati in conformità alle normative locali
-------------	--

Controllo dell'esposizione del lavoratore

Categorie di processo	PROC2 - Uso in un processo continuo chiuso, con esposizione controllata occasionale
Titolo	Prodotti per la pulizia e il lavaggio Esposizione generale (sistemi chiusi)
Comprende concentrazioni fino a	100%
Forma fisica del prodotto	Liquido
Tensione di vapore	25 hPa
Temperatura associata a tensione di vapore	25 C
Frequenza d'uso	Copre un'esposizione giornaliera fino a 8. ore (se non altrimenti indicato).
Condizioni e misure tecniche per controllare la dispersione dalla sorgente verso il lavoratore	Fornire uno standard adeguato della ventilazione generale (non meno di 3-5 cambi d'aria all'ora)
Condizioni e misure relative alla protezione personale, all'igiene e alla valutazione della salute	Evitare il contatto diretto tra la pelle e il prodotto. Identificare aree potenziali di contatto indiretto con la pelle. Indossare guanti (conformi alla norma EN 374) se è probabile il contatto tra le mani e la sostanza. Procedere alla pulizia della contaminazione/delle fuoriuscite non appena si verificano. Sciacquare immediatamente la pelle in caso di contaminazione. Impartire formazione di base ai dipendenti per prevenire/minimizzare l'esposizione e per segnalare eventuali problemi cutanei che possono insorgere
Misure organizzative per impedire/limitare i rilasci, la dispersione e l'esposizione	Presuppone l'implementazione di un adeguato standard di igiene del lavoro
Condizioni operative	Presuppone che le attività avvengano a temperatura ambiente (se non indicato diversamente)

Categorie di processo	PROC4 - Uso in processo discontinuo o altro processo (sintesi) dove vi è opportunità di esposizione
Titolo	Trasferimenti di materiale (manuale)
Comprende concentrazioni fino a	100%

Forma fisica del prodotto	Liquido
Tensione di vapore	25 hPa
Temperatura associata a tensione di vapore	25 C
Durata dell'esposizione	Evitare di eseguire attività che comportino esposizioni superiori a 1 ora
Frequenza d'uso	Copre un'esposizione giornaliera fino a 8. ore (se non altrimenti indicato).
Condizioni e misure tecniche per controllare la dispersione dalla sorgente verso il lavoratore	Evitare di svolgere l'operazione per più di 1 ore
Condizioni e misure relative alla protezione personale, all'igiene e alla valutazione della salute	Evitare il contatto diretto tra la pelle e il prodotto. Identificare aree potenziali di contatto indiretto con la pelle. Indossare guanti (conformi alla norma EN 374) se è probabile il contatto tra le mani e la sostanza. Procedere alla pulizia della contaminazione/delle fuoriuscite non appena si verificano. Sciacquare immediatamente la pelle in caso di contaminazione. Impartire formazione di base ai dipendenti per prevenire/minimizzare l'esposizione e per segnalare eventuali problemi cutanei che possono insorgere
Misure organizzative per impedire/limitare i rilasci, la dispersione e l'esposizione	Presuppone l'implementazione di un adeguato standard di igiene del lavoro
Condizioni operative	Presuppone che le attività avvengano a temperatura ambiente (se non indicato diversamente)

Categorie di processo	PROC8b - Scambio di sostanza o preparazione (carico/scarico) da/a contenitori/grandi contenitori in installazioni dedicate
Titolo	Travaso di fusti/quantità con una ventilazione di scarico locale
Comprende concentrazioni fino a	100%
Forma fisica del prodotto	Liquido
Tensione di vapore	25 hPa
Temperatura associata a tensione di vapore	25 C
Frequenza d'uso	Copre un'esposizione giornaliera fino a 8. ore (se non altrimenti indicato).
Condizioni e misure tecniche per controllare la dispersione dalla sorgente verso il lavoratore	Verificare che i trasferimenti di materiale avvengano con ventilazione per estrazione o contenimento
Condizioni e misure relative alla protezione personale, all'igiene e alla valutazione della salute	Evitare il contatto diretto tra la pelle e il prodotto. Identificare aree potenziali di contatto indiretto con la pelle. Indossare guanti (conformi alla norma EN 374) se è probabile il contatto tra le mani e la sostanza. Procedere alla pulizia della contaminazione/delle fuoriuscite non appena si verificano. Sciacquare immediatamente la pelle in caso di contaminazione. Impartire formazione di base ai dipendenti per prevenire/minimizzare l'esposizione e per segnalare eventuali problemi cutanei che possono insorgere
Misure organizzative per impedire/limitare i rilasci, la dispersione e l'esposizione	Presuppone l'implementazione di un adeguato standard di igiene del lavoro
Condizioni operative	Presuppone che le attività avvengano a temperatura ambiente (se non indicato diversamente)

Categorie di processo	PROC8b - Scambio di sostanza o preparazione (carico/scarico) da/a contenitori/grandi contenitori in installazioni dedicate
Titolo	Travaso di fusti/quantità senza una ventilazione di scarico locale
Comprende concentrazioni fino a	100%
Forma fisica del prodotto	Liquido
Tensione di vapore	25 hPa
Temperatura associata a tensione di vapore	25 C
Frequenza d'uso	Copre un'esposizione giornaliera fino a 8. ore (se non altrimenti indicato).
Condizioni e misure tecniche per controllare la dispersione dalla sorgente verso il lavoratore	Fornire uno standard adeguato della ventilazione generale (non meno di 3-5 cambi d'aria all'ora)
Condizioni e misure relative alla protezione personale, all'igiene e alla valutazione della salute	Evitare il contatto diretto tra la pelle e il prodotto. Identificare aree potenziali di contatto indiretto con la pelle. Indossare guanti (conformi alla norma EN 374) se è probabile il contatto tra le mani e la sostanza. Procedere alla pulizia della contaminazione/delle fuoriuscite non appena si verificano. Sciacquare immediatamente la pelle in caso di

	contaminazione. Impartire formazione di base ai dipendenti per prevenire/minimizzare l'esposizione e per segnalare eventuali problemi cutanei che possono insorgere
Misure organizzative per impedire/limitare i rilasci, la dispersione e l'esposizione	Presuppone l'implementazione di un adeguato standard di igiene del lavoro
Condizioni operative	Presuppone che le attività avvengano a temperatura ambiente (se non indicato diversamente)

Categorie di processo	PROC2 - Uso in un processo continuo chiuso, con esposizione controllata occasionale
Titolo	Trasferimenti di materiale (sistemi chiusi)
Comprende concentrazioni fino a	100%
Forma fisica del prodotto	Liquido
Tensione di vapore	25 hPa
Temperatura associata a tensione di vapore	25 C
Frequenza d'uso	Copre un'esposizione giornaliera fino a 8. ore (se non altrimenti indicato).
Condizioni e misure tecniche per controllare la dispersione dalla sorgente verso il lavoratore	Fornire uno standard adeguato della ventilazione generale (non meno di 3-5 cambi d'aria all'ora)
Condizioni e misure relative alla protezione personale, all'igiene e alla valutazione della salute	Evitare il contatto diretto tra la pelle e il prodotto. Identificare aree potenziali di contatto indiretto con la pelle. Indossare guanti (conformi alla norma EN 374) se è probabile il contatto tra le mani e la sostanza. Procedere alla pulizia della contaminazione/delle fuoriuscite non appena si verificano. Sciacquare immediatamente la pelle in caso di contaminazione. Impartire formazione di base ai dipendenti per prevenire/minimizzare l'esposizione e per segnalare eventuali problemi cutanei che possono insorgere
Misure organizzative per impedire/limitare i rilasci, la dispersione e l'esposizione	Presuppone l'implementazione di un adeguato standard di igiene del lavoro
Condizioni operative	Presuppone che le attività avvengano a temperatura ambiente (se non indicato diversamente)

Categorie di processo	PROC8a - Scambio di sostanza o preparazione (carico/scarico) da/a contenitori/grandi contenitori in installazioni non dedicate
Titolo	Pulizia e manutenzione delle attrezzature
Comprende concentrazioni fino a	100%
Forma fisica del prodotto	Liquido
Tensione di vapore	25 hPa
Temperatura associata a tensione di vapore	25 C
Frequenza d'uso	Copre un'esposizione giornaliera fino a 8. ore (se non altrimenti indicato).
Condizioni e misure tecniche per controllare la dispersione dalla sorgente verso il lavoratore	Scaricare e lavare il sistema prima del break-in o della manutenzione
Condizioni e misure relative alla protezione personale, all'igiene e alla valutazione della salute	Evitare il contatto diretto tra la pelle e il prodotto. Identificare aree potenziali di contatto indiretto con la pelle. Indossare guanti (conformi alla norma EN 374) se è probabile il contatto tra le mani e la sostanza. Procedere alla pulizia della contaminazione/delle fuoriuscite non appena si verificano. Sciacquare immediatamente la pelle in caso di contaminazione. Impartire formazione di base ai dipendenti per prevenire/minimizzare l'esposizione e per segnalare eventuali problemi cutanei che possono insorgere Indossare un respiratore conforme a EN 140 con filtro Tipo A o migliore Efficienza di almeno 90%
Misure organizzative per impedire/limitare i rilasci, la dispersione e l'esposizione	Presuppone l'implementazione di un adeguato standard di igiene del lavoro
Condizioni operative	Presuppone che le attività avvengano a temperatura ambiente (se non indicato diversamente)

Sezione 3 - Stima dell'esposizione

Categorie di rilasci ambientali - ERC8a - Impiego di coadiuvanti tecnologici al chiuso, con elevato grado di dispersione, in sistemi aperti
- ERC8d - Impiego di coadiuvanti tecnologici all'aperto, con elevato grado di dispersione, in sistemi aperti

Concentrazione Prevedibile Priva di Effetti (PNEC)

Acqua dolce	0.051 mg/l
Sedimento, acqua dolce	0.903 mg/kg
Acqua marina	0.0051 mg/l
Sedimento marino	0.0903 mg/kg
Terra	0.01 mg/kg
Impatto sul Trattamento delle Acque di scarico	11.2 mg/l

Metodo di calcolo ECETOC TRA v2.0 Environment

Ambiente	livello di esposizione previsto	Rapporto di caratterizzazione del rischio (RCR)
Acqua dolce	0.0187 ug/l	0.0004
Acqua marina	1.95 ug/l	0.0004
Sedimento, acqua dolce	0.333 ug/kg	0.0004
Sedimento marino	0.0345 ug/kg	0.0004
STP Impianto di depurazione	0.0278 ug/l	<0.0001
Terra	0.0568 ug/kg	0.005

Livello derivato senza effetto (DNEL):

Lavoratore - dermico, a lungo termine - sistemico	39.4 mg/kg/d
Lavoratore - inalatorio, a lungo termine - sistemico	138 mg/m ³

Metodo di calcolo Modello ECETOC TRA utilizzato

Categorie di processo	Via di esposizione	livello di esposizione previsto	Rapporto di caratterizzazione del rischio (RCR)
PROC2 - Uso in un processo continuo chiuso, con esposizione controllata occasionale	Lavoratore - inalatorio, a lungo termine - sistemico	96.7 mg/m ³	0.7
PROC2 - Uso in un processo continuo chiuso, con esposizione controllata occasionale	Lavoratore - dermico, a lungo termine - sistemico	1.4 mg/kg/d	0.03
PROC2 - Uso in un processo continuo chiuso, con esposizione controllata occasionale	Lavoratore - combinato, a lungo termine - sistemico		0.74
PROC4 - Uso in processo discontinuo o altro processo (sintesi) dove vi è opportunità di esposizione	Lavoratore - inalatorio, a lungo termine - sistemico	69.1 mg/m ³	0.50
PROC4 - Uso in processo discontinuo o altro processo (sintesi) dove vi è opportunità di esposizione	Lavoratore - dermico, a lungo termine - sistemico	6.9 mg/kg/d	0.17
PROC4 - Uso in processo discontinuo o altro processo (sintesi) dove vi è opportunità di esposizione	Lavoratore - combinato, a lungo termine - sistemico		0.67
PROC8b - Scambio di sostanza o preparazione (carico/scarico) da/a contenitori/grandi contenitori in installazioni dedicate	Lavoratore - inalatorio, a lungo termine - sistemico	34.5 mg/m ³	0.25
PROC8b - Scambio di sostanza o preparazione (carico/scarico) da/a contenitori/grandi contenitori in installazioni dedicate	Lavoratore - dermico, a lungo termine - sistemico	6.9 mg/kg/d	0.17
PROC8b - Scambio di sostanza o preparazione (carico/scarico) da/a	Lavoratore - combinato, a lungo termine - sistemico		0.42

contenitori/grandi contenitori in installazioni dedicate			
PROC8b - Scambio di sostanza o preparazione (carico/scarico) da/a contenitori/grandi contenitori in installazioni dedicate	Lavoratore - inalatorio, a lungo termine - sistemico	1.81 mg/m ³	0.38
PROC8b - Scambio di sostanza o preparazione (carico/scarico) da/a contenitori/grandi contenitori in installazioni dedicate	Lavoratore - dermico, a lungo termine - sistemico	2.74 mg/kg/d	0.07
PROC8b - Scambio di sostanza o preparazione (carico/scarico) da/a contenitori/grandi contenitori in installazioni dedicate	Lavoratore - combinato, a lungo termine - sistemico		0.32
PROC2 - Uso in un processo continuo chiuso, con esposizione controllata occasionale	Lavoratore - inalatorio, a lungo termine - sistemico	96.7 mg/m ³	0.7
PROC2 - Uso in un processo continuo chiuso, con esposizione controllata occasionale	Lavoratore - dermico, a lungo termine - sistemico	1.4 mg/kg/d	0.03
PROC2 - Uso in un processo continuo chiuso, con esposizione controllata occasionale	Lavoratore - combinato, a lungo termine - sistemico	0.74	0.87
PROC8a - Scambio di sostanza o preparazione (carico/scarico) da/a contenitori/grandi contenitori in installazioni non dedicate	Lavoratore - inalatorio, a lungo termine - sistemico	34.54 mg/m ³	0.250
PROC8a - Scambio di sostanza o preparazione (carico/scarico) da/a contenitori/grandi contenitori in installazioni non dedicate	Lavoratore - dermico, a lungo termine - sistemico	2.74 mg/kg/d	0.070
PROC8a - Scambio di sostanza o preparazione (carico/scarico) da/a contenitori/grandi contenitori in installazioni non dedicate	Lavoratore - combinato, a lungo termine - sistemico		0.320

Sezione 4 - Guida per il controllo della conformità allo scenario di esposizione

Modello EUSES utilizzato. Modello ECETOC TRA utilizzato. Le indicazioni si basano sulle condizioni operative ipotizzate che potrebbero non essere applicabili a tutti i siti; pertanto, potrà essere necessario applicare un fattore di scala per definire opportune misure di gestione dei rischi specifiche per sito. Si prevede che le esposizioni stimate non superino i DN(M)EL in caso di implementazione delle misure di riduzione dei rischi/condizioni operative fornite nella sezione 2. Nei casi in cui siano adottate altre misure di riduzione dei rischi/condizioni operative, gli utenti devono accertarsi che la gestione dei rischi avvenga almeno a livelli equivalenti.

**Allegato alla Scheda di dati di sicurezza in conformità alla normativa (CE) n. 1907/2006
[REACH]**

Denominazione chimica PERCLORO ETILENE
Sostanza/miscela pura Sostanza
Numero di registrazione REACH 01-2119475329-28-XXXX
N. CAS 127-18-4
N. CE (N. indice UE) 204-825-9
Fornitore Univar Solutions SpA
Univar SPA
Via Caldera 21
20153
Milano
ITA

Numero telefonico non di emergenza 00 39 02 452771 / 00 39 02 4525810

Indirizzo e-mail SDS.EMEA@univarsolutions.com

Sezione 1 - Titolo

Titolo Use in Cleaning Agents (Professional) (Prodotto chimico per uso fotografico)
Tipo Worker
Gruppo di utenti principali Usi professionali: Dominio pubblico (amministrazione, educazione, intrattenimento, servizi, artigiani)
Categorie di rilasci ambientali ERC7 - Impiego industriale di sostanze in sistemi chiusi
Categorie di processo PROC2 - Uso in un processo continuo chiuso, con esposizione controllata occasionale
PROC3 - Uso in processo discontinuo chiuso (sintesi o formulazione)
PROC4 - Uso in processo discontinuo o altro processo (sintesi) dove vi è opportunità di esposizione
PROC8a - Scambio di sostanza o preparazione (carico/scarico) da/a contenitori/grandi contenitori in installazioni non dedicate
Settori d'uso SU22 - Usi professionali

Sezione 2 - Condizioni operative e misure di gestione dei rischi**Sezione 2.1 - Controllo dell'esposizione ambientale**

Categorie di rilasci ambientali - ERC7 - Impiego industriale di sostanze in sistemi chiusi

Quantità utilizzate

Tipo	Tonnellaggio uso regionale
Valore	120
Unità	t(on)/anno

Tipo	Frazione del tonnellaggio UE utilizzato nella regione
Valore	1

Tipo	Frazione del tonnellaggio regionale utilizzato a livello locale
Valore	0.002

Caratteristiche del prodotto

Forma fisica del prodotto	Liquido
Tensione di vapore	25 hPa
Temperatura associata a tensione di	25 C

vapore	
Volatilità	Moderato

Altre condizioni operative d'uso che incidono sull'esposizione ambientale

Giorni di emissione	20
---------------------	----

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

Flusso presunto dell'impianto di trattamento delle acque reflue in sede	2000 m3/d
Efficienza di rimozione (totale)	92.6%
Trattamento dei fanghi	Non utilizzare i fanghi come fertilizzanti

Fattori ambientali non influenzati dalla gestione dei rischi

Fattore di diluizione dell'acqua dolce locale	10
Fattore di diluizione dell'acqua marina locale	100

Misure di riduzione dei rischi

Condizioni e misure tecniche presso il sito per la riduzione o la limitazione degli scarichi e delle emissioni atmosferiche	Tenere i contenitori saldamente chiusi quando non sono in uso Incenerire, assorbire o assorbire i vapori liberati dalla soluzione quando necessario
---	---

Condizioni e misure correlate al trattamento esterno dei rifiuti per lo smaltimento

Smaltimento	Smaltire il prodotto di scarto o i contenitori usati in conformità alle normative locali
-------------	--

Controllo dell'esposizione del lavoratore

Categorie di processo	PROC3 - Uso in processo discontinuo chiuso (sintesi o formulazione)
Titolo	Uso in sistemi chiusi con una ventilazione di scarico locale
Comprende concentrazioni fino a	100%
Forma fisica del prodotto	Liquido
Tensione di vapore	25 hPa
Temperatura associata a tensione di vapore	25 C
Frequenza d'uso	Copre un'esposizione giornaliera fino a 8. ore (se non altrimenti indicato).
Condizioni e misure tecniche per controllare la dispersione dalla sorgente verso il lavoratore	Fornire uno standard adeguato della ventilazione generale (non meno di 3-5 cambi d'aria all'ora)
Condizioni e misure relative alla protezione personale, all'igiene e alla valutazione della salute	Evitare il contatto diretto tra la pelle e il prodotto. Identificare aree potenziali di contatto indiretto con la pelle. Indossare guanti (conformi alla norma EN 374) se è probabile il contatto tra le mani e la sostanza. Procedere alla pulizia della contaminazione/delle fuoriuscite non appena si verificano. Sciacquare immediatamente la pelle in caso di contaminazione. Impartire formazione di base ai dipendenti per prevenire/minimizzare l'esposizione e per segnalare eventuali problemi cutanei che possono insorgere
Misure organizzative per impedire/limitare i rilasci, la dispersione e l'esposizione	Presuppone l'implementazione di un adeguato standard di igiene del lavoro
Condizioni operative	Presuppone che le attività avvengano a temperatura ambiente (se non indicato diversamente)

Categorie di processo	PROC4 - Uso in processo discontinuo o altro processo (sintesi) dove vi è opportunità di esposizione
Titolo	Trasferimenti di materiale (manuale)
Comprende concentrazioni fino a	100%
Forma fisica del prodotto	Liquido
Tensione di vapore	25 hPa
Temperatura associata a tensione di vapore	25 C

Durata dell'esposizione	Evitare di eseguire attività che comportino esposizioni superiori a 1 ora
Frequenza d'uso	Copre un'esposizione giornaliera fino a 8. ore (se non altrimenti indicato).
Condizioni e misure tecniche per controllare la dispersione dalla sorgente verso il lavoratore	Evitare di svolgere l'operazione per più di 1 ore
Condizioni e misure relative alla protezione personale, all'igiene e alla valutazione della salute	Evitare il contatto diretto tra la pelle e il prodotto. Identificare aree potenziali di contatto indiretto con la pelle. Indossare guanti (conformi alla norma EN 374) se è probabile il contatto tra le mani e la sostanza. Procedere alla pulizia della contaminazione/delle fuoriuscite non appena si verificano. Sciacquare immediatamente la pelle in caso di contaminazione. Impartire formazione di base ai dipendenti per prevenire/minimizzare l'esposizione e per segnalare eventuali problemi cutanei che possono insorgere
Misure organizzative per impedire/limitare i rilasci, la dispersione e l'esposizione	Presuppone l'implementazione di un adeguato standard di igiene del lavoro
Condizioni operative	Presuppone che le attività avvengano a temperatura ambiente (se non indicato diversamente)

Categorie di processo	PROC2 - Uso in un processo continuo chiuso, con esposizione controllata occasionale
Titolo	Conservazione
Comprende concentrazioni fino a	100%
Forma fisica del prodotto	Liquido
Tensione di vapore	25 hPa
Temperatura associata a tensione di vapore	25 C
Frequenza d'uso	Copre un'esposizione giornaliera fino a 8. ore (se non altrimenti indicato).
Condizioni e misure tecniche per controllare la dispersione dalla sorgente verso il lavoratore	Conservare la sostanza all'interno di un sistema chiuso Fornire uno standard adeguato della ventilazione generale (non meno di 3-5 cambi d'aria all'ora)
Condizioni e misure relative alla protezione personale, all'igiene e alla valutazione della salute	Evitare il contatto diretto tra la pelle e il prodotto. Identificare aree potenziali di contatto indiretto con la pelle. Indossare guanti (conformi alla norma EN 374) se è probabile il contatto tra le mani e la sostanza. Procedere alla pulizia della contaminazione/delle fuoriuscite non appena si verificano. Sciacquare immediatamente la pelle in caso di contaminazione. Impartire formazione di base ai dipendenti per prevenire/minimizzare l'esposizione e per segnalare eventuali problemi cutanei che possono insorgere
Misure organizzative per impedire/limitare i rilasci, la dispersione e l'esposizione	Presuppone l'implementazione di un adeguato standard di igiene del lavoro
Condizioni operative	Presuppone che le attività avvengano a temperatura ambiente (se non indicato diversamente)

Categorie di processo	PROC8a - Scambio di sostanza o preparazione (carico/scarico) da/a contenitori/grandi contenitori in installazioni non dedicate
Titolo	Pulizia e manutenzione delle attrezzature
Comprende concentrazioni fino a	100%
Forma fisica del prodotto	Liquido
Tensione di vapore	25 hPa
Temperatura associata a tensione di vapore	25 C
Frequenza d'uso	Copre un'esposizione giornaliera fino a 8. ore (se non altrimenti indicato).
Condizioni e misure tecniche per controllare la dispersione dalla sorgente verso il lavoratore	Nessun'altra misura specifica identificata
Condizioni e misure relative alla protezione personale, all'igiene e alla valutazione della salute	Evitare il contatto diretto tra la pelle e il prodotto. Identificare aree potenziali di contatto indiretto con la pelle. Indossare guanti (conformi alla norma EN 374) se è probabile il contatto tra le mani e la sostanza. Procedere alla pulizia della contaminazione/delle fuoriuscite non appena si verificano. Sciacquare immediatamente la pelle in caso di contaminazione. Impartire formazione di base ai dipendenti per prevenire/minimizzare l'esposizione e per segnalare eventuali problemi cutanei che possono insorgere Indossare un respiratore conforme a EN 140 con filtro Tipo A o migliore Efficienza di almeno 90%
Misure organizzative per	Presuppone l'implementazione di un adeguato standard di igiene del lavoro

impedire/limitare i rilasci, la dispersione e l'esposizione	
Condizioni operative	Presuppone che le attività avvengano a temperatura ambiente (se non indicato diversamente)

Sezione 3 - Stima dell'esposizione

Categorie di rilasci ambientali - ERC7 - Impiego industriale di sostanze in sistemi chiusi

Concentrazione Prevedibile Priva di Effetti (PNEC)

Acqua dolce	0.051 mg/l
Sedimento, acqua dolce	0.903 mg/kg
Acqua marina	0.0051 mg/l
Sedimento marino	0.0903 mg/kg
Terra	0.01 mg/kg
Impatto sul Trattamento delle Acque di scarico	11.2 mg/l

Metodo di calcolo ECETOC TRA v2.0 Environment

Ambiente	livello di esposizione previsto	Rapporto di caratterizzazione del rischio (RCR)
Acqua dolce	16 ng/l	0.0003
Acqua marina	1.7 ng/l	0.0003
Sedimento, acqua dolce	0.288 ug/kg	0.0003
Sedimento marino	1.7 ng/kg	0.0003
STP Impianto di depurazione	3.71 ng/l	<0.0001
Terra	10.9 ng/kg	0.001

Livello derivato senza effetto (DNEL):

Lavoratore - dermico, a lungo termine - sistemico	39.4 mg/kg/d
Lavoratore - inalatorio, a lungo termine - sistemico	138 mg/m ³

Metodo di calcolo Modello ECETOC TRA utilizzato

Categorie di processo	Via di esposizione	livello di esposizione previsto	Rapporto di caratterizzazione del rischio (RCR)
PROC3 - Uso in processo discontinuo chiuso (sintesi o formulazione)	Lavoratore - inalatorio, a lungo termine - sistemico	120.9 mg/m ³	0.88
PROC3 - Uso in processo discontinuo chiuso (sintesi o formulazione)	Lavoratore - dermico, a lungo termine - sistemico	0.3 mg/kg/d	0.01
PROC3 - Uso in processo discontinuo chiuso (sintesi o formulazione)	Lavoratore - combinato, a lungo termine - sistemico		0.88
PROC4 - Uso in processo discontinuo o altro processo (sintesi) dove vi è opportunità di esposizione	Lavoratore - inalatorio, a lungo termine - sistemico	69.1 mg/m ³	0.50
PROC4 - Uso in processo discontinuo o altro processo (sintesi) dove vi è opportunità di esposizione	Lavoratore - dermico, a lungo termine - sistemico	6.9 mg/kg/d	0.17
PROC4 - Uso in processo discontinuo o altro processo (sintesi) dove vi è opportunità di esposizione	Lavoratore - combinato, a lungo termine - sistemico		0.67
PROC2 - Uso in un processo continuo chiuso, con esposizione controllata occasionale	Lavoratore - inalatorio, a lungo termine - sistemico	96.7 mg/m ³	0.7
PROC2 - Uso in un processo continuo chiuso, con esposizione controllata	Lavoratore - dermico, a lungo termine - sistemico	1.4 mg/kg/d	0.03

occasionale			
PROC2 - Uso in un processo continuo chiuso, con esposizione controllata occasionale	Lavoratore - combinato, a lungo termine - sistemico	0.74	0.87
PROC8a - Scambio di sostanza o preparazione (carico/scarico) da/a contenitori/grandi contenitori in installazioni non dedicate	Lavoratore - inalatorio, a lungo termine - sistemico	34.54 mg/m ³	0.250
PROC8a - Scambio di sostanza o preparazione (carico/scarico) da/a contenitori/grandi contenitori in installazioni non dedicate	Lavoratore - dermico, a lungo termine - sistemico	2.74 mg/kg/d	0.070
PROC8a - Scambio di sostanza o preparazione (carico/scarico) da/a contenitori/grandi contenitori in installazioni non dedicate	Lavoratore - combinato, a lungo termine - sistemico		0.320

Sezione 4 - Guida per il controllo della conformità allo scenario di esposizione

Modello EUSES utilizzato. Modello ECETOC TRA utilizzato. Le indicazioni si basano sulle condizioni operative ipotizzate che potrebbero non essere applicabili a tutti i siti; pertanto, potrà essere necessario applicare un fattore di scala per definire opportune misure di gestione dei rischi specifiche per sito. Si prevede che le esposizioni stimate non superino i DN(M)EL in caso di implementazione delle misure di riduzione dei rischi/condizioni operative fornite nella sezione 2. Nei casi in cui siano adottate altre misure di riduzione dei rischi/condizioni operative, gli utenti devono accertarsi che la gestione dei rischi avvenga almeno a livelli equivalenti.

Allegato alla Scheda di dati di sicurezza in conformità alla normativa (CE) n. 1907/2006 [REACH]

Denominazione chimica	PERCLORO ETILENE
Sostanza/miscela pura	Sostanza
Numero di registrazione REACH	01-2119475329-28-XXXX
N. CAS	127-18-4
N. CE (N. indice UE)	204-825-9
Fornitore	Univar Solutions SpA Univar SPA Via Caldera 21 20153 Milano ITA
Numero telefonico non di emergenza	00 39 02 452771 / 00 39 02 4525810
Indirizzo e-mail	SDS.EMEA@univarsolutions.com

Sezione 1 - Titolo

Titolo	Distribuzione della sostanza
Tipo	Worker
Gruppo di utenti principali	Impieghi industriali: Impieghi di sostanze come tali o in preparazioni presso siti industriali
Categorie di rilasci ambientali	ERC2 - Formulazione di preparazioni (miscele)
Categorie Specifiche di Emanazione nell'Ambiente	ESVOC SpERC 1.1b.v1
Categorie di processo	PROC2 - Uso in un processo continuo chiuso, con esposizione controllata occasionale PROC3 - Uso in processo discontinuo chiuso (sintesi o formulazione) PROC8a - Scambio di sostanza o preparazione (carico/scarico) da/a contenitori/grandi contenitori in installazioni non dedicate PROC8b - Scambio di sostanza o preparazione (carico/scarico) da/a contenitori/grandi contenitori in installazioni dedicate PROC9 - Scambio di sostanza o preparazione in piccoli contenitori (linea di riempimento dedicata, compresa pesata) PROC15 - Uso di reagente da laboratorio
Settori d'uso	SU3 - Impieghi industriali: Impieghi di sostanze come tali o in preparazioni presso siti industriali

Sezione 2 - Condizioni operative e misure di gestione dei rischi

Sezione 2.1 - Controllo dell'esposizione ambientale

Categorie di rilasci ambientali - ERC2 - Formulazione di preparazioni (miscele)
Categorie Specifiche di Emanazione nell'Ambiente - ESVOC SpERC 1.1b.v1

Quantità utilizzate

Tipo	Tonnellaggio uso regionale
Valore	32000
Unità	t(on)/anno

Tipo	Frazione del tonnellaggio UE utilizzato nella regione
Valore	1

Tipo	Frazione del tonnellaggio regionale utilizzato a livello locale
Valore	0.05

Caratteristiche del prodotto

Forma fisica del prodotto	Liquido
Tensione di vapore	25 hPa
Temperatura associata a tensione di vapore	25 C
Volatilità	Moderato

Altre condizioni operative d'uso che incidono sull'esposizione ambientale

Giorni di emissione	300
Frazione di rilascio nell'aria derivante dal processo (rilascio iniziale prima delle RMM)	0.01%
Frazione di rilascio nelle acque reflue derivante dal processo (rilascio iniziale prima delle RMM)	0%
Frazione di rilascio nel suolo derivante dal processo (rilascio iniziale prima delle RMM)	0%

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

Flusso presunto dell'impianto di trattamento delle acque reflue in sede	2000 m3/d
Efficienza di rimozione (totale)	92.6%
Trattamento dei fanghi	Non utilizzare i fanghi come fertilizzanti

Fattori ambientali non influenzati dalla gestione dei rischi

Fattore di diluizione dell'acqua dolce locale	10
Fattore di diluizione dell'acqua marina locale	100

Misure di riduzione dei rischi

Condizioni e misure tecniche presso il sito per la riduzione o la limitazione degli scarichi e delle emissioni atmosferiche	Presso il sito deve essere previsto un piano per il contenimento dei versamenti per garantire l'attuazione delle adeguate protezioni, per ridurre al minimo l'impatto dei rilasci sporadici. Impedire lo scarico di sostanze insolubili o recuperarle dall'acqua di scarico in loco
---	---

Misure di controllo per prevenire le versioni

Aria	Trattare le emissioni atmosferiche per fornire un'efficienza di rimozione tipica pari a 90%
------	---

Condizioni e misure correlate al trattamento esterno dei rifiuti per lo smaltimento

Smaltimento	Smaltire il prodotto di scarto o i contenitori usati in conformità alle normative locali
-------------	--

Controllo dell'esposizione del lavoratore

Categorie di processo	PROC8b - Scambio di sostanza o preparazione (carico/scarico) da/a contenitori/grandi contenitori in installazioni dedicate
Titolo	Trasferimento di sfuso
Comprende concentrazioni fino a	100%
Forma fisica del prodotto	Liquido
Tensione di vapore	25 hPa
Temperatura associata a tensione di vapore	25 C
Durata dell'esposizione	Evitare di eseguire attività che comportino esposizioni superiori a 1 ora
Frequenza d'uso	Copre un'esposizione giornaliera fino a 8. ore (se non altrimenti indicato).
Condizioni e misure tecniche per controllare la dispersione dalla sorgente verso il lavoratore	Evitare di svolgere l'operazione per più di 1 ore
Condizioni e misure relative alla	Evitare il contatto diretto tra la pelle e il prodotto. Identificare aree potenziali di contatto

protezione personale, all'igiene e alla valutazione della salute	indiretto con la pelle. Indossare guanti (conformi alla norma EN 374) se è probabile il contatto tra le mani e la sostanza. Procedere alla pulizia della contaminazione/delle fuoriuscite non appena si verificano. Sciacquare immediatamente la pelle in caso di contaminazione. Impartire formazione di base ai dipendenti per prevenire/minimizzare l'esposizione e per segnalare eventuali problemi cutanei che possono insorgere
Misure organizzative per impedire/limitare i rilasci, la dispersione e l'esposizione	Presuppone l'implementazione di un adeguato standard di igiene del lavoro
Condizioni operative	Presuppone che le attività avvengano a temperatura ambiente (se non indicato diversamente)

Categorie di processo	PROC8b - Scambio di sostanza o preparazione (carico/scarico) da/a contenitori/grandi contenitori in installazioni dedicate
Titolo	Riempimento di fusti e piccoli imballi
Comprende concentrazioni fino a	100%
Forma fisica del prodotto	Liquido
Tensione di vapore	25 hPa
Temperatura associata a tensione di vapore	25 C
Durata dell'esposizione	Evitare di eseguire attività che comportino esposizioni superiori a 1 ora
Frequenza d'uso	Copre un'esposizione giornaliera fino a 8. ore (se non altrimenti indicato).
Condizioni e misure tecniche per controllare la dispersione dalla sorgente verso il lavoratore	Evitare di svolgere l'operazione per più di 1 ore
Condizioni e misure relative alla protezione personale, all'igiene e alla valutazione della salute	Evitare il contatto diretto tra la pelle e il prodotto. Identificare aree potenziali di contatto indiretto con la pelle. Indossare guanti (conformi alla norma EN 374) se è probabile il contatto tra le mani e la sostanza. Procedere alla pulizia della contaminazione/delle fuoriuscite non appena si verificano. Sciacquare immediatamente la pelle in caso di contaminazione. Impartire formazione di base ai dipendenti per prevenire/minimizzare l'esposizione e per segnalare eventuali problemi cutanei che possono insorgere
Misure organizzative per impedire/limitare i rilasci, la dispersione e l'esposizione	Presuppone l'implementazione di un adeguato standard di igiene del lavoro
Condizioni operative	Presuppone che le attività avvengano a temperatura ambiente (se non indicato diversamente)

Categorie di processo	PROC9 - Scambio di sostanza o preparazione in piccoli contenitori (linea di riempimento dedicata, compresa pesata)
Titolo	Riempimento di fusti e piccoli imballi
Comprende concentrazioni fino a	100%
Forma fisica del prodotto	Liquido
Tensione di vapore	25 hPa
Temperatura associata a tensione di vapore	25 C
Frequenza d'uso	Copre un'esposizione giornaliera fino a 8. ore (se non altrimenti indicato).
Condizioni e misure tecniche per controllare la dispersione dalla sorgente verso il lavoratore	Verificare che i trasferimenti di materiale avvengano con ventilazione per estrazione o contenimento
Condizioni e misure relative alla protezione personale, all'igiene e alla valutazione della salute	Evitare il contatto diretto tra la pelle e il prodotto. Identificare aree potenziali di contatto indiretto con la pelle. Indossare guanti (conformi alla norma EN 374) se è probabile il contatto tra le mani e la sostanza. Procedere alla pulizia della contaminazione/delle fuoriuscite non appena si verificano. Sciacquare immediatamente la pelle in caso di contaminazione. Impartire formazione di base ai dipendenti per prevenire/minimizzare l'esposizione e per segnalare eventuali problemi cutanei che possono insorgere
Misure organizzative per impedire/limitare i rilasci, la dispersione e l'esposizione	Presuppone l'implementazione di un adeguato standard di igiene del lavoro
Condizioni operative	Presuppone che le attività avvengano a temperatura ambiente (se non indicato diversamente)

Categorie di processo	PROC3 - Uso in processo discontinuo chiuso (sintesi o formulazione)
Titolo	Campione del processo
Comprende concentrazioni fino a	100%
Forma fisica del prodotto	Liquido
Tensione di vapore	25 hPa
Temperatura associata a tensione di vapore	25 C
Frequenza d'uso	Copre un'esposizione giornaliera fino a 8. ore (se non altrimenti indicato).
Condizioni e misure tecniche per controllare la dispersione dalla sorgente verso il lavoratore	Fornire uno standard adeguato della ventilazione generale (non meno di 3-5 cambi d'aria all'ora) oppure Assicurarsi che l'operazione venga effettuata all'aperto
Condizioni e misure relative alla protezione personale, all'igiene e alla valutazione della salute	Evitare il contatto diretto tra la pelle e il prodotto. Identificare aree potenziali di contatto indiretto con la pelle. Indossare guanti (conformi alla norma EN 374) se è probabile il contatto tra le mani e la sostanza. Procedere alla pulizia della contaminazione/delle fuoriuscite non appena si verificano. Sciacquare immediatamente la pelle in caso di contaminazione. Impartire formazione di base ai dipendenti per prevenire/minimizzare l'esposizione e per segnalare eventuali problemi cutanei che possono insorgere
Misure organizzative per impedire/limitare i rilasci, la dispersione e l'esposizione	Presuppone l'implementazione di un adeguato standard di igiene del lavoro
Condizioni operative	Presuppone che le attività avvengano a temperatura ambiente (se non indicato diversamente)

Categorie di processo	PROC8a - Scambio di sostanza o preparazione (carico/scarico) da/a contenitori/grandi contenitori in installazioni non dedicate
Titolo	Pulizia e manutenzione delle attrezzature
Comprende concentrazioni fino a	100%
Forma fisica del prodotto	Liquido
Tensione di vapore	25 hPa
Temperatura associata a tensione di vapore	25 C
Frequenza d'uso	Copre un'esposizione giornaliera fino a 8. ore (se non altrimenti indicato).
Condizioni e misure tecniche per controllare la dispersione dalla sorgente verso il lavoratore	Nessun'altra misura specifica identificata
Condizioni e misure relative alla protezione personale, all'igiene e alla valutazione della salute	Evitare il contatto diretto tra la pelle e il prodotto. Identificare aree potenziali di contatto indiretto con la pelle. Indossare guanti (conformi alla norma EN 374) se è probabile il contatto tra le mani e la sostanza. Procedere alla pulizia della contaminazione/delle fuoriuscite non appena si verificano. Sciacquare immediatamente la pelle in caso di contaminazione. Impartire formazione di base ai dipendenti per prevenire/minimizzare l'esposizione e per segnalare eventuali problemi cutanei che possono insorgere
Misure organizzative per impedire/limitare i rilasci, la dispersione e l'esposizione	Presuppone l'implementazione di un adeguato standard di igiene del lavoro
Condizioni operative	Presuppone che le attività avvengano a temperatura ambiente (se non indicato diversamente)

Categorie di processo	PROC2 - Uso in un processo continuo chiuso, con esposizione controllata occasionale
Titolo	Conservazione
Comprende concentrazioni fino a	100%
Forma fisica del prodotto	Liquido
Tensione di vapore	25 hPa
Temperatura associata a tensione di vapore	25 C
Frequenza d'uso	Copre un'esposizione giornaliera fino a 8. ore (se non altrimenti indicato).
Condizioni e misure tecniche per controllare la dispersione dalla sorgente verso il lavoratore	Conservare la sostanza all'interno di un sistema chiuso Fornire uno standard adeguato della ventilazione generale (non meno di 3-5 cambi d'aria all'ora)
Condizioni e misure relative alla	Evitare il contatto diretto tra la pelle e il prodotto. Identificare aree potenziali di contatto

protezione personale, all'igiene e alla valutazione della salute	indiretto con la pelle. Indossare guanti (conformi alla norma EN 374) se è probabile il contatto tra le mani e la sostanza. Procedere alla pulizia della contaminazione/delle fuoriuscite non appena si verificano. Sciacquare immediatamente la pelle in caso di contaminazione. Impartire formazione di base ai dipendenti per prevenire/minimizzare l'esposizione e per segnalare eventuali problemi cutanei che possono insorgere
Misure organizzative per impedire/limitare i rilasci, la dispersione e l'esposizione	Presuppone l'implementazione di un adeguato standard di igiene del lavoro
Condizioni operative	Presuppone che le attività avvengano a temperatura ambiente (se non indicato diversamente)

Categorie di processo	PROC15 - Uso di reagente da laboratorio
Titolo	Attività di laboratorio
Comprende concentrazioni fino a	100%
Forma fisica del prodotto	Liquido
Tensione di vapore	25 hPa
Temperatura associata a tensione di vapore	25 C
Frequenza d'uso	Copre un'esposizione giornaliera fino a 8. ore (se non altrimenti indicato).
Condizioni e misure tecniche per controllare la dispersione dalla sorgente verso il lavoratore	Nessun'altra misura specifica identificata
Condizioni e misure relative alla protezione personale, all'igiene e alla valutazione della salute	Evitare il contatto diretto tra la pelle e il prodotto. Identificare aree potenziali di contatto indiretto con la pelle. Indossare guanti (conformi alla norma EN 374) se è probabile il contatto tra le mani e la sostanza. Procedere alla pulizia della contaminazione/delle fuoriuscite non appena si verificano. Sciacquare immediatamente la pelle in caso di contaminazione. Impartire formazione di base ai dipendenti per prevenire/minimizzare l'esposizione e per segnalare eventuali problemi cutanei che possono insorgere
Misure organizzative per impedire/limitare i rilasci, la dispersione e l'esposizione	Presuppone l'implementazione di un adeguato standard di igiene del lavoro
Condizioni operative	Presuppone che le attività avvengano a temperatura ambiente (se non indicato diversamente)

Categorie di processo	PROC2 - Uso in un processo continuo chiuso, con esposizione controllata occasionale
Titolo	Esposizione generale (sistemi chiusi)
Comprende concentrazioni fino a	100%
Forma fisica del prodotto	Liquido
Tensione di vapore	25 hPa
Temperatura associata a tensione di vapore	25 C
Frequenza d'uso	Copre un'esposizione giornaliera fino a 8. ore (se non altrimenti indicato).
Condizioni e misure tecniche per controllare la dispersione dalla sorgente verso il lavoratore	Utilizzare la sostanza all'interno di un sistema chiuso
Condizioni e misure relative alla protezione personale, all'igiene e alla valutazione della salute	Evitare il contatto diretto tra la pelle e il prodotto. Identificare aree potenziali di contatto indiretto con la pelle. Indossare guanti (conformi alla norma EN 374) se è probabile il contatto tra le mani e la sostanza. Procedere alla pulizia della contaminazione/delle fuoriuscite non appena si verificano. Sciacquare immediatamente la pelle in caso di contaminazione. Impartire formazione di base ai dipendenti per prevenire/minimizzare l'esposizione e per segnalare eventuali problemi cutanei che possono insorgere
Misure organizzative per impedire/limitare i rilasci, la dispersione e l'esposizione	Presuppone l'implementazione di un adeguato standard di igiene del lavoro
Condizioni operative	Presuppone che le attività avvengano a temperatura ambiente (se non indicato diversamente)

Sezione 3 - Stima dell'esposizione

Categorie di rilasci ambientali - ERC2 - Formulazione di preparazioni (miscele)
Categorie Specifiche di Emanazione nell'Ambiente - ESVOC SpERC 1.1b.v1

Concentrazione Prevedibile Priva di Effetti (PNEC)

Acqua dolce	0.051 mg/l
Sedimento, acqua dolce	0.903 mg/kg
Acqua marina	0.0051 mg/l
Sedimento marino	0.0903 mg/kg
Terra	0.01 mg/kg
Impatto sul Trattamento delle Acque di scarico	11.2 mg/l

Metodo di calcolo ECETOC TRA v2.0 Environment

Ambiente	livello di esposizione previsto	Rapporto di caratterizzazione del rischio (RCR)
Acqua dolce	16 ng/l	0.0003
Acqua marina	1.7 ng/l	0.00034
Sedimento, acqua dolce	0.280 ug/kg	0.0003
Sedimento marino	0.029 ug/kg	0.00043
STP Impianto di depurazione	<1 mg/l	<0.00001
Terra	0.32 ug/kg	0.028

Livello derivato senza effetto (DNEL):

Lavoratore - dermico, a lungo termine - sistemico	39.4 mg/kg/d
Lavoratore - inalatorio, a lungo termine - sistemico	138 mg/m ³

Metodo di calcolo Modello ECETOC TRA utilizzato

Categorie di processo	Via di esposizione	livello di esposizione previsto	Rapporto di caratterizzazione del rischio (RCR)
PROC8b - Scambio di sostanza o preparazione (carico/scarico) da/a contenitori/grandi contenitori in installazioni dedicate	Lavoratore - inalatorio, a lungo termine - sistemico	69.08 mg/m ³	0.5
PROC8b - Scambio di sostanza o preparazione (carico/scarico) da/a contenitori/grandi contenitori in installazioni dedicate	Lavoratore - dermico, a lungo termine - sistemico	6.86 mg/kg/d	0.17
PROC8b - Scambio di sostanza o preparazione (carico/scarico) da/a contenitori/grandi contenitori in installazioni dedicate	Lavoratore - combinato, a lungo termine - sistemico		0.67
PROC8b - Scambio di sostanza o preparazione (carico/scarico) da/a contenitori/grandi contenitori in installazioni dedicate	Lavoratore - inalatorio, a lungo termine - sistemico	69.1 mg/m ³	0.5
PROC8b - Scambio di sostanza o preparazione (carico/scarico) da/a contenitori/grandi contenitori in installazioni dedicate	Lavoratore - dermico, a lungo termine - sistemico	6.86 mg/kg/d	0.17
PROC8b - Scambio di sostanza o preparazione (carico/scarico) da/a contenitori/grandi contenitori in installazioni dedicate	Lavoratore - combinato, a lungo termine - sistemico		0.67
PROC9 - Scambio di sostanza o preparazione in piccoli contenitori	Lavoratore - inalatorio, a lungo termine - sistemico	34.54 mg/m ³	0.250

(linea di riempimento dedicata, compresa pesata)			
PROC9 - Scambio di sostanza o preparazione in piccoli contenitori (linea di riempimento dedicata, compresa pesata)	Lavoratore - dermico, a lungo termine - sistemico	1.37 mg/kg/d	0.035
PROC9 - Scambio di sostanza o preparazione in piccoli contenitori (linea di riempimento dedicata, compresa pesata)	Lavoratore - combinato, a lungo termine - sistemico		0.285
PROC2 - Uso in un processo continuo chiuso, con esposizione controllata occasionale	Lavoratore - inalatorio, a lungo termine - sistemico	120.9 mg/m ³	0.88
PROC2 - Uso in un processo continuo chiuso, con esposizione controllata occasionale	Lavoratore - dermico, a lungo termine - sistemico	0.34 mg/kg/d	0.01
PROC2 - Uso in un processo continuo chiuso, con esposizione controllata occasionale	Lavoratore - combinato, a lungo termine - sistemico		0.88
PROC8a - Scambio di sostanza o preparazione (carico/scarico) da/a contenitori/grandi contenitori in installazioni non dedicate	Lavoratore - inalatorio, a lungo termine - sistemico	34.54 mg/m ³	0.250
PROC8a - Scambio di sostanza o preparazione (carico/scarico) da/a contenitori/grandi contenitori in installazioni non dedicate	Lavoratore - dermico, a lungo termine - sistemico	2.74 mg/kg/d	0.070
PROC8a - Scambio di sostanza o preparazione (carico/scarico) da/a contenitori/grandi contenitori in installazioni non dedicate	Lavoratore - combinato, a lungo termine - sistemico		0.320
PROC3 - Uso in processo discontinuo chiuso (sintesi o formulazione)	Lavoratore - inalatorio, a lungo termine - sistemico	120.9 mg/m ³	0.88
PROC3 - Uso in processo discontinuo chiuso (sintesi o formulazione)	Lavoratore - dermico, a lungo termine - sistemico	0.3 mg/kg/d	0.01
PROC3 - Uso in processo discontinuo chiuso (sintesi o formulazione)	Lavoratore - combinato, a lungo termine - sistemico		0.88
PROC15 - Uso di reagente da laboratorio	Lavoratore - inalatorio, a lungo termine - sistemico	69.1 mg/m ³	0.5
PROC15 - Uso di reagente da laboratorio	Lavoratore - dermico, a lungo termine - sistemico	0.37 mg/kg/d	0.01
PROC15 - Uso di reagente da laboratorio	Lavoratore - combinato, a lungo termine - sistemico		0.51

Sezione 4 - Guida per il controllo della conformità allo scenario di esposizione

Modello EUSES utilizzato. Modello ECETOC TRA utilizzato. Le indicazioni si basano sulle condizioni operative ipotizzate che potrebbero non essere applicabili a tutti i siti; pertanto, potrà essere necessario applicare un fattore di scala per definire opportune misure di gestione dei rischi specifiche per sito. Si prevede che le esposizioni stimate non superino i DN(M)EL in caso di implementazione delle misure di riduzione dei rischi/condizioni operative fornite nella sezione 2. Nei casi in cui siano adottate altre misure di riduzione dei rischi/condizioni operative, gli utenti devono accertarsi che la gestione dei rischi avvenga almeno a livelli equivalenti.

Allegato alla Scheda di dati di sicurezza in conformità alla normativa (CE) n. 1907/2006 [REACH]

Denominazione chimica	PERCLORO ETILENE
Sostanza/miscela pura	Sostanza
Numero di registrazione REACH	01-2119475329-28-XXXX
N. CAS	127-18-4
N. CE (N. indice UE)	204-825-9
Fornitore	Univar Solutions SpA Univar SPA Via Caldera 21 20153 Milano ITA
Numero telefonico non di emergenza	00 39 02 452771 / 00 39 02 4525810
Indirizzo e-mail	SDS.EMEA@univarsolutions.com

Sezione 1 - Titolo

Titolo	Formulazione e (re)imballaggio di sostanze e miscele
Tipo	Worker
Gruppo di utenti principali	Impieghi industriali: Impieghi di sostanze come tali o in preparazioni presso siti industriali
Categorie di rilasci ambientali	ERC2 - Formulazione di preparazioni (miscele)
Categorie Specifiche di Emanazione nell'Ambiente	ESVOC SpERC 1.1b.v1
Categorie di processo	PROC1 - Utilizzo in processo chiuso, nessuna probabilità di esposizione PROC2 - Uso in un processo continuo chiuso, con esposizione controllata occasionale PROC3 - Uso in processo discontinuo chiuso (sintesi o formulazione) PROC4 - Uso in processo discontinuo o altro processo (sintesi) dove vi è opportunità di esposizione PROC8a - Scambio di sostanza o preparazione (carico/scarico) da/a contenitori/grandi contenitori in installazioni non dedicate PROC8b - Scambio di sostanza o preparazione (carico/scarico) da/a contenitori/grandi contenitori in installazioni dedicate PROC9 - Scambio di sostanza o preparazione in piccoli contenitori (linea di riempimento dedicata, compresa pesata) PROC15 - Uso di reagente da laboratorio
Settori d'uso	SU3 - Impieghi industriali: Impieghi di sostanze come tali o in preparazioni presso siti industriali

Sezione 2 - Condizioni operative e misure di gestione dei rischi

Sezione 2.1 - Controllo dell'esposizione ambientale

Categorie di rilasci ambientali - ERC2 - Formulazione di preparazioni (miscele)
Categorie Specifiche di Emanazione nell'Ambiente - ESVOC SpERC 1.1b.v1

Quantità utilizzate

Tipo	Tonnellaggio uso regionale
Valore	300
Unità	t(on)/anno

Tipo	Frazione del tonnello di UE utilizzato nella regione
Valore	1

Tipo	Frazione del tonnellaggio regionale utilizzato a livello locale
Valore	1

Caratteristiche del prodotto

Forma fisica del prodotto	Liquido
Tensione di vapore	25 hPa
Temperatura associata a tensione di vapore	25 C
Volatilità	Moderato

Altre condizioni operative d'uso che incidono sull'esposizione ambientale

Giorni di emissione	300
Frazione di rilascio nell'aria derivante dal processo (rilascio iniziale prima delle RMM)	0.015%
Frazione di rilascio nelle acque reflue derivante dal processo (rilascio iniziale prima delle RMM)	0.0001%
Frazione di rilascio nel suolo derivante dal processo (rilascio iniziale prima delle RMM)	0.0001%

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

Flusso presunto dell'impianto di trattamento delle acque reflue in sede	2000 m3/d
Efficienza di rimozione (totale)	92.6%
Trattamento dei fanghi	Non utilizzare i fanghi come fertilizzanti

Fattori ambientali non influenzati dalla gestione dei rischi

Fattore di diluizione dell'acqua dolce locale	10
Fattore di diluizione dell'acqua marina locale	100

Misure di riduzione dei rischi

Condizioni e misure tecniche presso il sito per la riduzione o la limitazione degli scarichi e delle emissioni atmosferiche	Presso il sito deve essere previsto un piano per il contenimento dei versamenti per garantire l'attuazione delle adeguate protezioni, per ridurre al minimo l'impatto dei rilasci sporadici impedire lo scarico di sostanze insolubili o recuperarle dall'acqua di scarico in loco Incenerire, assorbire o assorbire i vapori liberati dalla soluzione quando necessario Tenere i contenitori saldamente chiusi quando non sono in uso
---	---

Misure di controllo per prevenire le versioni

Aria	Trattare le emissioni atmosferiche per fornire un'efficienza di rimozione tipica pari a 98.5%
------	---

Condizioni e misure correlate al trattamento esterno dei rifiuti per lo smaltimento

Smaltimento	Smaltire il prodotto di scarto o i contenitori usati in conformità alle normative locali
-------------	--

Controllo dell'esposizione del lavoratore

Categorie di processo	PROC1 - Utilizzo in processo chiuso, nessuna probabilità di esposizione
Titolo	Conservazione
Comprende concentrazioni fino a	100%
Forma fisica del prodotto	Liquido
Tensione di vapore	25 hPa
Temperatura associata a tensione di vapore	25 C
Frequenza d'uso	Copre un'esposizione giornaliera fino a 8. ore (se non altrimenti indicato).
Condizioni e misure tecniche per controllare la dispersione dalla sorgente verso il lavoratore	Conservare la sostanza all'interno di un sistema chiuso

Condizioni e misure relative alla protezione personale, all'igiene e alla valutazione della salute	Evitare il contatto diretto tra la pelle e il prodotto. Identificare aree potenziali di contatto indiretto con la pelle. Indossare guanti (conformi alla norma EN 374) se è probabile il contatto tra le mani e la sostanza. Procedere alla pulizia della contaminazione/delle fuoriuscite non appena si verificano. Sciacquare immediatamente la pelle in caso di contaminazione. Impartire formazione di base ai dipendenti per prevenire/minimizzare l'esposizione e per segnalare eventuali problemi cutanei che possono insorgere
Misure organizzative per impedire/limitare i rilasci, la dispersione e l'esposizione	Presuppone l'implementazione di un adeguato standard di igiene del lavoro
Condizioni operative	Presuppone che le attività avvengano a temperatura ambiente (se non indicato diversamente)

Categorie di processo	PROC2 - Uso in un processo continuo chiuso, con esposizione controllata occasionale
Titolo	Esposizione generale (sistemi chiusi)
Comprende concentrazioni fino a	100%
Forma fisica del prodotto	Liquido
Tensione di vapore	25 hPa
Temperatura associata a tensione di vapore	25 C
Frequenza d'uso	Copre un'esposizione giornaliera fino a 8. ore (se non altrimenti indicato).
Condizioni e misure tecniche per controllare la dispersione dalla sorgente verso il lavoratore	Utilizzare la sostanza all'interno di un sistema chiuso
Condizioni e misure relative alla protezione personale, all'igiene e alla valutazione della salute	Evitare il contatto diretto tra la pelle e il prodotto. Identificare aree potenziali di contatto indiretto con la pelle. Indossare guanti (conformi alla norma EN 374) se è probabile il contatto tra le mani e la sostanza. Procedere alla pulizia della contaminazione/delle fuoriuscite non appena si verificano. Sciacquare immediatamente la pelle in caso di contaminazione. Impartire formazione di base ai dipendenti per prevenire/minimizzare l'esposizione e per segnalare eventuali problemi cutanei che possono insorgere
Misure organizzative per impedire/limitare i rilasci, la dispersione e l'esposizione	Presuppone l'implementazione di un adeguato standard di igiene del lavoro
Condizioni operative	Presuppone che le attività avvengano a temperatura ambiente (se non indicato diversamente)

Categorie di processo	PROC2 - Uso in un processo continuo chiuso, con esposizione controllata occasionale
Titolo	Esposizione generale (sistemi chiusi) Temperatura elevata
Comprende concentrazioni fino a	100%
Forma fisica del prodotto	Liquido
Tensione di vapore	25 hPa
Temperatura associata a tensione di vapore	25 C
Frequenza d'uso	Copre un'esposizione giornaliera fino a 8. ore (se non altrimenti indicato).
Condizioni e misure tecniche per controllare la dispersione dalla sorgente verso il lavoratore	Utilizzare la sostanza all'interno di un sistema chiuso Fornire un buon livello di ventilazione controllata (da 5 a 10 ricambi di aria all'ora)
Condizioni e misure relative alla protezione personale, all'igiene e alla valutazione della salute	Evitare il contatto diretto tra la pelle e il prodotto. Identificare aree potenziali di contatto indiretto con la pelle. Indossare guanti (conformi alla norma EN 374) se è probabile il contatto tra le mani e la sostanza. Procedere alla pulizia della contaminazione/delle fuoriuscite non appena si verificano. Sciacquare immediatamente la pelle in caso di contaminazione. Impartire formazione di base ai dipendenti per prevenire/minimizzare l'esposizione e per segnalare eventuali problemi cutanei che possono insorgere
Misure organizzative per impedire/limitare i rilasci, la dispersione e l'esposizione	Presuppone l'implementazione di un adeguato standard di igiene del lavoro
Condizioni operative	Presuppone che le attività avvengano a temperatura ambiente (se non indicato diversamente)

Categorie di processo	PROC3 - Uso in processo discontinuo chiuso (sintesi o formulazione)
Titolo	Esposizione generale (sistemi chiusi)
Comprende concentrazioni fino a	100%

Forma fisica del prodotto	Liquido
Tensione di vapore	25 hPa
Temperatura associata a tensione di vapore	25 C
Frequenza d'uso	Copre un'esposizione giornaliera fino a 8. ore (se non altrimenti indicato).
Condizioni e misure tecniche per controllare la dispersione dalla sorgente verso il lavoratore	Utilizzare la sostanza all'interno di un sistema chiuso Fornire uno standard adeguato della ventilazione generale (non meno di 3-5 cambi d'aria all'ora)
Condizioni e misure relative alla protezione personale, all'igiene e alla valutazione della salute	Evitare il contatto diretto tra la pelle e il prodotto. Identificare aree potenziali di contatto indiretto con la pelle. Indossare guanti (conformi alla norma EN 374) se è probabile il contatto tra le mani e la sostanza. Procedere alla pulizia della contaminazione/delle fuoriuscite non appena si verificano. Sciacquare immediatamente la pelle in caso di contaminazione. Impartire formazione di base ai dipendenti per prevenire/minimizzare l'esposizione e per segnalare eventuali problemi cutanei che possono insorgere
Misure organizzative per impedire/limitare i rilasci, la dispersione e l'esposizione	Presuppone l'implementazione di un adeguato standard di igiene del lavoro
Condizioni operative	Presuppone che le attività avvengano a temperatura ambiente (se non indicato diversamente)

Categorie di processo	PROC4 - Uso in processo discontinuo o altro processo (sintesi) dove vi è opportunità di esposizione
Titolo	Esposizione generale (sistemi aperti)
Comprende concentrazioni fino a	100%
Forma fisica del prodotto	Liquido
Tensione di vapore	25 hPa
Temperatura associata a tensione di vapore	25 C
Frequenza d'uso	Copre un'esposizione giornaliera fino a 8. ore (se non altrimenti indicato).
Condizioni e misure tecniche per controllare la dispersione dalla sorgente verso il lavoratore	Fornire un buon livello di ventilazione controllata (da 5 a 10 ricambi di aria all'ora)
Condizioni e misure relative alla protezione personale, all'igiene e alla valutazione della salute	Evitare il contatto diretto tra la pelle e il prodotto. Identificare aree potenziali di contatto indiretto con la pelle. Indossare guanti (conformi alla norma EN 374) se è probabile il contatto tra le mani e la sostanza. Procedere alla pulizia della contaminazione/delle fuoriuscite non appena si verificano. Sciacquare immediatamente la pelle in caso di contaminazione. Impartire formazione di base ai dipendenti per prevenire/minimizzare l'esposizione e per segnalare eventuali problemi cutanei che possono insorgere
Misure organizzative per impedire/limitare i rilasci, la dispersione e l'esposizione	Presuppone l'implementazione di un adeguato standard di igiene del lavoro
Condizioni operative	Presuppone che le attività avvengano a temperatura ambiente (se non indicato diversamente)

Categorie di processo	PROC4 - Uso in processo discontinuo o altro processo (sintesi) dove vi è opportunità di esposizione
Titolo	Esposizione generale (sistemi aperti) Temperatura elevata
Comprende concentrazioni fino a	100%
Forma fisica del prodotto	Liquido
Tensione di vapore	25 hPa
Temperatura associata a tensione di vapore	25 C
Frequenza d'uso	Copre un'esposizione giornaliera fino a 8. ore (se non altrimenti indicato).
Condizioni e misure tecniche per controllare la dispersione dalla sorgente verso il lavoratore	Fornire uno standard adeguato della ventilazione generale (non meno di 3-5 cambi d'aria all'ora) Fornire ventilazione a estrazione nei punti in cui si verificano le emissioni
Condizioni e misure relative alla protezione personale, all'igiene e alla valutazione della salute	Evitare il contatto diretto tra la pelle e il prodotto. Identificare aree potenziali di contatto indiretto con la pelle. Indossare guanti (conformi alla norma EN 374) se è probabile il contatto tra le mani e la sostanza. Procedere alla pulizia della contaminazione/delle fuoriuscite non appena si verificano. Sciacquare immediatamente la pelle in caso di contaminazione. Impartire formazione di base ai dipendenti per prevenire/minimizzare

	l'esposizione e per segnalare eventuali problemi cutanei che possono insorgere
Misure organizzative per impedire/limitare i rilasci, la dispersione e l'esposizione	Presuppone l'implementazione di un adeguato standard di igiene del lavoro
Condizioni operative	Presuppone che le attività avvengano a temperatura ambiente (se non indicato diversamente)

Categorie di processo	PROC8a - Scambio di sostanza o preparazione (carico/scarico) da/a contenitori/grandi contenitori in installazioni non dedicate
Titolo	manuale Trasferimenti di materiale
Comprende concentrazioni fino a	100%
Forma fisica del prodotto	Liquido
Tensione di vapore	25 hPa
Temperatura associata a tensione di vapore	25 C
Frequenza d'uso	Copre un'esposizione giornaliera fino a 8. ore (se non altrimenti indicato).
Condizioni e misure tecniche per controllare la dispersione dalla sorgente verso il lavoratore	Fornire ventilazione a estrazione nei punti in cui si verificano le emissioni
Condizioni e misure relative alla protezione personale, all'igiene e alla valutazione della salute	Evitare il contatto diretto tra la pelle e il prodotto. Identificare aree potenziali di contatto indiretto con la pelle. Indossare guanti (conformi alla norma EN 374) se è probabile il contatto tra le mani e la sostanza. Procedere alla pulizia della contaminazione/delle fuoriuscite non appena si verificano. Sciacquare immediatamente la pelle in caso di contaminazione. Impartire formazione di base ai dipendenti per prevenire/minimizzare l'esposizione e per segnalare eventuali problemi cutanei che possono insorgere
Misure organizzative per impedire/limitare i rilasci, la dispersione e l'esposizione	Presuppone l'implementazione di un adeguato standard di igiene del lavoro
Condizioni operative	Presuppone che le attività avvengano a temperatura ambiente (se non indicato diversamente)

Categorie di processo	PROC8a - Scambio di sostanza o preparazione (carico/scarico) da/a contenitori/grandi contenitori in installazioni non dedicate
Titolo	Pulizia e manutenzione delle attrezzature
Comprende concentrazioni fino a	100%
Forma fisica del prodotto	Liquido
Tensione di vapore	25 hPa
Temperatura associata a tensione di vapore	25 C
Frequenza d'uso	Copre un'esposizione giornaliera fino a 8. ore (se non altrimenti indicato).
Condizioni e misure tecniche per controllare la dispersione dalla sorgente verso il lavoratore	Nessun'altra misura specifica identificata
Condizioni e misure relative alla protezione personale, all'igiene e alla valutazione della salute	Evitare il contatto diretto tra la pelle e il prodotto. Identificare aree potenziali di contatto indiretto con la pelle. Indossare guanti (conformi alla norma EN 374) se è probabile il contatto tra le mani e la sostanza. Procedere alla pulizia della contaminazione/delle fuoriuscite non appena si verificano. Sciacquare immediatamente la pelle in caso di contaminazione. Impartire formazione di base ai dipendenti per prevenire/minimizzare l'esposizione e per segnalare eventuali problemi cutanei che possono insorgere
Misure organizzative per impedire/limitare i rilasci, la dispersione e l'esposizione	Presuppone l'implementazione di un adeguato standard di igiene del lavoro
Condizioni operative	Presuppone che le attività avvengano a temperatura ambiente (se non indicato diversamente)

Categorie di processo	PROC8a - Scambio di sostanza o preparazione (carico/scarico) da/a contenitori/grandi contenitori in installazioni non dedicate
Titolo	manuale Trasferimenti di materiale Temperatura elevata
Comprende concentrazioni fino a	100%
Forma fisica del prodotto	Liquido
Tensione di vapore	25 hPa

Temperatura associata a tensione di vapore	25 C
Frequenza d'uso	Copre un'esposizione giornaliera fino a 8. ore (se non altrimenti indicato).
Condizioni e misure tecniche per controllare la dispersione dalla sorgente verso il lavoratore	Fornire un buon livello di ventilazione controllata (da 5 a 10 ricambi di aria all'ora)
Condizioni e misure relative alla protezione personale, all'igiene e alla valutazione della salute	Evitare il contatto diretto tra la pelle e il prodotto. Identificare aree potenziali di contatto indiretto con la pelle. Indossare guanti (conformi alla norma EN 374) se è probabile il contatto tra le mani e la sostanza. Procedere alla pulizia della contaminazione/delle fuoriuscite non appena si verificano. Sciacquare immediatamente la pelle in caso di contaminazione. Impartire formazione di base ai dipendenti per prevenire/minimizzare l'esposizione e per segnalare eventuali problemi cutanei che possono insorgere
Misure organizzative per impedire/limitare i rilasci, la dispersione e l'esposizione	Presuppone l'implementazione di un adeguato standard di igiene del lavoro
Condizioni operative	Presuppone che le attività avvengano a temperatura ambiente (se non indicato diversamente)

Categorie di processo	PROC9 - Scambio di sostanza o preparazione in piccoli contenitori (linea di riempimento dedicata, compresa pesata)
Titolo	Riempimento di fusti e piccoli imballi
Comprende concentrazioni fino a	100%
Forma fisica del prodotto	Liquido
Tensione di vapore	25 hPa
Temperatura associata a tensione di vapore	25 C
Frequenza d'uso	Copre un'esposizione giornaliera fino a 8. ore (se non altrimenti indicato).
Condizioni e misure tecniche per controllare la dispersione dalla sorgente verso il lavoratore	Verificare che i trasferimenti di materiale avvengano con ventilazione per estrazione o contenimento
Condizioni e misure relative alla protezione personale, all'igiene e alla valutazione della salute	Evitare il contatto diretto tra la pelle e il prodotto. Identificare aree potenziali di contatto indiretto con la pelle. Indossare guanti (conformi alla norma EN 374) se è probabile il contatto tra le mani e la sostanza. Procedere alla pulizia della contaminazione/delle fuoriuscite non appena si verificano. Sciacquare immediatamente la pelle in caso di contaminazione. Impartire formazione di base ai dipendenti per prevenire/minimizzare l'esposizione e per segnalare eventuali problemi cutanei che possono insorgere
Misure organizzative per impedire/limitare i rilasci, la dispersione e l'esposizione	Presuppone l'implementazione di un adeguato standard di igiene del lavoro
Condizioni operative	Presuppone che le attività avvengano a temperatura ambiente (se non indicato diversamente)

Categorie di processo	PROC9 - Scambio di sostanza o preparazione in piccoli contenitori (linea di riempimento dedicata, compresa pesata)
Titolo	Riempimento di fusti e piccoli imballi Temperatura elevata
Comprende concentrazioni fino a	100%
Forma fisica del prodotto	Liquido
Tensione di vapore	25 hPa
Temperatura associata a tensione di vapore	25 C
Frequenza d'uso	Copre un'esposizione giornaliera fino a 8. ore (se non altrimenti indicato).
Condizioni e misure tecniche per controllare la dispersione dalla sorgente verso il lavoratore	Fornire un buon livello di ventilazione controllata (da 5 a 10 ricambi di aria all'ora) Fornire ventilazione per estrazione nei punti di trasferimento di materiale e in altre aperture
Condizioni e misure relative alla protezione personale, all'igiene e alla valutazione della salute	Evitare il contatto diretto tra la pelle e il prodotto. Identificare aree potenziali di contatto indiretto con la pelle. Indossare guanti (conformi alla norma EN 374) se è probabile il contatto tra le mani e la sostanza. Procedere alla pulizia della contaminazione/delle fuoriuscite non appena si verificano. Sciacquare immediatamente la pelle in caso di contaminazione. Impartire formazione di base ai dipendenti per prevenire/minimizzare l'esposizione e per segnalare eventuali problemi cutanei che possono insorgere
Misure organizzative per	Presuppone l'implementazione di un adeguato standard di igiene del lavoro

impedire/limitare i rilasci, la dispersione e l'esposizione	
Condizioni operative	Presuppone che le attività avvengano a temperatura ambiente (se non indicato diversamente)
Categorie di processo	PROC15 - Uso di reagente da laboratorio
Titolo	Attività di laboratorio
Comprende concentrazioni fino a	100%
Forma fisica del prodotto	Liquido
Tensione di vapore	25 hPa
Temperatura associata a tensione di vapore	25 C
Frequenza d'uso	Copre un'esposizione giornaliera fino a 8. ore (se non altrimenti indicato).
Condizioni e misure tecniche per controllare la dispersione dalla sorgente verso il lavoratore	Utilizzare la sostanza all'interno di un sistema chiuso
Condizioni e misure relative alla protezione personale, all'igiene e alla valutazione della salute	Evitare il contatto diretto tra la pelle e il prodotto. Identificare aree potenziali di contatto indiretto con la pelle. Indossare guanti (conformi alla norma EN 374) se è probabile il contatto tra le mani e la sostanza. Procedere alla pulizia della contaminazione/delle fuoriuscite non appena si verificano. Sciacquare immediatamente la pelle in caso di contaminazione. Impartire formazione di base ai dipendenti per prevenire/minimizzare l'esposizione e per segnalare eventuali problemi cutanei che possono insorgere
Misure organizzative per impedire/limitare i rilasci, la dispersione e l'esposizione	Presuppone l'implementazione di un adeguato standard di igiene del lavoro
Condizioni operative	Presuppone che le attività avvengano a temperatura ambiente (se non indicato diversamente)

Sezione 3 - Stima dell'esposizione

Categorie di rilasci ambientali - ERC2 - Formulazione di preparazioni (miscele)

Categorie Specifiche di Emanazione nell'Ambiente - ESVOC SpERC 1.1b.v1

Concentrazione Prevedibile Priva di Effetti (PNEC)

Acqua dolce	0.051 mg/l
Sedimento, acqua dolce	0.903 mg/kg
Acqua marina	0.0051 mg/l
Sedimento marino	0.0903 mg/kg
Terra	0.01 mg/kg
Impatto sul Trattamento delle Acque di scarico	11.2 mg/l

Metodo di calcolo ECETOC TRA v2.0 Environment

Ambiente	livello di esposizione previsto	Rapporto di caratterizzazione del rischio (RCR)
Acqua dolce	0.025 mg/l	0.49
Acqua marina	0.025 mg/l	0.49
Sedimento, acqua dolce	0.44 mg/kg	0.49
Sedimento marino	0.044 mg/kg	0.49
STP Impianto di depurazione	0.25 mg/l	0.02
Terra	0.0097 mg/kg	0.85

Livello derivato senza effetto (DNEL):

Lavoratore - dermico, a lungo termine - sistemico	39.4 mg/kg/d
Lavoratore - inalatorio, a lungo termine - sistemico	138 mg/m ³

Metodo di calcolo		Modello ECETOC TRA utilizzato	
Categorie di processo	Via di esposizione	livello di esposizione previsto	Rapporto di caratterizzazione del rischio (RCR)
PROC1 - Utilizzo in processo chiuso, nessuna probabilità di esposizione	Lavoratore - inalatorio, a lungo termine - sistemico	0.07 mg/m ³	0.001
PROC1 - Utilizzo in processo chiuso, nessuna probabilità di esposizione	Lavoratore - dermico, a lungo termine - sistemico	0.03 mg/kg/d	0.001
PROC1 - Utilizzo in processo chiuso, nessuna probabilità di esposizione	Lavoratore - combinato, a lungo termine - sistemico		0.001
PROC2 - Uso in un processo continuo chiuso, con esposizione controllata occasionale	Lavoratore - inalatorio, a lungo termine - sistemico	34.54 mg/m ³	0.250
PROC2 - Uso in un processo continuo chiuso, con esposizione controllata occasionale	Lavoratore - dermico, a lungo termine - sistemico	0.27 mg/kg/d	0.007
PROC2 - Uso in un processo continuo chiuso, con esposizione controllata occasionale	Lavoratore - combinato, a lungo termine - sistemico		0.257
PROC2 - Uso in un processo continuo chiuso, con esposizione controllata occasionale	Lavoratore - inalatorio, a lungo termine - sistemico	51.81 mg/m ³	0.375
PROC2 - Uso in un processo continuo chiuso, con esposizione controllata occasionale	Lavoratore - dermico, a lungo termine - sistemico	0.27 mg/kg/d	0.007
PROC2 - Uso in un processo continuo chiuso, con esposizione controllata occasionale	Lavoratore - combinato, a lungo termine - sistemico		0.382
PROC3 - Uso in processo discontinuo chiuso (sintesi o formulazione)	Lavoratore - inalatorio, a lungo termine - sistemico	48.36 mg/m ³	0.350
PROC3 - Uso in processo discontinuo chiuso (sintesi o formulazione)	Lavoratore - dermico, a lungo termine - sistemico	0.14 mg/kg/d	0.004
PROC3 - Uso in processo discontinuo chiuso (sintesi o formulazione)	Lavoratore - combinato, a lungo termine - sistemico		0.354
PROC4 - Uso in processo discontinuo o altro processo (sintesi) dove vi è opportunità di esposizione	Lavoratore - inalatorio, a lungo termine - sistemico	41.45 mg/m ³	0.300
PROC4 - Uso in processo discontinuo o altro processo (sintesi) dove vi è opportunità di esposizione	Lavoratore - dermico, a lungo termine - sistemico	1.37 mg/kg/d	0.035
PROC4 - Uso in processo discontinuo o altro processo (sintesi) dove vi è opportunità di esposizione	Lavoratore - combinato, a lungo termine - sistemico		0.335
PROC4 - Uso in processo discontinuo o altro processo (sintesi) dove vi è opportunità di esposizione	Lavoratore - inalatorio, a lungo termine - sistemico	48.36 mg/m ³	0.350
PROC4 - Uso in processo discontinuo o altro processo (sintesi) dove vi è opportunità di esposizione	Lavoratore - dermico, a lungo termine - sistemico	1.37 mg/kg/d	0.035
PROC4 - Uso in processo discontinuo o altro processo (sintesi) dove vi è opportunità di esposizione	Lavoratore - combinato, a lungo termine - sistemico		0.385
PROC8a - Scambio di sostanza o preparazione (carico/scarico) da/a contenitori/grandi contenitori in installazioni non dedicate	Lavoratore - inalatorio, a lungo termine - sistemico	34.54 mg/m ³	0.250
PROC8a - Scambio di sostanza o preparazione (carico/scarico) da/a contenitori/grandi contenitori in installazioni non dedicate	Lavoratore - dermico, a lungo termine - sistemico	2.74 mg/kg/d	0.070
PROC8a - Scambio di sostanza o	Lavoratore - combinato, a		0.320

preparazione (carico/scarico) da/a contenitori/grandi contenitori in installazioni non dedicate	lungo termine - sistemico		
PROC8a - Scambio di sostanza o preparazione (carico/scarico) da/a contenitori/grandi contenitori in installazioni non dedicate	Lavoratore - inalatorio, a lungo termine - sistemico	34.54 mg/m ³	0.250
PROC8a - Scambio di sostanza o preparazione (carico/scarico) da/a contenitori/grandi contenitori in installazioni non dedicate	Lavoratore - dermico, a lungo termine - sistemico	2.74 mg/kg/d	0.070
PROC8a - Scambio di sostanza o preparazione (carico/scarico) da/a contenitori/grandi contenitori in installazioni non dedicate	Lavoratore - combinato, a lungo termine - sistemico		0.320
PROC9 - Scambio di sostanza o preparazione in piccoli contenitori (linea di riempimento dedicata, compresa pesata)	Lavoratore - inalatorio, a lungo termine - sistemico	51.81 mg/m ³	0.375
PROC9 - Scambio di sostanza o preparazione in piccoli contenitori (linea di riempimento dedicata, compresa pesata)	Lavoratore - dermico, a lungo termine - sistemico	2.74 mg/kg/d	0.070
PROC9 - Scambio di sostanza o preparazione in piccoli contenitori (linea di riempimento dedicata, compresa pesata)	Lavoratore - combinato, a lungo termine - sistemico		0.445
PROC8b - Scambio di sostanza o preparazione (carico/scarico) da/a contenitori/grandi contenitori in installazioni dedicate	Lavoratore - inalatorio, a lungo termine - sistemico	51.81 mg/m ³	0.375
PROC8b - Scambio di sostanza o preparazione (carico/scarico) da/a contenitori/grandi contenitori in installazioni dedicate	Lavoratore - dermico, a lungo termine - sistemico	2.74 mg/kg/d	0.070
PROC8b - Scambio di sostanza o preparazione (carico/scarico) da/a contenitori/grandi contenitori in installazioni dedicate	Lavoratore - combinato, a lungo termine - sistemico		0.445
PROC9 - Scambio di sostanza o preparazione in piccoli contenitori (linea di riempimento dedicata, compresa pesata)	Lavoratore - inalatorio, a lungo termine - sistemico	34.54 mg/m ³	0.250
PROC9 - Scambio di sostanza o preparazione in piccoli contenitori (linea di riempimento dedicata, compresa pesata)	Lavoratore - dermico, a lungo termine - sistemico	1.37 mg/kg/d	0.035
PROC9 - Scambio di sostanza o preparazione in piccoli contenitori (linea di riempimento dedicata, compresa pesata)	Lavoratore - combinato, a lungo termine - sistemico		0.285
PROC9 - Scambio di sostanza o preparazione in piccoli contenitori (linea di riempimento dedicata, compresa pesata)	Lavoratore - inalatorio, a lungo termine - sistemico	48.36 mg/m ³	0.350
PROC9 - Scambio di sostanza o preparazione in piccoli contenitori (linea di riempimento dedicata, compresa pesata)	Lavoratore - dermico, a lungo termine - sistemico	1.37 mg/kg/d	0.035
PROC9 - Scambio di sostanza o preparazione in piccoli contenitori (linea di riempimento dedicata, compresa pesata)	Lavoratore - combinato, a lungo termine - sistemico		0.385

compresa pesata)			
PROC15 - Uso di reagente da laboratorio	Lavoratore - inalatorio, a lungo termine - sistemico	48.36 mg/m ³	0.350
PROC15 - Uso di reagente da laboratorio	Lavoratore - dermico, a lungo termine - sistemico	0.07 mg/kg/d	0.002
PROC15 - Uso di reagente da laboratorio	Lavoratore - combinato, a lungo termine - sistemico		0.352

Sezione 4 - Guida per il controllo della conformità allo scenario di esposizione

Modello EUSES utilizzato. Modello ECETOC TRA utilizzato. Le indicazioni si basano sulle condizioni operative ipotizzate che potrebbero non essere applicabili a tutti i siti; pertanto, potrà essere necessario applicare un fattore di scala per definire opportune misure di gestione dei rischi specifiche per sito. Si prevede che le esposizioni stimate non superino i DN(M)EL in caso di implementazione delle misure di riduzione dei rischi/condizioni operative fornite nella sezione 2. Nei casi in cui siano adottate altre misure di riduzione dei rischi/condizioni operative, gli utenti devono accertarsi che la gestione dei rischi avvenga almeno a livelli equivalenti.

Allegato alla Scheda di dati di sicurezza in conformità alla normativa (CE) n. 1907/2006 [REACH]

Denominazione chimica	PERCLORO ETILENE
Sostanza/miscela pura	Sostanza
Numero di registrazione REACH	01-2119475329-28-XXXX
N. CAS	127-18-4
N. CE (N. indice UE)	204-825-9
Fornitore	Univar Solutions SpA Univar SPA Via Caldera 21 20153 Milano ITA
Numero telefonico non di emergenza	00 39 02 452771 / 00 39 02 4525810
Indirizzo e-mail	SDS.EMEA@univarsolutions.com

Sezione 1 - Titolo

Titolo	Use in coatings (Industrial)
Tipo	Worker
Gruppo di utenti principali	Impieghi industriali: Impieghi di sostanze come tali o in preparazioni presso siti industriali
Categorie di rilasci ambientali	ERC4 - Impiego industriale di coadiuvanti tecnologici in processi e prodotti, che non diventeranno parte degli articoli
Categorie Specifiche di Emanazione nell'Ambiente	ESVOC SpERC 4.3a.v1
Categorie di processo	PROC1 - Utilizzo in processo chiuso, nessuna probabilità di esposizione PROC2 - Uso in un processo continuo chiuso, con esposizione controllata occasionale PROC3 - Uso in processo discontinuo chiuso (sintesi o formulazione) PROC4 - Uso in processo discontinuo o altro processo (sintesi) dove vi è opportunità di esposizione PROC7 - Spruzzatura industriale PROC8a - Scambio di sostanza o preparazione (carico/scarico) da/a contenitori/grandi contenitori in installazioni non dedicate PROC8b - Scambio di sostanza o preparazione (carico/scarico) da/a contenitori/grandi contenitori in installazioni dedicate PROC10 - Applicazione a rullo o a pennello PROC13 - Trattamento di articoli tramite immersione e colata PROC15 - Uso di reagente da laboratorio
Settori d'uso	SU3 - Impieghi industriali: Impieghi di sostanze come tali o in preparazioni presso siti industriali

Sezione 2 - Condizioni operative e misure di gestione dei rischi

Sezione 2.1 - Controllo dell'esposizione ambientale

Categorie di rilasci ambientali - ERC4 - Impiego industriale di coadiuvanti tecnologici in processi e prodotti, che non diventeranno parte degli articoli

Categorie Specifiche di Emanazione nell'Ambiente - ESVOC SpERC 4.3a.v1

Quantità utilizzate

Tipo	Tonnellaggio uso regionale
Valore	30
Unità	t(on)/anno

Tipo	Frazione del tonnelloaggio UE utilizzato nella regione
Valore	1

Tipo	Frazione del tonnelloaggio regionale utilizzato a livello locale
Valore	0.5

Caratteristiche del prodotto

Forma fisica del prodotto	Liquido
Tensione di vapore	25 hPa
Temperatura associata a tensione di vapore	25 C
Volatilità	Moderato

Altre condizioni operative d'uso che incidono sull'esposizione ambientale

Giorni di emissione	250
Frazione di rilascio nell'aria derivante dal processo (rilascio iniziale prima delle RMM)	0.08%
Frazione di rilascio nelle acque reflue derivante dal processo (rilascio iniziale prima delle RMM)	0.003%
Frazione di rilascio nel suolo derivante dal processo (rilascio iniziale prima delle RMM)	0%

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

Flusso presunto dell'impianto di trattamento delle acque reflue in sede	2000 m3/d
Efficienza di rimozione (totale)	92.6%
Trattamento dei fanghi	Non utilizzare i fanghi come fertilizzanti

Fattori ambientali non influenzati dalla gestione dei rischi

Fattore di diluizione dell'acqua dolce locale	10
Fattore di diluizione dell'acqua marina locale	100

Misure di riduzione dei rischi

Condizioni e misure tecniche presso il sito per la riduzione o la limitazione degli scarichi e delle emissioni atmosferiche	Presso il sito deve essere previsto un piano per il contenimento dei versamenti per garantire l'attuazione delle adeguate protezioni, per ridurre al minimo l'impatto dei rilasci sporadici Impedire lo scarico di sostanze insolubili o recuperarle dall'acqua di scarico in loco Incenerire, assorbire o assorbire i vapori liberati dalla soluzione quando necessario Tenere i contenitori saldamente chiusi quando non sono in uso
---	--

Misure di controllo per prevenire le versioni

Aria	Trattare le emissioni atmosferiche per fornire un'efficienza di rimozione tipica pari a 98.5%
------	---

Condizioni e misure correlate al trattamento esterno dei rifiuti per lo smaltimento

Smaltimento	Smaltire il prodotto di scarto o i contenitori usati in conformità alle normative locali
-------------	--

Controllo dell'esposizione del lavoratore

Categorie di processo	PROC1 - Utilizzo in processo chiuso, nessuna probabilità di esposizione
Titolo	Esposizione generale (sistemi chiusi) Conservazione
Comprende concentrazioni fino a	100%
Forma fisica del prodotto	Liquido
Tensione di vapore	25 hPa
Temperatura associata a tensione di vapore	25 C

Frequenza d'uso	Copre un'esposizione giornaliera fino a 8. ore (se non altrimenti indicato).
Condizioni e misure tecniche per controllare la dispersione dalla sorgente verso il lavoratore	Utilizzare la sostanza all'interno di un sistema chiuso Conservare la sostanza all'interno di un sistema chiuso
Condizioni e misure relative alla protezione personale, all'igiene e alla valutazione della salute	Evitare il contatto diretto tra la pelle e il prodotto. Identificare aree potenziali di contatto indiretto con la pelle. Indossare guanti (conformi alla norma EN 374) se è probabile il contatto tra le mani e la sostanza. Procedere alla pulizia della contaminazione/delle fuoriuscite non appena si verificano. Sciacquare immediatamente la pelle in caso di contaminazione. Impartire formazione di base ai dipendenti per prevenire/minimizzare l'esposizione e per segnalare eventuali problemi cutanei che possono insorgere
Misure organizzative per impedire/limitare i rilasci, la dispersione e l'esposizione	Presuppone l'implementazione di un adeguato standard di igiene del lavoro
Condizioni operative	Presuppone che le attività avvengano a temperatura ambiente (se non indicato diversamente)

Categorie di processo	PROC2 - Uso in un processo continuo chiuso, con esposizione controllata occasionale
Titolo	Esposizione generale (sistemi chiusi)
Comprende concentrazioni fino a	100%
Forma fisica del prodotto	Liquido
Tensione di vapore	25 hPa
Temperatura associata a tensione di vapore	25 C
Frequenza d'uso	Copre un'esposizione giornaliera fino a 8. ore (se non altrimenti indicato).
Condizioni e misure tecniche per controllare la dispersione dalla sorgente verso il lavoratore	Utilizzare la sostanza all'interno di un sistema chiuso
Condizioni e misure relative alla protezione personale, all'igiene e alla valutazione della salute	Evitare il contatto diretto tra la pelle e il prodotto. Identificare aree potenziali di contatto indiretto con la pelle. Indossare guanti (conformi alla norma EN 374) se è probabile il contatto tra le mani e la sostanza. Procedere alla pulizia della contaminazione/delle fuoriuscite non appena si verificano. Sciacquare immediatamente la pelle in caso di contaminazione. Impartire formazione di base ai dipendenti per prevenire/minimizzare l'esposizione e per segnalare eventuali problemi cutanei che possono insorgere
Misure organizzative per impedire/limitare i rilasci, la dispersione e l'esposizione	Presuppone l'implementazione di un adeguato standard di igiene del lavoro
Condizioni operative	Presuppone che le attività avvengano a temperatura ambiente (se non indicato diversamente)

Categorie di processo	PROC2 - Uso in un processo continuo chiuso, con esposizione controllata occasionale
Titolo	Esposizione generale (sistemi chiusi) Temperatura elevata
Comprende concentrazioni fino a	100%
Forma fisica del prodotto	Liquido
Tensione di vapore	25 hPa
Temperatura associata a tensione di vapore	25 C
Frequenza d'uso	Copre un'esposizione giornaliera fino a 8. ore (se non altrimenti indicato).
Condizioni e misure tecniche per controllare la dispersione dalla sorgente verso il lavoratore	Utilizzare la sostanza all'interno di un sistema chiuso Fornire un buon livello di ventilazione controllata (da 5 a 10 ricambi di aria all'ora)
Condizioni e misure relative alla protezione personale, all'igiene e alla valutazione della salute	Evitare il contatto diretto tra la pelle e il prodotto. Identificare aree potenziali di contatto indiretto con la pelle. Indossare guanti (conformi alla norma EN 374) se è probabile il contatto tra le mani e la sostanza. Procedere alla pulizia della contaminazione/delle fuoriuscite non appena si verificano. Sciacquare immediatamente la pelle in caso di contaminazione. Impartire formazione di base ai dipendenti per prevenire/minimizzare l'esposizione e per segnalare eventuali problemi cutanei che possono insorgere
Misure organizzative per impedire/limitare i rilasci, la dispersione e l'esposizione	Presuppone l'implementazione di un adeguato standard di igiene del lavoro
Condizioni operative	Presuppone che le attività avvengano a temperatura ambiente (se non indicato diversamente)

Categorie di processo	PROC3 - Uso in processo discontinuo chiuso (sintesi o formulazione)
Titolo	Esposizione generale (sistemi chiusi)
Comprende concentrazioni fino a	100%
Forma fisica del prodotto	Liquido
Tensione di vapore	25 hPa
Temperatura associata a tensione di vapore	25 C
Frequenza d'uso	Copre un'esposizione giornaliera fino a 8. ore (se non altrimenti indicato).
Condizioni e misure tecniche per controllare la dispersione dalla sorgente verso il lavoratore	Utilizzare la sostanza all'interno di un sistema chiuso Fornire uno standard adeguato della ventilazione generale (non meno di 3-5 cambi d'aria all'ora)
Condizioni e misure relative alla protezione personale, all'igiene e alla valutazione della salute	Evitare il contatto diretto tra la pelle e il prodotto. Identificare aree potenziali di contatto indiretto con la pelle. Indossare guanti (conformi alla norma EN 374) se è probabile il contatto tra le mani e la sostanza. Procedere alla pulizia della contaminazione/delle fuoriuscite non appena si verificano. Sciacquare immediatamente la pelle in caso di contaminazione. Impartire formazione di base ai dipendenti per prevenire/minimizzare l'esposizione e per segnalare eventuali problemi cutanei che possono insorgere
Misure organizzative per impedire/limitare i rilasci, la dispersione e l'esposizione	Presuppone l'implementazione di un adeguato standard di igiene del lavoro
Condizioni operative	Presuppone che le attività avvengano a temperatura ambiente (se non indicato diversamente)

Categorie di processo	PROC4 - Uso in processo discontinuo o altro processo (sintesi) dove vi è opportunità di esposizione
Titolo	Formazione di pellicola
Comprende concentrazioni fino a	100%
Forma fisica del prodotto	Liquido
Tensione di vapore	25 hPa
Temperatura associata a tensione di vapore	25 C
Frequenza d'uso	Copre un'esposizione giornaliera fino a 8. ore (se non altrimenti indicato).
Condizioni e misure tecniche per controllare la dispersione dalla sorgente verso il lavoratore	Fornire un buon livello di ventilazione controllata (da 5 a 10 ricambi di aria all'ora)
Condizioni e misure relative alla protezione personale, all'igiene e alla valutazione della salute	Evitare il contatto diretto tra la pelle e il prodotto. Identificare aree potenziali di contatto indiretto con la pelle. Indossare guanti (conformi alla norma EN 374) se è probabile il contatto tra le mani e la sostanza. Procedere alla pulizia della contaminazione/delle fuoriuscite non appena si verificano. Sciacquare immediatamente la pelle in caso di contaminazione. Impartire formazione di base ai dipendenti per prevenire/minimizzare l'esposizione e per segnalare eventuali problemi cutanei che possono insorgere
Misure organizzative per impedire/limitare i rilasci, la dispersione e l'esposizione	Presuppone l'implementazione di un adeguato standard di igiene del lavoro
Condizioni operative	Presuppone che le attività avvengano a temperatura ambiente (se non indicato diversamente)

Categorie di processo	PROC7 - Spruzzatura industriale
Titolo	Spruzzare
Comprende concentrazioni fino a	100%
Forma fisica del prodotto	Liquido
Tensione di vapore	25 hPa
Temperatura associata a tensione di vapore	25 C
Frequenza d'uso	Copre un'esposizione giornaliera fino a 8. ore (se non altrimenti indicato).
Condizioni e misure tecniche per controllare la dispersione dalla sorgente verso il lavoratore	Fornire uno standard adeguato della ventilazione generale (non meno di 3-5 cambi d'aria all'ora) Eseguire in una cabina ventilata o in una zona delimitata con separazione
Condizioni e misure relative alla	Evitare il contatto diretto tra la pelle e il prodotto. Identificare aree potenziali di contatto

protezione personale, all'igiene e alla valutazione della salute	indiretto con la pelle. Indossare guanti (conformi alla norma EN 374) se è probabile il contatto tra le mani e la sostanza. Procedere alla pulizia della contaminazione/delle fuoriuscite non appena si verificano. Sciacquare immediatamente la pelle in caso di contaminazione. Impartire formazione di base ai dipendenti per prevenire/minimizzare l'esposizione e per segnalare eventuali problemi cutanei che possono insorgere. Possono essere necessarie inoltre altre misure di protezione cutanee quali tute impermeabili e schermi per il viso per attività a elevata dispersione che probabilmente conducono al rilascio significativo di vapori o aerosol, ad esempio la spruzzatura
Misure organizzative per impedire/limitare i rilasci, la dispersione e l'esposizione	Presuppone l'implementazione di un adeguato standard di igiene del lavoro
Condizioni operative	Presuppone che le attività avvengano a temperatura ambiente (se non indicato diversamente)

Categorie di processo	PROC8a - Scambio di sostanza o preparazione (carico/scarico) da/a contenitori/grandi contenitori in installazioni non dedicate
Titolo	Trasferimenti di materiale
Comprende concentrazioni fino a	100%
Forma fisica del prodotto	Liquido
Tensione di vapore	25 hPa
Temperatura associata a tensione di vapore	25 C
Frequenza d'uso	Copre un'esposizione giornaliera fino a 8. ore (se non altrimenti indicato).
Condizioni e misure tecniche per controllare la dispersione dalla sorgente verso il lavoratore	Fornire ventilazione per estrazione nei punti di trasferimento di materiale e in altre aperture
Condizioni e misure relative alla protezione personale, all'igiene e alla valutazione della salute	Evitare il contatto diretto tra la pelle e il prodotto. Identificare aree potenziali di contatto indiretto con la pelle. Indossare guanti (conformi alla norma EN 374) se è probabile il contatto tra le mani e la sostanza. Procedere alla pulizia della contaminazione/delle fuoriuscite non appena si verificano. Sciacquare immediatamente la pelle in caso di contaminazione. Impartire formazione di base ai dipendenti per prevenire/minimizzare l'esposizione e per segnalare eventuali problemi cutanei che possono insorgere
Misure organizzative per impedire/limitare i rilasci, la dispersione e l'esposizione	Presuppone l'implementazione di un adeguato standard di igiene del lavoro
Condizioni operative	Presuppone che le attività avvengano a temperatura ambiente (se non indicato diversamente)

Categorie di processo	PROC8a - Scambio di sostanza o preparazione (carico/scarico) da/a contenitori/grandi contenitori in installazioni non dedicate
Titolo	Pulizia e manutenzione delle attrezzature
Comprende concentrazioni fino a	100%
Forma fisica del prodotto	Liquido
Tensione di vapore	25 hPa
Temperatura associata a tensione di vapore	25 C
Frequenza d'uso	Copre un'esposizione giornaliera fino a 8. ore (se non altrimenti indicato).
Condizioni e misure tecniche per controllare la dispersione dalla sorgente verso il lavoratore	Nessun'altra misura specifica identificata
Condizioni e misure relative alla protezione personale, all'igiene e alla valutazione della salute	Evitare il contatto diretto tra la pelle e il prodotto. Identificare aree potenziali di contatto indiretto con la pelle. Indossare guanti (conformi alla norma EN 374) se è probabile il contatto tra le mani e la sostanza. Procedere alla pulizia della contaminazione/delle fuoriuscite non appena si verificano. Sciacquare immediatamente la pelle in caso di contaminazione. Impartire formazione di base ai dipendenti per prevenire/minimizzare l'esposizione e per segnalare eventuali problemi cutanei che possono insorgere
Misure organizzative per impedire/limitare i rilasci, la dispersione e l'esposizione	Presuppone l'implementazione di un adeguato standard di igiene del lavoro
Condizioni operative	Presuppone che le attività avvengano a temperatura ambiente (se non indicato diversamente)

Categorie di processo	PROC8b - Scambio di sostanza o preparazione (carico/scarico) da/a contenitori/grandi contenitori in installazioni dedicate
Titolo	Trasferimenti di materiale
Comprende concentrazioni fino a	100%
Forma fisica del prodotto	Liquido
Tensione di vapore	25 hPa
Temperatura associata a tensione di vapore	25 C
Frequenza d'uso	Copre un'esposizione giornaliera fino a 8. ore (se non altrimenti indicato).
Condizioni e misure tecniche per controllare la dispersione dalla sorgente verso il lavoratore	Fornire un buon livello di ventilazione controllata (da 5 a 10 ricambi di aria all'ora)
Condizioni e misure relative alla protezione personale, all'igiene e alla valutazione della salute	Evitare il contatto diretto tra la pelle e il prodotto. Identificare aree potenziali di contatto indiretto con la pelle. Indossare guanti (conformi alla norma EN 374) se è probabile il contatto tra le mani e la sostanza. Procedere alla pulizia della contaminazione/delle fuoriuscite non appena si verificano. Sciacquare immediatamente la pelle in caso di contaminazione. Impartire formazione di base ai dipendenti per prevenire/minimizzare l'esposizione e per segnalare eventuali problemi cutanei che possono insorgere
Misure organizzative per impedire/limitare i rilasci, la dispersione e l'esposizione	Presuppone l'implementazione di un adeguato standard di igiene del lavoro
Condizioni operative	Presuppone che le attività avvengano a temperatura ambiente (se non indicato diversamente)

Categorie di processo	PROC10 - Applicazione a rullo o a pennello
Titolo	Applicazione a rullo, spruzzo e flusso
Comprende concentrazioni fino a	100%
Forma fisica del prodotto	Liquido
Tensione di vapore	25 hPa
Temperatura associata a tensione di vapore	25 C
Frequenza d'uso	Copre un'esposizione giornaliera fino a 8. ore (se non altrimenti indicato).
Condizioni e misure tecniche per controllare la dispersione dalla sorgente verso il lavoratore	Fornire ventilazione a estrazione nei punti in cui si verificano le emissioni
Condizioni e misure relative alla protezione personale, all'igiene e alla valutazione della salute	Evitare il contatto diretto tra la pelle e il prodotto. Identificare aree potenziali di contatto indiretto con la pelle. Indossare guanti (conformi alla norma EN 374) se è probabile il contatto tra le mani e la sostanza. Procedere alla pulizia della contaminazione/delle fuoriuscite non appena si verificano. Sciacquare immediatamente la pelle in caso di contaminazione. Impartire formazione di base ai dipendenti per prevenire/minimizzare l'esposizione e per segnalare eventuali problemi cutanei che possono insorgere
Misure organizzative per impedire/limitare i rilasci, la dispersione e l'esposizione	Presuppone l'implementazione di un adeguato standard di igiene del lavoro
Condizioni operative	Presuppone che le attività avvengano a temperatura ambiente (se non indicato diversamente)

Categorie di processo	PROC13 - Trattamento di articoli tramite immersione e colata
Titolo	Trattamento di articoli tramite immersione e versamento
Comprende concentrazioni fino a	100%
Forma fisica del prodotto	Liquido
Tensione di vapore	25 hPa
Temperatura associata a tensione di vapore	25 C
Frequenza d'uso	Copre un'esposizione giornaliera fino a 8. ore (se non altrimenti indicato).
Condizioni e misure tecniche per controllare la dispersione dalla sorgente verso il lavoratore	Fornire ventilazione a estrazione nei punti in cui si verificano le emissioni
Condizioni e misure relative alla	Evitare il contatto diretto tra la pelle e il prodotto. Identificare aree potenziali di contatto

protezione personale, all'igiene e alla valutazione della salute	indiretto con la pelle. Indossare guanti (conformi alla norma EN 374) se è probabile il contatto tra le mani e la sostanza. Procedere alla pulizia della contaminazione/delle fuoriuscite non appena si verificano. Sciacquare immediatamente la pelle in caso di contaminazione. Impartire formazione di base ai dipendenti per prevenire/minimizzare l'esposizione e per segnalare eventuali problemi cutanei che possono insorgere
Misure organizzative per impedire/limitare i rilasci, la dispersione e l'esposizione	Presuppone l'implementazione di un adeguato standard di igiene del lavoro
Condizioni operative	Presuppone che le attività avvengano a temperatura ambiente (se non indicato diversamente)

Categorie di processo	PROC13 - Trattamento di articoli tramite immersione e colata
Titolo	Trattamento di articoli tramite immersione e versamento Temperatura elevata
Comprende concentrazioni fino a	100%
Forma fisica del prodotto	Liquido
Tensione di vapore	25 hPa
Temperatura associata a tensione di vapore	25 C
Frequenza d'uso	Copre un'esposizione giornaliera fino a 8. ore (se non altrimenti indicato).
Condizioni e misure tecniche per controllare la dispersione dalla sorgente verso il lavoratore	Fornire ventilazione a estrazione nei punti in cui si verificano le emissioni Fornire un buon livello di ventilazione controllata (da 5 a 10 ricambi di aria all'ora)
Condizioni e misure relative alla protezione personale, all'igiene e alla valutazione della salute	Evitare il contatto diretto tra la pelle e il prodotto. Identificare aree potenziali di contatto indiretto con la pelle. Indossare guanti (conformi alla norma EN 374) se è probabile il contatto tra le mani e la sostanza. Procedere alla pulizia della contaminazione/delle fuoriuscite non appena si verificano. Sciacquare immediatamente la pelle in caso di contaminazione. Impartire formazione di base ai dipendenti per prevenire/minimizzare l'esposizione e per segnalare eventuali problemi cutanei che possono insorgere
Misure organizzative per impedire/limitare i rilasci, la dispersione e l'esposizione	Presuppone l'implementazione di un adeguato standard di igiene del lavoro
Condizioni operative	Presuppone che le attività avvengano a temperatura ambiente (se non indicato diversamente)

Categorie di processo	PROC15 - Uso di reagente da laboratorio
Titolo	Attività di laboratorio
Comprende concentrazioni fino a	100%
Forma fisica del prodotto	Liquido
Tensione di vapore	25 hPa
Temperatura associata a tensione di vapore	25 C
Frequenza d'uso	Copre un'esposizione giornaliera fino a 8. ore (se non altrimenti indicato).
Condizioni e misure tecniche per controllare la dispersione dalla sorgente verso il lavoratore	Fornire uno standard adeguato della ventilazione generale (non meno di 3-5 cambi d'aria all'ora)
Condizioni e misure relative alla protezione personale, all'igiene e alla valutazione della salute	Evitare il contatto diretto tra la pelle e il prodotto. Identificare aree potenziali di contatto indiretto con la pelle. Indossare guanti (conformi alla norma EN 374) se è probabile il contatto tra le mani e la sostanza. Procedere alla pulizia della contaminazione/delle fuoriuscite non appena si verificano. Sciacquare immediatamente la pelle in caso di contaminazione. Impartire formazione di base ai dipendenti per prevenire/minimizzare l'esposizione e per segnalare eventuali problemi cutanei che possono insorgere
Misure organizzative per impedire/limitare i rilasci, la dispersione e l'esposizione	Presuppone l'implementazione di un adeguato standard di igiene del lavoro
Condizioni operative	Presuppone che le attività avvengano a temperatura ambiente (se non indicato diversamente)

Sezione 3 - Stima dell'esposizione

Categorie di rilasci ambientali - ERC4 - Impiego industriale di coadiuvanti tecnologici in processi e prodotti, che non diventeranno parte degli articoli

Categorie Specifiche di Emanazione nell'Ambiente - ESVOC SpERC 4.3a.v1

Concentrazione Prevedibile Priva di Effetti (PNEC)

Acqua dolce	0.051 mg/l
Sedimento, acqua dolce	0.903 mg/kg
Acqua marina	0.0051 mg/l
Sedimento marino	0.0903 mg/kg
Terra	0.01 mg/kg
Impatto sul Trattamento delle Acque di scarico	11.2 mg/l

Metodo di calcolo ECETOC TRA v2.0 Environment

Ambiente	livello di esposizione previsto	Rapporto di caratterizzazione del rischio (RCR)
Acqua dolce	0.71 mg/l	0.71
Acqua marina	0.071 mg/l	0.71
Sedimento, acqua dolce	0.71 mg/kg	0.71
Sedimento marino	0.064 mg/kg	0.71
STP Impianto di depurazione	0.36 mg/l	0.03
Terra	0.01 mg/kg	0.88

Livello derivato senza effetto (DNEL):

Lavoratore - dermico, a lungo termine - sistemico	39.4 mg/kg/d
Lavoratore - inalatorio, a lungo termine - sistemico	138 mg/m ³

Metodo di calcolo Modello ECETOC TRA utilizzato

Categorie di processo	Via di esposizione	livello di esposizione previsto	Rapporto di caratterizzazione del rischio (RCR)
PROC1 - Utilizzo in processo chiuso, nessuna probabilità di esposizione	Lavoratore - inalatorio, a lungo termine - sistemico	0.07 mg/m ³	0.001
PROC1 - Utilizzo in processo chiuso, nessuna probabilità di esposizione	Lavoratore - dermico, a lungo termine - sistemico	0.03 mg/kg/d	0.001
PROC1 - Utilizzo in processo chiuso, nessuna probabilità di esposizione	Lavoratore - combinato, a lungo termine - sistemico		0.001
PROC2 - Uso in un processo continuo chiuso, con esposizione controllata occasionale	Lavoratore - inalatorio, a lungo termine - sistemico	34.54 mg/m ³	0.250
PROC2 - Uso in un processo continuo chiuso, con esposizione controllata occasionale	Lavoratore - dermico, a lungo termine - sistemico	0.27 mg/kg/d	0.007
PROC2 - Uso in un processo continuo chiuso, con esposizione controllata occasionale	Lavoratore - combinato, a lungo termine - sistemico		0.257
PROC2 - Uso in un processo continuo chiuso, con esposizione controllata occasionale	Lavoratore - inalatorio, a lungo termine - sistemico	51.81 mg/m ³	0.375
PROC2 - Uso in un processo continuo chiuso, con esposizione controllata occasionale	Lavoratore - dermico, a lungo termine - sistemico	0.27 mg/kg/d	0.007
PROC2 - Uso in un processo continuo chiuso, con esposizione controllata occasionale	Lavoratore - combinato, a lungo termine - sistemico		0.382
PROC3 - Uso in processo discontinuo chiuso (sintesi o formulazione)	Lavoratore - inalatorio, a lungo termine - sistemico	48.36 mg/m ³	0.350
PROC3 - Uso in processo discontinuo chiuso (sintesi o formulazione)	Lavoratore - dermico, a lungo termine - sistemico	0.14 mg/kg/d	0.004

PROC3 - Uso in processo discontinuo chiuso (sintesi o formulazione)	Lavoratore - combinato, a lungo termine - sistemico		0.354
PROC4 - Uso in processo discontinuo o altro processo (sintesi) dove vi è opportunità di esposizione	Lavoratore - inalatorio, a lungo termine - sistemico	41.45 mg/m ³	0.300
PROC4 - Uso in processo discontinuo o altro processo (sintesi) dove vi è opportunità di esposizione	Lavoratore - dermico, a lungo termine - sistemico	1.37 mg/kg/d	0.035
PROC4 - Uso in processo discontinuo o altro processo (sintesi) dove vi è opportunità di esposizione	Lavoratore - combinato, a lungo termine - sistemico		0.335
PROC7 - Spruzzatura industriale	Lavoratore - inalatorio, a lungo termine - sistemico	60.45 mg/m ³	0.438
PROC7 - Spruzzatura industriale	Lavoratore - dermico, a lungo termine - sistemico	8.57 mg/kg/d	0.218
PROC7 - Spruzzatura industriale	Lavoratore - combinato, a lungo termine - sistemico		0.656
PROC8a - Scambio di sostanza o preparazione (carico/scarico) da/a contenitori/grandi contenitori in installazioni non dedicate	Lavoratore - inalatorio, a lungo termine - sistemico	34.54 mg/m ³	0.250
PROC8a - Scambio di sostanza o preparazione (carico/scarico) da/a contenitori/grandi contenitori in installazioni non dedicate	Lavoratore - dermico, a lungo termine - sistemico	2.74 mg/kg/d	0.070
PROC8a - Scambio di sostanza o preparazione (carico/scarico) da/a contenitori/grandi contenitori in installazioni non dedicate	Lavoratore - combinato, a lungo termine - sistemico		0.320
PROC8a - Scambio di sostanza o preparazione (carico/scarico) da/a contenitori/grandi contenitori in installazioni non dedicate	Lavoratore - inalatorio, a lungo termine - sistemico	34.54 mg/m ³	0.250
PROC8a - Scambio di sostanza o preparazione (carico/scarico) da/a contenitori/grandi contenitori in installazioni non dedicate	Lavoratore - dermico, a lungo termine - sistemico	2.74 mg/kg/d	0.070
PROC8a - Scambio di sostanza o preparazione (carico/scarico) da/a contenitori/grandi contenitori in installazioni non dedicate	Lavoratore - combinato, a lungo termine - sistemico		0.320
PROC8b - Scambio di sostanza o preparazione (carico/scarico) da/a contenitori/grandi contenitori in installazioni dedicate	Lavoratore - inalatorio, a lungo termine - sistemico	51.81 mg/m ³	0.375
PROC8b - Scambio di sostanza o preparazione (carico/scarico) da/a contenitori/grandi contenitori in installazioni dedicate	Lavoratore - dermico, a lungo termine - sistemico	2.74 mg/kg/d	0.070
PROC8b - Scambio di sostanza o preparazione (carico/scarico) da/a contenitori/grandi contenitori in installazioni dedicate	Lavoratore - combinato, a lungo termine - sistemico		0.445
PROC10 - Applicazione a rullo o a pennello	Lavoratore - inalatorio, a lungo termine - sistemico	34.54 mg/m ³	0.250
PROC10 - Applicazione a rullo o a pennello	Lavoratore - dermico, a lungo termine - sistemico	2.74 mg/kg/d	0.070
PROC10 - Applicazione a rullo o a pennello	Lavoratore - combinato, a lungo termine - sistemico		0.320
PROC13 - Trattamento di articoli tramite immersione e colata	Lavoratore - inalatorio, a lungo termine - sistemico	34.54 mg/m ³	0.250

PROC13 - Trattamento di articoli tramite immersione e colata	Lavoratore - dermico, a lungo termine - sistemico	2.74 mg/kg/d	0.070
PROC13 - Trattamento di articoli tramite immersione e colata	Lavoratore - combinato, a lungo termine - sistemico		0.320
PROC13 - Trattamento di articoli tramite immersione e colata	Lavoratore - inalatorio, a lungo termine - sistemico	34.54 mg/m ³	0.250
PROC13 - Trattamento di articoli tramite immersione e colata	Lavoratore - dermico, a lungo termine - sistemico	2.74 mg/kg/d	0.070
PROC13 - Trattamento di articoli tramite immersione e colata	Lavoratore - combinato, a lungo termine - sistemico		0.320
PROC15 - Uso di reagente da laboratorio	Lavoratore - inalatorio, a lungo termine - sistemico	48.36 mg/m ³	0.350
PROC15 - Uso di reagente da laboratorio	Lavoratore - dermico, a lungo termine - sistemico	0.07 mg/kg/d	0.002
PROC15 - Uso di reagente da laboratorio	Lavoratore - combinato, a lungo termine - sistemico		0.352

Sezione 4 - Guida per il controllo della conformità allo scenario di esposizione

Modello EUSES utilizzato. Modello ECETOC TRA utilizzato. Le indicazioni si basano sulle condizioni operative ipotizzate che potrebbero non essere applicabili a tutti i siti; pertanto, potrà essere necessario applicare un fattore di scala per definire opportune misure di gestione dei rischi specifiche per sito. Si prevede che le esposizioni stimate non superino i DN(M)EL in caso di implementazione delle misure di riduzione dei rischi/condizioni operative fornite nella sezione 2. Nei casi in cui siano adottate altre misure di riduzione dei rischi/condizioni operative, gli utenti devono accertarsi che la gestione dei rischi avvenga almeno a livelli equivalenti.

**Allegato alla Scheda di dati di sicurezza in conformità alla normativa (CE) n. 1907/2006
[REACH]**

Denominazione chimica	PERCLORO ETILENE
Sostanza/miscela pura	Sostanza
Numero di registrazione REACH	01-2119475329-28-XXXX
N. CAS	127-18-4
N. CE (N. indice UE)	204-825-9
Fornitore	Univar Solutions SpA Univar SPA Via Caldera 21 20153 Milano ITA
Numero telefonico non di emergenza	00 39 02 452771 / 00 39 02 4525810
Indirizzo e-mail	SDS.EMEA@univarsolutions.com

Sezione 1 - Titolo

Titolo	Use in coatings (Industrial)
Tipo	Worker
Gruppo di utenti principali	Impieghi industriali: Impieghi di sostanze come tali o in preparazioni presso siti industriali
Categorie di rilasci ambientali	ERC4 - Impiego industriale di coadiuvanti tecnologici in processi e prodotti, che non diventeranno parte degli articoli
Categorie Specifiche di Emanazione nell'Ambiente	ESVOC SpERC 4.3a.v1
Categorie di processo	PROC1 - Utilizzo in processo chiuso, nessuna probabilità di esposizione PROC2 - Uso in un processo continuo chiuso, con esposizione controllata occasionale PROC3 - Uso in processo discontinuo chiuso (sintesi o formulazione) PROC7 - Spruzzatura industriale PROC8a - Scambio di sostanza o preparazione (carico/scarico) da/a contenitori/grandi contenitori in installazioni non dedicate PROC8b - Scambio di sostanza o preparazione (carico/scarico) da/a contenitori/grandi contenitori in installazioni dedicate PROC10 - Applicazione a rullo o a pennello PROC13 - Trattamento di articoli tramite immersione e colata PROC15 - Uso di reagente da laboratorio
Settori d'uso	SU3 - Impieghi industriali: Impieghi di sostanze come tali o in preparazioni presso siti industriali

Sezione 2 - Condizioni operative e misure di gestione dei rischi**Sezione 2.1 - Controllo dell'esposizione ambientale**

Categorie di rilasci ambientali - ERC4 - Impiego industriale di coadiuvanti tecnologici in processi e prodotti, che non diventeranno parte degli articoli

Categorie Specifiche di Emanazione nell'Ambiente - ESVOC SpERC 4.3a.v1

Quantità utilizzate

Tipo	Tonnellaggio uso regionale
Valore	800
Unità	t(on)/anno

Tipo	Frazione del tonnellaggio UE utilizzato nella regione
------	---

Valore	1
--------	---

Tipo	Frazione del tonnellaggio regionale utilizzato a livello locale
Valore	0.5

Caratteristiche del prodotto

Forma fisica del prodotto	Liquido
Tensione di vapore	25 hPa
Temperatura associata a tensione di vapore	25 C
Volatilità	Moderato

Altre condizioni operative d'uso che incidono sull'esposizione ambientale

Giorni di emissione	300
Frazione di rilascio nell'aria derivante dal processo (rilascio iniziale prima delle RMM)	0.02%
Frazione di rilascio nelle acque reflue derivante dal processo (rilascio iniziale prima delle RMM)	0.0009%
Frazione di rilascio nel suolo derivante dal processo (rilascio iniziale prima delle RMM)	0%

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

Flusso presunto dell'impianto di trattamento delle acque reflue in sede	2000 m3/d
Efficienza di rimozione (totale)	92.6%
Trattamento dei fanghi	Non utilizzare i fanghi come fertilizzanti

Fattori ambientali non influenzati dalla gestione dei rischi

Fattore di diluizione dell'acqua dolce locale	10
Fattore di diluizione dell'acqua marina locale	100

Misure di riduzione dei rischi

Condizioni e misure tecniche presso il sito per la riduzione o la limitazione degli scarichi e delle emissioni atmosferiche	Presso il sito deve essere previsto un piano per il contenimento dei versamenti per garantire l'attuazione delle adeguate protezioni, per ridurre al minimo l'impatto dei rilasci sporadici Impedire lo scarico di sostanze insolubili o recuperarle dall'acqua di scarico in loco Incenerire, assorbire o assorbire i vapori liberati dalla soluzione quando necessario Tenere i contenitori saldamente chiusi quando non sono in uso
---	--

Misure di controllo per prevenire le versioni

Aria	Trattare le emissioni atmosferiche per fornire un'efficienza di rimozione tipica pari a 98.5%
------	---

Condizioni e misure correlate al trattamento esterno dei rifiuti per lo smaltimento

Smaltimento	Smaltire il prodotto di scarto o i contenitori usati in conformità alle normative locali
-------------	--

Controllo dell'esposizione del lavoratore

Categorie di processo	PROC1 - Utilizzo in processo chiuso, nessuna probabilità di esposizione
Titolo	Esposizione generale (sistemi chiusi) Conservazione
Comprende concentrazioni fino a	100%
Forma fisica del prodotto	Liquido
Tensione di vapore	25 hPa
Temperatura associata a tensione di vapore	25 C
Frequenza d'uso	Copre un'esposizione giornaliera fino a 8. ore (se non altrimenti indicato).
Condizioni e misure tecniche per	Utilizzare la sostanza all'interno di un sistema chiuso Conservare la sostanza all'interno di

controllare la dispersione dalla sorgente verso il lavoratore	un sistema chiuso
Condizioni e misure relative alla protezione personale, all'igiene e alla valutazione della salute	Evitare il contatto diretto tra la pelle e il prodotto. Identificare aree potenziali di contatto indiretto con la pelle. Indossare guanti (conformi alla norma EN 374) se è probabile il contatto tra le mani e la sostanza. Procedere alla pulizia della contaminazione/delle fuoriuscite non appena si verificano. Sciacquare immediatamente la pelle in caso di contaminazione. Impartire formazione di base ai dipendenti per prevenire/minimizzare l'esposizione e per segnalare eventuali problemi cutanei che possono insorgere
Misure organizzative per impedire/limitare i rilasci, la dispersione e l'esposizione	Presuppone l'implementazione di un adeguato standard di igiene del lavoro
Condizioni operative	Presuppone che le attività avvengano a temperatura ambiente (se non indicato diversamente)

Categorie di processo	PROC2 - Uso in un processo continuo chiuso, con esposizione controllata occasionale
Titolo	Esposizione generale (sistemi chiusi)
Comprende concentrazioni fino a	100%
Forma fisica del prodotto	Liquido
Tensione di vapore	25 hPa
Temperatura associata a tensione di vapore	25 C
Frequenza d'uso	Copre un'esposizione giornaliera fino a 8. ore (se non altrimenti indicato).
Condizioni e misure tecniche per controllare la dispersione dalla sorgente verso il lavoratore	Utilizzare la sostanza all'interno di un sistema chiuso
Condizioni e misure relative alla protezione personale, all'igiene e alla valutazione della salute	Evitare il contatto diretto tra la pelle e il prodotto. Identificare aree potenziali di contatto indiretto con la pelle. Indossare guanti (conformi alla norma EN 374) se è probabile il contatto tra le mani e la sostanza. Procedere alla pulizia della contaminazione/delle fuoriuscite non appena si verificano. Sciacquare immediatamente la pelle in caso di contaminazione. Impartire formazione di base ai dipendenti per prevenire/minimizzare l'esposizione e per segnalare eventuali problemi cutanei che possono insorgere
Misure organizzative per impedire/limitare i rilasci, la dispersione e l'esposizione	Presuppone l'implementazione di un adeguato standard di igiene del lavoro
Condizioni operative	Presuppone che le attività avvengano a temperatura ambiente (se non indicato diversamente)

Categorie di processo	PROC2 - Uso in un processo continuo chiuso, con esposizione controllata occasionale
Titolo	Esposizione generale (sistemi chiusi) Temperatura elevata
Comprende concentrazioni fino a	100%
Forma fisica del prodotto	Liquido
Tensione di vapore	25 hPa
Temperatura associata a tensione di vapore	25 C
Frequenza d'uso	Copre un'esposizione giornaliera fino a 8. ore (se non altrimenti indicato).
Condizioni e misure tecniche per controllare la dispersione dalla sorgente verso il lavoratore	Utilizzare la sostanza all'interno di un sistema chiuso Fornire un buon livello di ventilazione controllata (da 5 a 10 ricambi di aria all'ora)
Condizioni e misure relative alla protezione personale, all'igiene e alla valutazione della salute	Evitare il contatto diretto tra la pelle e il prodotto. Identificare aree potenziali di contatto indiretto con la pelle. Indossare guanti (conformi alla norma EN 374) se è probabile il contatto tra le mani e la sostanza. Procedere alla pulizia della contaminazione/delle fuoriuscite non appena si verificano. Sciacquare immediatamente la pelle in caso di contaminazione. Impartire formazione di base ai dipendenti per prevenire/minimizzare l'esposizione e per segnalare eventuali problemi cutanei che possono insorgere
Misure organizzative per impedire/limitare i rilasci, la dispersione e l'esposizione	Presuppone l'implementazione di un adeguato standard di igiene del lavoro
Condizioni operative	Presuppone che le attività avvengano a temperatura ambiente (se non indicato diversamente)

Categorie di processo	PROC3 - Uso in processo discontinuo chiuso (sintesi o formulazione)
-----------------------	---

Titolo	Esposizione generale (sistemi chiusi)
Comprende concentrazioni fino a	100%
Forma fisica del prodotto	Liquido
Tensione di vapore	25 hPa
Temperatura associata a tensione di vapore	25 C
Frequenza d'uso	Copre un'esposizione giornaliera fino a 8. ore (se non altrimenti indicato).
Condizioni e misure tecniche per controllare la dispersione dalla sorgente verso il lavoratore	Utilizzare la sostanza all'interno di un sistema chiuso Fornire uno standard adeguato della ventilazione generale (non meno di 3-5 cambi d'aria all'ora)
Condizioni e misure relative alla protezione personale, all'igiene e alla valutazione della salute	Evitare il contatto diretto tra la pelle e il prodotto. Identificare aree potenziali di contatto indiretto con la pelle. Indossare guanti (conformi alla norma EN 374) se è probabile il contatto tra le mani e la sostanza. Procedere alla pulizia della contaminazione/delle fuoriuscite non appena si verificano. Sciacquare immediatamente la pelle in caso di contaminazione. Impartire formazione di base ai dipendenti per prevenire/minimizzare l'esposizione e per segnalare eventuali problemi cutanei che possono insorgere
Misure organizzative per impedire/limitare i rilasci, la dispersione e l'esposizione	Presuppone l'implementazione di un adeguato standard di igiene del lavoro
Condizioni operative	Presuppone che le attività avvengano a temperatura ambiente (se non indicato diversamente)

Categorie di processo	PROC7 - Spruzzatura industriale
Titolo	Spruzzare
Comprende concentrazioni fino a	100%
Forma fisica del prodotto	Liquido
Tensione di vapore	25 hPa
Temperatura associata a tensione di vapore	25 C
Frequenza d'uso	Copre un'esposizione giornaliera fino a 8. ore (se non altrimenti indicato).
Condizioni e misure tecniche per controllare la dispersione dalla sorgente verso il lavoratore	Fornire un buon livello di ventilazione controllata (da 5 a 10 ricambi di aria all'ora) Eseguire in una cabina ventilata o in una zona delimitata con separazione
Condizioni e misure relative alla protezione personale, all'igiene e alla valutazione della salute	Evitare il contatto diretto tra la pelle e il prodotto. Identificare aree potenziali di contatto indiretto con la pelle. Indossare guanti (conformi alla norma EN 374) se è probabile il contatto tra le mani e la sostanza. Procedere alla pulizia della contaminazione/delle fuoriuscite non appena si verificano. Sciacquare immediatamente la pelle in caso di contaminazione. Impartire formazione di base ai dipendenti per prevenire/minimizzare l'esposizione e per segnalare eventuali problemi cutanei che possono insorgere Possono essere necessarie inoltre altre misure di protezione cutanee quali tute impermeabili e schermi per il viso per attività a elevata dispersione che probabilmente conducono al rilascio significativo di vapori o aerosol, ad esempio la spruzzatura
Misure organizzative per impedire/limitare i rilasci, la dispersione e l'esposizione	Presuppone l'implementazione di un adeguato standard di igiene del lavoro
Condizioni operative	Presuppone che le attività avvengano a temperatura ambiente (se non indicato diversamente)

Categorie di processo	PROC8a - Scambio di sostanza o preparazione (carico/scarico) da/a contenitori/grandi contenitori in installazioni non dedicate
Titolo	Trasferimenti di materiale
Comprende concentrazioni fino a	100%
Forma fisica del prodotto	Liquido
Tensione di vapore	25 hPa
Temperatura associata a tensione di vapore	25 C
Frequenza d'uso	Copre un'esposizione giornaliera fino a 8. ore (se non altrimenti indicato).
Condizioni e misure tecniche per controllare la dispersione dalla sorgente verso il lavoratore	Fornire ventilazione per estrazione nei punti di trasferimento di materiale e in altre aperture
Condizioni e misure relative alla	Evitare il contatto diretto tra la pelle e il prodotto. Identificare aree potenziali di contatto

protezione personale, all'igiene e alla valutazione della salute	indiretto con la pelle. Indossare guanti (conformi alla norma EN 374) se è probabile il contatto tra le mani e la sostanza. Procedere alla pulizia della contaminazione/delle fuoriuscite non appena si verificano. Sciacquare immediatamente la pelle in caso di contaminazione. Impartire formazione di base ai dipendenti per prevenire/minimizzare l'esposizione e per segnalare eventuali problemi cutanei che possono insorgere
Misure organizzative per impedire/limitare i rilasci, la dispersione e l'esposizione	Presuppone l'implementazione di un adeguato standard di igiene del lavoro
Condizioni operative	Presuppone che le attività avvengano a temperatura ambiente (se non indicato diversamente)

Categorie di processo	PROC8a - Scambio di sostanza o preparazione (carico/scarico) da/a contenitori/grandi contenitori in installazioni non dedicate
Titolo	Pulizia e manutenzione delle attrezzature
Comprende concentrazioni fino a	100%
Forma fisica del prodotto	Liquido
Tensione di vapore	25 hPa
Temperatura associata a tensione di vapore	25 C
Frequenza d'uso	Copre un'esposizione giornaliera fino a 8. ore (se non altrimenti indicato).
Condizioni e misure tecniche per controllare la dispersione dalla sorgente verso il lavoratore	Nessun'altra misura specifica identificata
Condizioni e misure relative alla protezione personale, all'igiene e alla valutazione della salute	Evitare il contatto diretto tra la pelle e il prodotto. Identificare aree potenziali di contatto indiretto con la pelle. Indossare guanti (conformi alla norma EN 374) se è probabile il contatto tra le mani e la sostanza. Procedere alla pulizia della contaminazione/delle fuoriuscite non appena si verificano. Sciacquare immediatamente la pelle in caso di contaminazione. Impartire formazione di base ai dipendenti per prevenire/minimizzare l'esposizione e per segnalare eventuali problemi cutanei che possono insorgere
Misure organizzative per impedire/limitare i rilasci, la dispersione e l'esposizione	Presuppone l'implementazione di un adeguato standard di igiene del lavoro
Condizioni operative	Presuppone che le attività avvengano a temperatura ambiente (se non indicato diversamente)

Categorie di processo	PROC8b - Scambio di sostanza o preparazione (carico/scarico) da/a contenitori/grandi contenitori in installazioni dedicate
Titolo	Trasferimenti di materiale
Comprende concentrazioni fino a	100%
Forma fisica del prodotto	Liquido
Tensione di vapore	25 hPa
Temperatura associata a tensione di vapore	25 C
Frequenza d'uso	Copre un'esposizione giornaliera fino a 8. ore (se non altrimenti indicato).
Condizioni e misure tecniche per controllare la dispersione dalla sorgente verso il lavoratore	Fornire un buon livello di ventilazione controllata (da 5 a 10 ricambi di aria all'ora)
Condizioni e misure relative alla protezione personale, all'igiene e alla valutazione della salute	Evitare il contatto diretto tra la pelle e il prodotto. Identificare aree potenziali di contatto indiretto con la pelle. Indossare guanti (conformi alla norma EN 374) se è probabile il contatto tra le mani e la sostanza. Procedere alla pulizia della contaminazione/delle fuoriuscite non appena si verificano. Sciacquare immediatamente la pelle in caso di contaminazione. Impartire formazione di base ai dipendenti per prevenire/minimizzare l'esposizione e per segnalare eventuali problemi cutanei che possono insorgere
Misure organizzative per impedire/limitare i rilasci, la dispersione e l'esposizione	Presuppone l'implementazione di un adeguato standard di igiene del lavoro
Condizioni operative	Presuppone che le attività avvengano a temperatura ambiente (se non indicato diversamente)

Categorie di processo	PROC10 - Applicazione a rullo o a pennello
Titolo	Applicazione a rullo, spruzzo e flusso

Comprende concentrazioni fino a	100%
Forma fisica del prodotto	Liquido
Tensione di vapore	25 hPa
Temperatura associata a tensione di vapore	25 C
Frequenza d'uso	Copre un'esposizione giornaliera fino a 8. ore (se non altrimenti indicato).
Condizioni e misure tecniche per controllare la dispersione dalla sorgente verso il lavoratore	Fornire ventilazione a estrazione nei punti in cui si verificano le emissioni
Condizioni e misure relative alla protezione personale, all'igiene e alla valutazione della salute	Evitare il contatto diretto tra la pelle e il prodotto. Identificare aree potenziali di contatto indiretto con la pelle. Indossare guanti (conformi alla norma EN 374) se è probabile il contatto tra le mani e la sostanza. Procedere alla pulizia della contaminazione/delle fuoriuscite non appena si verificano. Sciacquare immediatamente la pelle in caso di contaminazione. Impartire formazione di base ai dipendenti per prevenire/minimizzare l'esposizione e per segnalare eventuali problemi cutanei che possono insorgere
Misure organizzative per impedire/limitare i rilasci, la dispersione e l'esposizione	Presuppone l'implementazione di un adeguato standard di igiene del lavoro
Condizioni operative	Presuppone che le attività avvengano a temperatura ambiente (se non indicato diversamente)

Categorie di processo	PROC13 - Trattamento di articoli tramite immersione e colata
Titolo	Trattamento di articoli tramite immersione e versamento
Comprende concentrazioni fino a	100%
Forma fisica del prodotto	Liquido
Tensione di vapore	25 hPa
Temperatura associata a tensione di vapore	25 C
Frequenza d'uso	Copre un'esposizione giornaliera fino a 8. ore (se non altrimenti indicato).
Condizioni e misure tecniche per controllare la dispersione dalla sorgente verso il lavoratore	Fornire ventilazione a estrazione nei punti in cui si verificano le emissioni
Condizioni e misure relative alla protezione personale, all'igiene e alla valutazione della salute	Evitare il contatto diretto tra la pelle e il prodotto. Identificare aree potenziali di contatto indiretto con la pelle. Indossare guanti (conformi alla norma EN 374) se è probabile il contatto tra le mani e la sostanza. Procedere alla pulizia della contaminazione/delle fuoriuscite non appena si verificano. Sciacquare immediatamente la pelle in caso di contaminazione. Impartire formazione di base ai dipendenti per prevenire/minimizzare l'esposizione e per segnalare eventuali problemi cutanei che possono insorgere
Misure organizzative per impedire/limitare i rilasci, la dispersione e l'esposizione	Presuppone l'implementazione di un adeguato standard di igiene del lavoro
Condizioni operative	Presuppone che le attività avvengano a temperatura ambiente (se non indicato diversamente)

Categorie di processo	PROC13 - Trattamento di articoli tramite immersione e colata
Titolo	Trattamento di articoli tramite immersione e versamento Temperatura elevata
Comprende concentrazioni fino a	100%
Forma fisica del prodotto	Liquido
Tensione di vapore	25 hPa
Temperatura associata a tensione di vapore	25 C
Frequenza d'uso	Copre un'esposizione giornaliera fino a 8. ore (se non altrimenti indicato).
Condizioni e misure tecniche per controllare la dispersione dalla sorgente verso il lavoratore	Fornire ventilazione a estrazione nei punti in cui si verificano le emissioni Fornire un buon livello di ventilazione controllata (da 5 a 10 ricambi di aria all'ora)
Condizioni e misure relative alla protezione personale, all'igiene e alla valutazione della salute	Evitare il contatto diretto tra la pelle e il prodotto. Identificare aree potenziali di contatto indiretto con la pelle. Indossare guanti (conformi alla norma EN 374) se è probabile il contatto tra le mani e la sostanza. Procedere alla pulizia della contaminazione/delle fuoriuscite non appena si verificano. Sciacquare immediatamente la pelle in caso di contaminazione. Impartire formazione di base ai dipendenti per prevenire/minimizzare l'esposizione e per segnalare eventuali problemi cutanei che possono insorgere

Misure organizzative per impedire/limitare i rilasci, la dispersione e l'esposizione	Presuppone l'implementazione di un adeguato standard di igiene del lavoro
Condizioni operative	Presuppone che le attività avvengano a temperatura ambiente (se non indicato diversamente)
Categorie di processo	PROC15 - Uso di reagente da laboratorio
Titolo	Attività di laboratorio
Comprende concentrazioni fino a	100%
Forma fisica del prodotto	Liquido
Tensione di vapore	25 hPa
Temperatura associata a tensione di vapore	25 C
Frequenza d'uso	Copre un'esposizione giornaliera fino a 8. ore (se non altrimenti indicato).
Condizioni e misure tecniche per controllare la dispersione dalla sorgente verso il lavoratore	Fornire uno standard adeguato della ventilazione generale (non meno di 3-5 cambi d'aria all'ora)
Condizioni e misure relative alla protezione personale, all'igiene e alla valutazione della salute	Evitare il contatto diretto tra la pelle e il prodotto. Identificare aree potenziali di contatto indiretto con la pelle. Indossare guanti (conformi alla norma EN 374) se è probabile il contatto tra le mani e la sostanza. Procedere alla pulizia della contaminazione/delle fuoriuscite non appena si verificano. Sciacquare immediatamente la pelle in caso di contaminazione. Impartire formazione di base ai dipendenti per prevenire/minimizzare l'esposizione e per segnalare eventuali problemi cutanei che possono insorgere
Misure organizzative per impedire/limitare i rilasci, la dispersione e l'esposizione	Presuppone l'implementazione di un adeguato standard di igiene del lavoro
Condizioni operative	Presuppone che le attività avvengano a temperatura ambiente (se non indicato diversamente)

Sezione 3 - Stima dell'esposizione

Categorie di rilasci ambientali - ERC4 - Impiego industriale di coadiuvanti tecnologici in processi e prodotti, che non diventeranno parte degli articoli

Categorie Specifiche di Emanazione nell'Ambiente - ESVOC SpERC 4.3a.v1

Concentrazione Prevedibile Priva di Effetti (PNEC)

Acqua dolce	0.051 mg/l
Sedimento, acqua dolce	0.903 mg/kg
Acqua marina	0.0051 mg/l
Sedimento marino	0.0903 mg/kg
Terra	0.01 mg/kg
Impatto sul Trattamento delle Acque di scarico	11.2 mg/l

Metodo di calcolo ECETOC TRA v2.0 Environment

Ambiente	livello di esposizione previsto	Rapporto di caratterizzazione del rischio (RCR)
Acqua dolce	0.036 mg/l	0.71
Acqua marina	0.0036 mg/l	0.71
Sedimento, acqua dolce	0.64 mg/kg	0.71
Sedimento marino	0.064 mg/kg	0.71
STP Impianto di depurazione	0.36 mg/l	0.03
Terra	0.01 mg/kg	0.88

Livello derivato senza effetto (DNEL):

Lavoratore - dermico, a lungo termine - sistemico 39.4 mg/kg/d
Lavoratore - inalatorio, a lungo termine - sistemico 138 mg/m³

Metodo di calcolo		Modello ECETOC TRA utilizzato	
Categorie di processo	Via di esposizione	livello di esposizione previsto	Rapporto di caratterizzazione del rischio (RCR)
PROC1 - Utilizzo in processo chiuso, nessuna probabilità di esposizione	Lavoratore - inalatorio, a lungo termine - sistemico	0.07 mg/m ³	0.001
PROC1 - Utilizzo in processo chiuso, nessuna probabilità di esposizione	Lavoratore - dermico, a lungo termine - sistemico	0.03 mg/kg/d	0.001
PROC1 - Utilizzo in processo chiuso, nessuna probabilità di esposizione	Lavoratore - combinato, a lungo termine - sistemico		0.001
PROC2 - Uso in un processo continuo chiuso, con esposizione controllata occasionale	Lavoratore - inalatorio, a lungo termine - sistemico	34.54 mg/m ³	0.250
PROC2 - Uso in un processo continuo chiuso, con esposizione controllata occasionale	Lavoratore - dermico, a lungo termine - sistemico	0.27 mg/kg/d	0.007
PROC2 - Uso in un processo continuo chiuso, con esposizione controllata occasionale	Lavoratore - combinato, a lungo termine - sistemico		0.257
PROC2 - Uso in un processo continuo chiuso, con esposizione controllata occasionale	Lavoratore - inalatorio, a lungo termine - sistemico	51.81 mg/m ³	0.375
PROC2 - Uso in un processo continuo chiuso, con esposizione controllata occasionale	Lavoratore - dermico, a lungo termine - sistemico	0.27 mg/kg/d	0.007
PROC2 - Uso in un processo continuo chiuso, con esposizione controllata occasionale	Lavoratore - combinato, a lungo termine - sistemico		0.382
PROC3 - Uso in processo discontinuo chiuso (sintesi o formulazione)	Lavoratore - inalatorio, a lungo termine - sistemico	48.36 mg/m ³	0.350
PROC3 - Uso in processo discontinuo chiuso (sintesi o formulazione)	Lavoratore - dermico, a lungo termine - sistemico	0.14 mg/kg/d	0.004
PROC3 - Uso in processo discontinuo chiuso (sintesi o formulazione)	Lavoratore - combinato, a lungo termine - sistemico		0.354
PROC7 - Spruzzatura industriale	Lavoratore - inalatorio, a lungo termine - sistemico	51.81 mg/m ³	0.375
PROC7 - Spruzzatura industriale	Lavoratore - dermico, a lungo termine - sistemico	8.57 mg/kg/d	0.218
PROC7 - Spruzzatura industriale	Lavoratore - combinato, a lungo termine - sistemico		0.593
PROC8a - Scambio di sostanza o preparazione (carico/scarico) da/a contenitori/grandi contenitori in installazioni non dedicate	Lavoratore - inalatorio, a lungo termine - sistemico	34.54 mg/m ³	0.250
PROC8a - Scambio di sostanza o preparazione (carico/scarico) da/a contenitori/grandi contenitori in installazioni non dedicate	Lavoratore - dermico, a lungo termine - sistemico	2.74 mg/kg/d	0.070
PROC8a - Scambio di sostanza o preparazione (carico/scarico) da/a contenitori/grandi contenitori in installazioni non dedicate	Lavoratore - combinato, a lungo termine - sistemico		0.320
PROC8a - Scambio di sostanza o preparazione (carico/scarico) da/a contenitori/grandi contenitori in installazioni non dedicate	Lavoratore - inalatorio, a lungo termine - sistemico	34.54 mg/m ³	0.250
PROC8a - Scambio di sostanza o preparazione (carico/scarico) da/a	Lavoratore - dermico, a lungo termine - sistemico	2.74 mg/kg/d	0.070

contenitori/grandi contenitori in installazioni non dedicate			
PROC8a - Scambio di sostanza o preparazione (carico/scarico) da/a contenitori/grandi contenitori in installazioni non dedicate	Lavoratore - combinato, a lungo termine - sistemico		0.320
PROC8b - Scambio di sostanza o preparazione (carico/scarico) da/a contenitori/grandi contenitori in installazioni dedicate	Lavoratore - inalatorio, a lungo termine - sistemico	51.81 mg/m ³	0.375
PROC8b - Scambio di sostanza o preparazione (carico/scarico) da/a contenitori/grandi contenitori in installazioni dedicate	Lavoratore - dermico, a lungo termine - sistemico	2.74 mg/kg/d	0.070
PROC8b - Scambio di sostanza o preparazione (carico/scarico) da/a contenitori/grandi contenitori in installazioni dedicate	Lavoratore - combinato, a lungo termine - sistemico		0.445
PROC10 - Applicazione a rullo o a pennello	Lavoratore - inalatorio, a lungo termine - sistemico	34.54 mg/m ³	0.250
PROC10 - Applicazione a rullo o a pennello	Lavoratore - dermico, a lungo termine - sistemico	5.49 mg/kg/d	0.139
PROC10 - Applicazione a rullo o a pennello	Lavoratore - combinato, a lungo termine - sistemico		0.390
PROC13 - Trattamento di articoli tramite immersione e colata	Lavoratore - inalatorio, a lungo termine - sistemico	34.54 mg/m ³	0.250
PROC13 - Trattamento di articoli tramite immersione e colata	Lavoratore - dermico, a lungo termine - sistemico	2.74 mg/kg/d	0.070
PROC13 - Trattamento di articoli tramite immersione e colata	Lavoratore - combinato, a lungo termine - sistemico		0.320
PROC13 - Trattamento di articoli tramite immersione e colata	Lavoratore - inalatorio, a lungo termine - sistemico	51.81 mg/m ³	0.375
PROC13 - Trattamento di articoli tramite immersione e colata	Lavoratore - dermico, a lungo termine - sistemico	2.74 mg/kg/d	0.070
PROC13 - Trattamento di articoli tramite immersione e colata	Lavoratore - combinato, a lungo termine - sistemico		0.445
PROC15 - Uso di reagente da laboratorio	Lavoratore - inalatorio, a lungo termine - sistemico	48.36 mg/m ³	0.350
PROC15 - Uso di reagente da laboratorio	Lavoratore - dermico, a lungo termine - sistemico	0.07 mg/kg/d	0.002
PROC15 - Uso di reagente da laboratorio	Lavoratore - combinato, a lungo termine - sistemico		0.352

Sezione 4 - Guida per il controllo della conformità allo scenario di esposizione

Modello EUSES utilizzato. Modello ECETOC TRA utilizzato. Le indicazioni si basano sulle condizioni operative ipotizzate che potrebbero non essere applicabili a tutti i siti; pertanto, potrà essere necessario applicare un fattore di scala per definire opportune misure di gestione dei rischi specifiche per sito. Si prevede che le esposizioni stimate non superino i DN(M)EL in caso di implementazione delle misure di riduzione dei rischi/condizioni operative fornite nella sezione 2. Nei casi in cui siano adottate altre misure di riduzione dei rischi/condizioni operative, gli utenti devono accertarsi che la gestione dei rischi avvenga almeno a livelli equivalenti.