



SCHEDA DI DATI DI SICUREZZA

La presente scheda tecnica di sicurezza è stata creata in seguito ai requisiti di:
Regolamento (CE) n. 1907/2006 modificato dal Regolamento (UE) 2020/878 della
Commissione e dal Regolamento (CE) n. 1272/2008

Data di sostituzione
15-mag-2023

Data di rilascio 12-set-2016

Data di revisione 17-ott-2023

Numero di revisione 3.3

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

1.1. Identificatore del prodotto

Denominazione del prodotto	Metanolo
Numero di registrazione REACH	01-2119433307-44-0031
N. CE (N. indice UE)	200-659-6
N. CAS	67-56-1
Sinonimi	Alcole metilico , alcol metilico, idrossido di metile
Sostanza/miscela pura	Sostanza
Peso molecolare	32.04
Altre informazioni	Famiglia chimica - Alcoli

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

Uso raccomandato	Uso industriale, Uso professionale, Uso al consumo: Solvente Combustibili Materia prima Agente di pulizia Reagente di laboratorio Uso nelle operazioni di perforazione e produzione in giacimenti di petrolio e gas Prodotti chimici per il trattamento delle acque, acque reflue Uso al consumo di detersivi e sbrinatori
Usi sconsigliati	Nessuno noto

1.3. Informazioni sul fornitore della scheda di dati di sicurezza

Fornitore

Methanex Europe SA/NV
Waterloo Office Park - Building C
Drève Richelle 161 - C
B-1410 Waterloo
Belgio
Telefono: +(32) 2 352 06 70

Per ulteriori informazioni, contattare

Indirizzo e-mail reach@methanex.com

1.4. Numero telefonico di emergenza

Numero telefonico di emergenza Carechem 24 International: +44 (0) 1235 239 670 (24/7)

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

Europa 112

Belgio	Centro antiveleni belga: 070 245 245 (francese e olandese)
Croazia	Istituto Croato di Sanità Pubblica, Divisione di Tossicologia: +38514686910 (lunedì-venerdì, 8:00 - 15:00 ora locale)
Francia	ORFILA – Centri antiveleni: +33 (0)1 45 42 59 59 Carechem 24 International: +33 1 72 11 00 03
Germania	Carechem 24 International: +49 89 220 61012, 0800 000 7801 (numero verde, accessibile solo dalla Germania)
Grecia	(0030) 2107793777 (24/7) Carechem 24 International: +30 21 1198 3182
Ungheria	Servizio di informazione tossicologica sanitaria in Ungheria (ETTSZ: +36 80 20 11 99)
Italia	Centro Nazionale di Informazione Tossicologica: +39 0382/26261 Carechem 24 International: 800 699 792
Paesi Bassi	Nationaal Vergiftigingen Informatie Centrum (NVIC): +31 (0)30 2748888 – Unicamente allo scopo di informare il personale medico in caso di intossicazioni acute Carechem 24 International: +31 10 713 8195
Polonia	Carechem 24 International: +48 22 307 3690
Portogallo	Centro antiveleni portoghese (CIAV): 808 250 143 (24/24 365 giorni l'anno) Carechem 24 International: +351 30880 4750
Romania	Ufficio regolamenti sanitari internazionali e di informazione tossicologica: 021.318.36.06 (numero diretto) (dal lunedì al venerdì, dalle 8:00 alle 15:00, ora locale)
Spagna	Centro nazionale di informazione tossicologica (SIT): +34 (0)91 562 04 20 (24/24 365 giorni l'anno) Carechem 24 International: +34 91 114 2520
Svezia	112 – chiedere delle Informazioni sui veleni Carechem 24 International: +46 8 566 42573
Svizzera	145

SEZIONE 2: Identificazione dei pericoli

2.1. Classificazione della sostanza o della miscela

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

Liquidi infiammabili	Categoria 2 - (H225)
Tossicità acuta - per via orale	Categoria 3 - (H301)
Tossicità acuta - per via cutanea	Categoria 3 - (H311)
Tossicità acuta - Inalazione (Vapori)	Categoria 3 - (H331)
Tossicità specifica per organi bersaglio (esposizione singola)	Categoria 1 - (H370)

2.2. Elementi dell'etichetta

Contiene Metanolo



Segnalazione

Pericolo

Indicazioni di pericolo

H301 - Tossico se ingerito.

H311 - Tossico per contatto con la pelle.

H331 - Tossico se inalato.

H370 - Provoca danni agli organi.

H225 - Liquido e vapori facilmente infiammabili.

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

P210 - Tenere lontano da fonti di calore, superfici calde, scintille, fiamme libere o altre fonti di accensione. Non fumare.

P260 - Non respirare la polvere/i fumi/i gas/la nebbia/i vapori/gli aerosol.

P301 + P310 - IN CASO DI INGESTIONE: contattare immediatamente un CENTRO ANTIVELENI o un medico.

P321 - Trattamento specifico (vedere le istruzioni supplementari per il primo soccorso su questa etichetta).

P370 + P378 - In caso di incendio: utilizzare prodotto chimico secco, CO₂, acqua nebulizzata o schiuma resistente all'alcol per estinguere.

P403 + P233 - Tenere il recipiente ben chiuso e in luogo ben ventilato.

Informazioni supplementari

Questo prodotto richiede indicazioni di pericolo avvertibili al tatto se fornito a privati. Questo prodotto richiede chiusure di sicurezza per bambini se fornito a privati.

2.3. Altri pericoli

Nocivo per gli organismi acquatici. Rischio di cecità in seguito all'ingestione del prodotto.

Questa sostanza non soddisfa i criteri PBT/vPvB di REACH, allegato XIII.

Informazioni sugli interferenti endocrini

Questo prodotto non contiene alcun interferente endocrino noto o presunto.

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

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)
Metanolo 67-56-1	100	01-211943330 7-44-0031	200-659-6	Acute Tox. 3 (H301) Acute Tox. 3 (H311) Acute Tox. 3 (H331) STOT SE 1 (H370) Flam. Liq. 2 (H225)	STOT SE 1 :: C>=10% STOT SE 2 :: 3%<=C<10%	-	-

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
Metanolo 67-56-1	100	300	Nessuna informazione	3	Nessuna informazione

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
			disponibile		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. È necessaria una consultazione medica immediata.
Inalazione	Trasportare l'infortunato all'aria aperta. IN CASO di esposizione o di possibile esposizione, consultare un medico. Se la respirazione è irregolare o in arresto, effettuare la respirazione bocca a bocca. È necessaria una consultazione medica immediata. Non praticare la respirazione bocca a bocca se la vittima ha ingerito o inalato la sostanza; provvedere con la respirazione artificiale con l'aiuto di una maschera respiratoria usa e getta con valvola di espirazione, o con un altro dispositivo medico adeguato per la respirazione. Se la respirazione è difficile, (il personale qualificato deve) somministrare ossigeno.
Contatto con gli occhi	Sciacquare immediatamente con molta acqua, anche sotto le palpebre, per almeno 15 minuti. Tenere gli occhi bene aperti mentre si effettua lo sciacquo. Non raschiare l'area colpita. Consultare immediatamente un medico.
Contatto con la pelle	Sciacquare immediatamente con sapone e una quantità abbondante d'acqua per almeno 15 minuti. Togliersi di dosso immediatamente tutti gli indumenti contaminati. Consultare immediatamente un medico.
Ingestione	NON provocare il vomito. Sciacquare la bocca. Non somministrare mai nulla per via orale a una persona in stato di incoscienza. Consultare immediatamente un medico.
Autoprotezione del primo soccorritore	Rimuovere tutte le sorgenti di accensione. Assicurarsi che il personale medico sia consapevole del materiale coinvolto, prendere precauzioni per proteggersi e prevenire la diffusione della contaminazione. Utilizzare il dispositivo di protezione individuale richiesto. Per ulteriori informazioni, cfr. Sezione 8. Non praticare la respirazione bocca a bocca se la vittima ha ingerito o inalato la sostanza; provvedere con la respirazione artificiale con l'aiuto di una maschera respiratoria usa e getta con valvola di espirazione, o con un altro dispositivo medico adeguato per la respirazione. Non respirare vapore o nebbia.

4.2. Principali sintomi ed effetti, sia acuti che ritardati

Sintomi	L'esposizione può provocare nausea, debolezza ed effetti al sistema nervoso centrale, cefalea, vomito, capogiri, sintomi di ubriachezza. In caso di grave esposizione possono verificarsi coma e decesso a causa di insufficienza respiratoria: Necessario trattamento medico. Tra l'esposizione e l'insorgenza dei sintomi può trascorrere un periodo di latenza di varie ore. Può provocare cecità.
Effetti dell'esposizione	Provoca danni agli organi: Occhi.

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

Nota per i medici	La gravità degli esiti dopo l'ingestione di metanolo può essere correlata maggiormente al
--------------------------	---

tempo trascorso tra l'ingestione e il trattamento piuttosto che alla quantità ingerita; È pertanto necessario un trattamento rapido in caso di eventuale esposizione per ingestione. Chiamare un CENTRO ANTIVELENI. Antidoto: Fomepizolo aumenta l'eliminazione dell'acido formico metabolico. L'antidoto deve essere somministrato da personale medico qualificato.

SEZIONE 5: Misure di lotta antincendio

5.1. Mezzi di estinzione

Mezzi di estinzione idonei	Usare acqua nebulizzata per raffreddare i recipienti esposti a incendi. L'acqua non raffredda il metanolo a temperature inferiori al punto di infiammabilità. Prodotto chimico secco. Biossido di carbonio (CO ₂). Acqua nebulizzata. Schiuma resistente all'alcol. Sabbia secca.
Mezzi di estinzione non idonei	Non utilizzare getti dritti. 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	Miscela >20% metanolo con acqua: infiammabile. Liquido e vapori facilmente infiammabili. Rischio di ignizione. Conservare il prodotto e il contenitore vuoto lontano da calore e scintille. I vapori sono più pesanti dell'aria e possono diffondersi sui pavimenti. In caso di incendio, raffreddare i serbatoi con uno spruzzo d'acqua. I residui dell'incendio e l'acqua estinguente contaminati devono essere smaltiti in conformità con le disposizioni locali.
Prodotti di combustione pericolosi	Gas o vapori tossici. Monossido di carbonio. Biossido di carbonio (CO ₂). Formaldeide.

5.3. Raccomandazioni per gli addetti all'estinzione degli incendi

Equipaggiamento di protezione speciale e precauzioni per gli addetti all'estinzione di incendi	Metanolo: La fiamma di combustione è invisibile. La fiamma può non essere visibile nella luce diurna. Raffreddare i contenitori con abbondanti quantità d'acqua fino a quando le fiamme non sono completamente estinte. Gli incendi devono essere valutati per determinare i protocolli e le misure di sicurezza appropriati per combattere gli incendi, che comprendono la creazione di zone di sicurezza, i mezzi da utilizzare per lo spegnimento, la protezione degli addetti allo spegnimento e le azioni per controllare o spegnere l'incendio. I vigili del fuoco devono indossare un apparecchio autorespiratore e una tuta ermetica antincendio.
---	---

SEZIONE 6: Misure in caso di rilascio accidentale

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

Precauzioni individuali	Evacuare il personale verso le aree sicure. Utilizzare il dispositivo di protezione individuale richiesto. Per ulteriori informazioni, cfr. Sezione 8. Evitare il contatto con la pelle, gli occhi o l'abbigliamento. Garantire un'aerazione sufficiente. Tenere le persone lontane e sopravento rispetto alla perdita/fuoriuscita. ELIMINARE tutte le fonti di innesco (evitare fumo, torce, scintille o fiamme nell'area circostante). Prestare attenzione ai ritorni di fiamma. Evitare l'accumulo di cariche elettrostatiche. Tutte le apparecchiature utilizzate per la movimentazione del prodotto devono essere collegate a terra. Non toccare o calpestare il materiale versato. Non respirare vapore o nebbia.
Altre informazioni	Aerare la zona. 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. Smaltimento del contenuto/dei contenitori in conformità alle normative locali. Biodegradabile a basse concentrazioni. Solubile in acqua. Se rilasciato, si prevede che il prodotto evapori. Contattare le autorità in caso di inquinamento del suolo e dell'ambiente acquatico o di scarico nelle fognature. Fare riferimento alle misure di protezione elencate nelle sezioni 7 e 8. Impedire ulteriori fuoriuscite o perdite, se è sicuro farlo. Impedire che il prodotto penetri negli scarichi.

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

Metodi di contenimento

Arrestare la perdita se è possibile farlo senza correre rischi. Non toccare o calpestare il materiale versato. Per ridurre i vapori è possibile utilizzare una schiuma che sopprime i vapori. Arginare lontano dalla fuoriuscita per raccogliere l'acqua fuoriuscita. Non versare negli scarichi, nelle fognature, nei fossi e nei corsi d'acqua. Assorbire con terra, sabbia o altro materiale non combustibile e trasferire in contenitori per uno smaltimento successivo.

Metodi di bonifica

Evitare l'accumulo di cariche elettrostatiche. Arginare lontano dalla fuoriuscita di liquido per uno smaltimento successivo. Asciugare con materiale assorbente inerte. Prelevare e trasferire in contenitori debitamente etichettati. Piccola fuoriuscita: Assorbire o coprire con terra secca, sabbia o altro materiale non combustibile e trasferire in contenitori. Utilizzare utensili antiscintillamento. Raccogliere il materiale fuoriuscito. Riporre in un contenitore adeguato per rifiuti chimici. Pulire a fondo la superficie contaminata. Grande fuoriuscita: Arginare lontano dalla perdita; utilizzare sabbia asciutta per contenere il flusso di materiale. Per raccogliere il materiale assorbito, utilizzare attrezzi puliti antiscintilla.

Prevenzione di rischi secondari

Pulire a fondo gli oggetti e le aree contaminate rispettando le norme ambientali.

6.4. Riferimenti ad altre sezioni

Riferimenti ad altre sezioni

Manipolazione sicura: vedere la Sezione 7. Dispositivi di protezione individuale (DPI): vedere la Sezione 8. Smaltimento: vedere la Sezione 13

SEZIONE 7: Manipolazione e immagazzinamento

7.1. Precauzioni per la manipolazione sicura

Precauzioni per la manipolazione sicura

Usare in base alle istruzioni sull'etichetta della confezione. Tenere lontano da fonti di calore, superfici calde, scintille, fiamme libere o altre fonti di accensione. Non fumare. Eseguire il collegamento e la messa a terra quando si trasferisce questo materiale, per evitare scariche statiche, incendio o esplosione. Utilizzare strumenti antiscintille e apparecchiature a prova di esplosione. Conservare in un'area equipaggiata con teste spruzzatrici. Non mangiare, né bere, né fumare durante l'uso. Manipolare il prodotto soltanto in un sistema chiuso o predisporre un adeguato sistema di ventilazione a estrazione. Utilizzare dispositivi di protezione individuale. Evitare il contatto con la pelle, gli occhi o l'abbigliamento. Togliere tutti gli indumenti contaminati e lavarli prima di indossarli nuovamente. Non respirare vapore o nebbia. In caso di ventilazione insufficiente, usare un apparecchio respiratorio adatto. Non accedere alla zona delimitata se non è adeguatamente ventilata.

Raccomandazioni generiche sull'igiene professionale

Maneggiare nel rispetto delle buone norme igieniche e di sicurezza industriali. Gli indumenti da lavoro contaminati non devono essere portati fuori dal luogo di lavoro. Si consiglia una pulizia regolare delle apparecchiature, dell'area di lavoro e degli indumenti. Lavarsi le mani prima delle pause e subito dopo aver manipolato il prodotto. Evitare il contatto con la pelle, gli occhi o l'abbigliamento. Usare guanti adatti e proteggersi gli occhi/la faccia. Togliersi di dosso e lavare gli indumenti e i guanti contaminati, incluse le parti interne, prima di indossarli nuovamente. Non respirare vapore o nebbia. Non mangiare, né bere, né fumare

durante l'uso.

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. Conservare lontano da calore, scintille, fiamme e altre fonti di accensione (ad es. fiamme pilota, motori elettrici ed elettricità statica). Conservare in prodotti debitamente etichettati. Non stoccare accanto a materiali combustibili. Conservare in un'area equipaggiata con teste spruzzatrici. Conservare ai sensi delle normative locali. Tenere a distanza il personale non autorizzato. Conservare sotto chiave.

Classe di stoccaggio (TRGS 510) LGK 3.

7.3. Usi finali particolari

Usi particolari Produzione della sostanza. Formulazione e (re)imballaggio delle sostanze e delle miscele Distribuzione delle formulazioni. Uso come intermedio. Uso come sostanza chimica di processo Distribuzione della sostanza. Uso come combustibile (uso in ambito industriale). Uso in agenti pulenti (uso in ambito industriale). Uso come reagente/agente di laboratorio (uso in ambito industriale). Uso come sostanza chimica per il trattamento delle acque reflue (uso in ambito industriale). Uso in operazioni di perforazione e funzionamento di pozzi petroliferi (uso in ambito industriale). Uso come combustibile (uso in ambito professionale). Uso in agenti pulenti (uso in ambito professionale). Uso come reagente/agente di laboratorio (uso in ambito professionale). Uso in agenti pulenti Uso in agenti decongelanti e antigelo (uso del consumatore) (prodotti nebulizzati). Uso in agenti pulenti Uso in agenti decongelanti e antigelo (uso del consumatore) (prodotti liquidi). Uso come additivo per combustibili (uso del consumatore) (uso all'aperto).

SEZIONE 8: Controllo dell'esposizione/protezione individuale

8.1. Parametri di controllo

Limiti di esposizione

Denominazione chimica	Unione Europea	Austria	Belgio	Bulgaria	Croazia
Metanolo 67-56-1	TWA: 200 ppm TWA: 260 mg/m ³ *	TWA: 200 ppm TWA: 260 mg/m ³ STEL 800 ppm STEL 1040 mg/m ³ H*	TWA: 200 ppm TWA: 266 mg/m ³ STEL: 250 ppm STEL: 333 mg/m ³ D*	TWA: 200 ppm TWA: 260.0 mg/m ³ K*	TWA: 200 ppm TWA: 260 mg/m ³ *
Denominazione chimica	Cipro	Repubblica Ceca	Danimarca	Estonia	Finlandia
Metanolo 67-56-1	* TWA: 200 ppm TWA: 260 mg/m ³	TWA: 250 mg/m ³ Ceiling: 1000 mg/m ³ D*	TWA: 200 ppm TWA: 260 mg/m ³ H* STEL: 400 ppm STEL: 520 mg/m ³	TWA: 200 ppm TWA: 250 mg/m ³ STEL: 250 ppm STEL: 350 mg/m ³ A*	TWA: 200 ppm TWA: 270 mg/m ³ STEL: 250 ppm STEL: 330 mg/m ³ iho*
Denominazione chimica	Francia	Germania TRGS	Germania DFG	Grecia	Ungheria
Metanolo 67-56-1	TWA: 200 ppm TWA: 260 mg/m ³ STEL: 1000 ppm STEL: 1300 mg/m ³ *	TWA: 100 ppm TWA: 130 mg/m ³ H*	TWA: 100 ppm TWA: 130 mg/m ³ Peak: 200 ppm Peak: 260 mg/m ³ *	TWA: 200 ppm TWA: 260 mg/m ³ STEL: 250 ppm STEL: 325 mg/m ³ *	TWA: 260 mg/m ³ TWA: 200 ppm b*
Denominazione chimica	Irlanda	Italia MDLPS	Italia AIDII	Lettonia	Lituania
Metanolo 67-56-1	TWA: 200 ppm TWA: 260 mg/m ³ STEL: 600 ppm STEL: 780 mg/m ³	TWA: 200 ppm TWA: 260 mg/m ³ cute*	TWA: 200 ppm TWA: 262 mg/m ³ STEL: 250 ppm STEL: 328 mg/m ³	TWA: 200 ppm TWA: 260 mg/m ³ Ada*	O* TWA: 200 ppm TWA: 260 mg/m ³

	Sk*		cute*		
Denominazione chimica	Lussemburgo	Malta	Paesi Bassi	Norvegia	Polonia
Metanolo 67-56-1	Peau* TWA: 200 ppm TWA: 260 mg/m ³	skin* TWA: 200 ppm TWA: 260 mg/m ³	TWA: 100 ppm TWA: 133 mg/m ³ H*	TWA: 100 ppm TWA: 130 mg/m ³ STEL: 150 ppm STEL: 162.5 mg/m ³ H*	STEL: 300 mg/m ³ TWA: 100 mg/m ³ Proibite - sostanze o miscele contenenti Metanolo in concentrazione ponderale >3%; eccetto carburanti utilizzati per modellismo, motonautica, celle a combustibile e biocarburanti skóra*
Denominazione chimica	Portogallo	Romania	Slovacchia	Slovenia	Spagna
Metanolo 67-56-1	TWA: 200 ppm TWA: 260 mg/m ³ STEL: 250 ppm Cutânea*	TWA: 200 ppm TWA: 260 mg/m ³ P*	TWA: 200 ppm TWA: 260 mg/m ³ K*	TWA: 200 ppm TWA: 260 mg/m ³ STEL: 800 ppm STEL: 1040 mg/m ³ K*	TWA: 200 ppm TWA: 266 mg/m ³ vía dérmica*
Denominazione chimica	Svezia		Svizzera		Regno Unito
Metanolo 67-56-1	NGV: 200 ppm NGV: 250 mg/m ³ Vägledande KGV: 250 ppm Vägledande KGV: 350 mg/m ³ H*		TWA: 200 ppm TWA: 260 mg/m ³ STEL: 400 ppm STEL: 520 mg/m ³ H*		TWA: 200 ppm TWA: 266 mg/m ³ STEL: 250 ppm STEL: 333 mg/m ³ Sk*

Altre informazioni sui valori limite Valori OEL conformi alla Direttiva della Commissione 2000/39/CE datata 8 giugno 2000, e successive modifiche, che stabilisce un primo elenco di valori limite di esposizione professionale indicativi nell'attuazione della Direttiva del Consiglio 98/24/CE

Limiti biologici di esposizione professionale

Denominazione chimica	Unione Europea	Austria	Bulgaria	Croazia	Repubblica Ceca
Metanolo 67-56-1	-	-	-	7,0 mg/g Creatinina - urina (Metanolo) - alla fine del turno di lavoro	0,47 mmol/L (urina - Metanolo fine turno) 15 mg/L (urina - Metanolo fine turno)
Denominazione chimica	Danimarca	Finlandia	Francia	Germania DFG	Germania TRGS
Metanolo 67-56-1	-	-	- urina (Metanolo) - fine turno	15 mg/L (urina - Metanolo fine turno) 15 mg/L (urina - Metanolo per esposizioni di lungo termine: alla fine del turno dopo diversi turni) 15 mg/L - BAT (per esposizioni di lungo termine: alla fine del turno dopo diversi turni) urina 15 mg/L - BAT (fine esposizione o fine turno) urina	15 mg/L (urina - Metanolo fine turno) 15 mg/L (urina - Metanolo per esposizioni di lungo termine: alla fine del turno dopo diversi turni)
Denominazione chimica	Ungheria		Irlanda		Italia MDLPS
Metanolo	30 mg/L (urina - Metanolo)		15 mg/L (urina - Metanolo)		-
					15 mg/L - urina

67-56-1	fine turno) 940 µmol/L (urina - Metanolo fine turno)	fine turno)		(Metanolo) - fine turno
Denominazione chimica	Lettonia	Lussemburgo	Romania	Slovacchia
Metanolo 67-56-1	-	-	6 mg/L - urina (Metanolo) - fine turno	30 mg/L (urina - Metanolo fine esposizione o turno di lavoro) 30 mg/L (urina - Metanolo dopo tutti i turni di lavoro)
Denominazione chimica	Slovenia	Spagna	Svizzera	Regno Unito
Metanolo 67-56-1	15 mg/L - urina (Metanolo) - alla fine del turno di lavoro; per esposizione di lungo termine: alla fine del turno di lavoro dopo diversi giorni consecutivi	15 mg/L (urina - Metanolo fine turno)	30 mg/L urina - Metanolo fine turno e dopo diversi turni (per esposizioni di lungo termine) 936 µmol/L urina - Metanolo fine turno e dopo diversi turni (per esposizioni di lungo termine))	-

Livello derivato senza effetto (DNEL) - Lavoratori

Denominazione chimica	Via orale	Dermico	Inalazione
Metanolo 67-56-1	-	20 mg/kg bw/day [4] [6] 20 mg/kg bw/day [4] [7]	130 mg/m ³ [4] [6] 130 mg/m ³ [4] [7] 130 mg/m ³ [5] [6] 130 mg/m ³ [5] [7]

Note

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

Livello derivato senza effetto (DNEL) - Pubblico in generale

Denominazione chimica	Via orale	Dermico	Inalazione
Metanolo 67-56-1	4 mg/kg bw/day [4] [6] 4 mg/kg bw/day [4] [7]	4 mg/kg bw/day [4] [6] 4 mg/kg bw/day [4] [7]	26 mg/m ³ [4] [6] 26 mg/m ³ [4] [7] 26 mg/m ³ [5] [6] 26 mg/m ³ [5] [7]

Note

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

Concentrazione Prevedibile Priva di Effetti (PNEC) Nessun pericolo identificato. È altamente probabile che la sostanza non sia pericolosa per la vita acquatica. Non è necessaria alcuna valutazione del rischio ambientale.

Denominazione chimica	Acqua dolce	Acqua dolce (rilascio intermittente)	Acqua marina	Acqua di mare (rilascio intermittente)	Aria
Metanolo 67-56-1	20.8 mg/L	1540 mg/L	2.08 mg/L	-	-

Denominazione chimica	Sedimento, acqua dolce	Sedimento marino	Trattamento delle acque reflue	Terra	Catena alimentare
Metanolo 67-56-1	77 mg/kg sedimento dw	7.7 mg/kg sedimento dw	100 mg/L	100 mg/kg suolo dw	-

8.2. Controlli dell'esposizione

Controlli tecnici

Fornire una ventilazione adeguata del locale. Manipolare il prodotto soltanto in un sistema chiuso o predisporre un adeguato sistema di ventilazione a estrazione. Utilizzare impianti di ventilazione a prova di esplosione. Tutte le apparecchiature utilizzate per la movimentazione del prodotto devono essere collegate a terra. Assicurarsi che le postazioni di lavaggio oculare e le docce di sicurezza siano collocate in prossimità della postazione di lavoro.

Dispositivi di protezione individuale

Protezioni per occhi/volto

Occhiali di protezione ad aderenza perfetta. La protezione per gli occhi deve essere conforme allo standard EN 166.

Protezione delle mani

Usare guanti adatti. Guanti impermeabili. Gomma di butile. I guanti devono essere conformi allo standard EN 374.

Protezione pelle e corpo

Usare indumenti protettivi adatti (EN ISO 6529).

Protezione respiratoria

Qualsiasi respiratore a adduzione d'aria a pieno facciale azionato in modalità a domanda o un'altra modalità a pressione positiva. Usare un respiratore ad aria purificata o a adduzione d'aria, correttamente regolato, conforme a uno standard approvato, se la valutazione del rischio ne indica la necessità. La selezione del respiratore deve basarsi sui livelli di esposizione noti o previsti, i rischi del prodotto e i limiti operativi sicuri del respiratore selezionato (EN 137).

Avvertenza generica

DPI assegnato in conformità con la Direttiva del Consiglio 89/656/CEE del 30 novembre 1989, e successive modifiche, relativa ai requisiti minimi di sicurezza e di salute per l'uso da parte dei lavoratori di dispositivi di protezione individuale sul luogo di lavoro.

Raccomandazioni generiche sull'igiene professionale

Maneggiare nel rispetto delle buone norme igieniche e di sicurezza industriali. Gli indumenti da lavoro contaminati non devono essere portati fuori dal luogo di lavoro. Si consiglia una pulizia regolare delle apparecchiature, dell'area di lavoro e degli indumenti. Lavarsi le mani prima delle pause e subito dopo aver manipolato il prodotto. Evitare il contatto con la pelle, gli occhi o l'abbigliamento. Usare guanti adatti e proteggersi gli occhi/la faccia. Togliersi di dosso e lavare gli indumenti e i guanti contaminati, incluse le parti interne, prima di indossarli nuovamente. Non respirare vapore o nebbia. Non mangiare, né bere, né fumare durante l'uso.

Controlli dell'esposizione ambientale

Non disperdere nell'ambiente. Evitare che penetri in corsi d'acqua, fognature, seminterrati o aree chiuse.

SEZIONE 9: Proprietà fisiche e chimiche

9.1. Informazioni sulle proprietà fisiche e chimiche fondamentali

Aspetto	Liquido trasparente
Stato fisico	Liquido
Colore	Trasparente

Odore	Alcole	
Soglia olfattiva	4.2 - 5960 ppm	
<u>Proprietà</u>	<u>Valori</u>	<u>Note • Metodo</u>
Punto di fusione / punto di congelamento	-97.8 °C	Nessuna informazione disponibile
Punto di ebollizione iniziale e intervallo di ebollizione	64.7 °C	Nessuna informazione disponibile
Infiammabilità		Nessuna informazione disponibile
Limite di infiammabilità in aria		
Limiti superiori di infiammabilità di esplosività	36.5%	Nessuna informazione disponibile
Limiti inferiori di infiammabilità di esplosività	5.5%	Nessuna informazione disponibile
Punto di infiammabilità	11 °C	Nessuna informazione disponibile
Temperatura di autoaccensione	464 °C	Nessuna informazione disponibile
Temperatura di decomposizione		Nessuna informazione disponibile
pH		Nessuna informazione disponibile
pH (come soluzione acquosa)		Nessuna informazione disponibile
Viscosità cinematica		Nessuna informazione disponibile
Viscosità dinamica	0.8 cP	@ 20 °C
Idrosolubilità	Miscibile in acqua	Nessuna informazione disponibile
Solubilità		Nessuna informazione disponibile
Coefficiente di ripartizione	-0.77	log Pow
Tensione di vapore	12.8 kPa	@ 20 °C
Densità relativa	0.791 - 0.793	@20°C
Peso specifico apparente		Nessuna informazione disponibile
Densità del liquido		Nessuna informazione disponibile
Densità di vapore relativa	1.1	@ 20 °C (aria = 1)
Caratteristiche delle particelle		
Dimensioni delle particelle		Nessuna informazione disponibile
Ripartizione delle particelle per dimensione		Nessuna informazione disponibile
9.2. Altre informazioni		
Peso molecolare	32.04	
Contenuto di COV	100%	

9.2.1 Informazioni sulle classi di pericolo fisico

Proprietà esplosive I vapori possono formare miscele esplosive con l'aria

9.2.2. Altre caratteristiche correlate alla sicurezza

Tasso di evaporazione 4.1 Butile acetato = 1

SEZIONE 10: Stabilità e reattività

10.1. Reattività

Reattività I contenitori possono rompersi od esplodere se esposti al calore.

10.2. Stabilità chimica

Stabilità Stabile in condizioni normali. Può formare una miscela vapore-aria infiammabile/esplosiva. Igroscopico.

Dati esplosione

Sensibilità all'impatto meccanico	Nessuna.
Sensibilità alla scarica statica	Sì.

10.3. Possibilità di reazioni pericolose

Possibilità di reazioni pericolose Nessuna durante la normale trasformazione.

10.4. Condizioni da evitare

Condizioni da evitare Calore, fiamme e scintille. Calore eccessivo. I contenitori possono rompersi od esplodere se esposti al calore.

10.5. Materiali incompatibili

Materiali incompatibili Piombo. Alluminio. Zinco. Agente ossidante. Acidi forti. Basi forti. Polietilene. Cloruro di polivinile (PVC). Nitrili.

10.6. Prodotti di decomposizione pericolosi

Prodotti di decomposizione pericolosi Monossido di carbonio. Biossido di carbonio (CO₂). Formaldeide.

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	Tossico per inalazione.
Contatto con gli occhi	Può provocare irritazione.
Contatto con la pelle	Tossico per contatto con la pelle.
Ingestione	Tossico se ingerito. PUÒ ESSERE FATALE O PROVOCARE CECITÀ SE INGERITO.

Sintomi connessi alle caratteristiche fisiche, chimiche e tossicologiche

Sintomi L'ingestione causa nausea, debolezza ed effetti sul sistema nervoso centrale, mal di testa, vomito, capogiro (vertigini), sintomi di ebbrezza. In caso di grave esposizione possono verificarsi coma e decesso a causa di insufficienza respiratoria: Necessario trattamento medico. Tra l'esposizione e l'insorgenza dei sintomi può trascorrere un periodo di latenza di varie ore.

Tossicità acuta**Misure numeriche di tossicità**

Valori di stima della tossicità acuta (TEA) forniti come riflesso della classificazione di pericolo.

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

STAmix (orale)	100 mg/kg
STAmix (dermica)	300 mg/kg

STAmix (inalazione-vapore) 3 mg/l

Informazioni sull'Ingrediente

Denominazione chimica	LD50 orale	LD50 dermico	LC50 inalazione
Metanolo	= 6200 mg/kg (Ratto)	= 15840 mg/kg (Coniglio)	= 22500 ppm (Ratto) 8 h = 64000 ppm (Ratto) 4 h

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

Corrosione/irritazione della pelle Può provocare irritazione cutanea. In base ai dati disponibili, i criteri per la classificazione non sono soddisfatti.

Gravi danni oculari/irritazione oculare Può causare irritazione da lieve a moderata.

Sensibilizzazione cutanea o delle vie respiratorie In base ai dati disponibili, i criteri per la classificazione non sono soddisfatti.

Mutagenicità sulle cellule germinali In base ai dati disponibili, i criteri per la classificazione non sono soddisfatti.

Cancerogenicità Non contiene alcun ingrediente elencato come cancerogeno.

Tossicità per la riproduzione In base ai dati disponibili, i criteri per la classificazione non sono soddisfatti.

STOT - esposizione singola Provoca danni agli organi.

STOT - esposizione ripetuta In base ai dati disponibili, i criteri per la classificazione non sono soddisfatti.

Effetti sugli organi bersaglio Sistema nervoso centrale. Nervo ottico.

Pericolo in caso di aspirazione In base ai dati disponibili, i criteri per la 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 alcun interferente endocrino noto o presunto.

11.2.2. Altre informazioni

Altri effetti avversi Nessuna informazione disponibile.

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

Ecotossicità Non disperdere nell'ambiente.

Denominazione chimica	Piante acquatiche/alghe	Pesci	Tossicità per i microrganismi	Crostacei
Metanolo 67-56-1	-	LC50: =28200mg/L (96h, Pimephales	-	-

		promelas) LC50: >100mg/L (96h, Pimephales promelas) LC50: 19500 - 20700mg/L (96h, Oncorhynchus mykiss) LC50: 18 - 20mL/L (96h, Oncorhynchus mykiss) LC50: 13500 - 17600mg/L (96h, Lepomis macrochirus)		
--	--	--	--	--

12.2. Persistenza e degradabilità

Persistenza e degradabilità Prontamente biodegradabile.

12.3. Potenziale di bioaccumulo

Bioaccumulo: Non è previsto bioaccumulo.

Fattore di bioconcentrazione (BCF) <10

Informazioni sull'Ingrediente

Denominazione chimica	Coefficiente di ripartizione
Metanolo	-0.77

12.4. Mobilità nel suolo

Mobilità nel suolo Dà luogo ad assorbimento nel suolo.

12.5. Risultati della valutazione PBT e vPvB**Valutazione PBT e vPvB**

Denominazione chimica	Valutazione PBT e vPvB
Metanolo 67-56-1	La sostanza non è un PBT / vPvB. La valutazione PBT non è applicabile. Sono necessarie ulteriori informazioni pertinenti per la valutazione PBT.

12.6. Proprietà di interferenza con il sistema endocrino

Proprietà di interferenza con il sistema endocrino Questo prodotto non contiene alcun interferente endocrino noto o presunto.

12.7. Altri effetti avversi

Altri effetti avversi Nessuna informazione disponibile.

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

Rifiuti derivanti da residui/prodotti inutilizzati Non far entrare nelle fognature, nel suolo o in qualsiasi corpo idrico. Non deve essere rilasciato nell'ambiente. Smaltire in conformità alle normative locali. Smaltire i rifiuti in

conformità alla legislazione ambientale.

Imballaggio contaminato

Recuperare o riciclare se possibile. I contenitori vuoti comportano pericoli potenziali di incendio ed esplosione. Non tagliare, forare o saldare i contenitori.

Codici rifiuti/denominazioni rifiuti secondo EWC / AVV

Decisione della Commissione del 18 dicembre 2014 che modifica la decisione 2000/532/CE relativa all'elenco dei rifiuti ai sensi della Direttiva 2008/98/CE. Secondo l'European Waste Catalog (Catalogo europeo dei rifiuti), i codici dei rifiuti non sono specifici per prodotto bensì per applicazione. 07 01 04*.

Altre informazioni

Smaltimento dei rifiuti conforme alla Direttiva 2008/98/CE, e successive modifiche, che copre rifiuti e rifiuti pericolosi.

SEZIONE 14: Informazioni sul trasporto**IMDG**

- 14.1 Numero ONU o numero ID UN1230
- 14.2 Designazione ufficiale ONU di METANOLO
trasporto
- 14.3 Classi di pericolo connesso al 3
trasporto
- Classe di pericolo sussidiaria 6.1
- 14.4 Gruppo d'imballaggio II
Descrizione UN1230, METANOLO, 3 (6.1), II, (11°C C.C.)
- 14.5 Pericoli per l'ambiente Non applicabile
- 14.6 Precauzioni speciali per gli utilizzatori
Disposizioni Particolari 279
N. EmS F-E, S-D
- 14.7 Trasporto marittimo alla
rinfusa secondo gli strumenti IMO Nessuna informazione disponibile

RID

- 14.1 Numero ONU UN1230
- 14.2 Designazione ufficiale ONU di METANOLO
trasporto
- 14.3 Classi di pericolo connesso al 3
trasporto
- Classe di pericolo sussidiaria 6.1
- 14.4 Gruppo d'imballaggio II
Descrizione UN1230, METANOLO, 3 (6.1), II
- 14.5 Pericoli per l'ambiente Non applicabile
- 14.6 Precauzioni speciali per gli utilizzatori
Disposizioni Particolari Nessuna
Classificazione del paese FT1

ADR

- 14.1 Numero ONU o numero ID UN1230
- 14.2 Designazione ufficiale ONU di METANOLO
trasporto
- 14.3 Classi di pericolo connesso al 3
trasporto
- Classe di pericolo sussidiaria 6.1
- 14.4 Gruppo d'imballaggio II
Descrizione UN1230, METANOLO, 3 (6.1), II
- 14.5 Pericoli per l'ambiente Non applicabile
- 14.6 Precauzioni speciali per gli utilizzatori
Disposizioni Particolari 279

Classificazione del paese FT1
Codice restrizione tunnel (D/E)

IATA

14.1 Numero ONU o numero ID UN1230

14.2 Designazione ufficiale ONU di Metanolo
trasporto

14.3 Classi di pericolo connesso al 3
trasporto

Classe di pericolo sussidiaria 6.1

14.4 Gruppo d'imballaggio II
Descrizione UN1230, Metanolo, 3 (6.1), II

14.5 Pericoli per l'ambiente Non applicabile

14.6 Precauzioni speciali per gli utilizzatori

Disposizioni Particolari A113

Codice ERG 3L

Nota: Nessuna

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

Danimarca Elenco delle sostanze indesiderabili (LOUS): solventi (usati in un'ampia gamma di prodotti)

Francia

Malattie Professionali (R-463-3, Francia)

Denominazione chimica	Numero RG francese
Metanolo 67-56-1	RG 84

Germania

Classe di pericolo per l'acqua chiaramente pericoloso per l
(WGK)

TA Luft (Regolamentazione Tedesca sul Controllo dell'Inquinamento Atmosferico)

Classe NK (Nicht Klassifiziert-Non Classificato) Percentuale di Aria (%) Nessuna informazione disponibile

Paesi Bassi

Water contaminating class (Classe di contaminazione dell

Effetti tossici cancerogeni, mutageni e riproduttivi

Denominazione chimica	Paesi Bassi - Elenco dei cancerogeni	Paesi Bassi - Elenco dei mutageni	Paesi Bassi - Elenco delle tossine riproduttive
Metanolo	-	-	-

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.

Prendere nota della Direttiva 94/33/CE sulla protezione dei giovani sul lavoro Tenere in considerazione la Direttiva 89/391/CEE del 12 giugno 1989 concernente l'attuazione di misure volte a promuovere il miglioramento della sicurezza e della salute dei lavoratori durante il lavoro

Prendere nota della Direttiva 92/85/CE sulla protezione delle lavoratrici gestanti e in periodo di allattamento

Autorizzazioni e/o limitazioni sull'uso:

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

Denominazione chimica	Sostanza limitata, in conformità alla normativa REACH Allegato XVII	Sostanza soggetta ad autorizzazione, in conformità alla normativa REACH Allegato XIV
Metanolo - 67-56-1	Item 69 Item 75	-

Inquinanti organici persistenti

Non applicabile

Requisiti di Notifica di Esportazione

Non applicabile

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

H2 - TOSSICITÀ ACUTA

H3 - TOSSICITÀ SPECIFICA PER ORGANI BERSAGLIO (STOT) - ESPOSIZIONE SINGOLA

P5a - LIQUIDI INFIAMMABILI

P5b - LIQUIDI INFIAMMABILI

P5c - LIQUIDI INFIAMMABILI

Sostanze denominate pericolose in conformità alla direttiva Seveso (2012/18/UE)

Denominazione chimica	Requisiti livello inferiore (ton)	Requisiti livello superiore (ton)
Metanolo - 67-56-1	500	5000

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

Non applicabile

UE - Prodotti fitosanitari (1107/2009/CE)

Denominazione chimica	UE - Prodotti fitosanitari (1107/2009/CE)
Metanolo - 67-56-1	-

Regolamento sui biocidi (UE) n. 528/2012 (BPR)

UE - Direttiva quadro sulle acque (2000/60/CE)

Denominazione chimica	UE - Direttiva quadro sulle acque (2000/60/CE)
Metanolo - 67-56-1	-

UE - Standard di qualità ambientale (2008/105/CE)

Denominazione chimica	UE - Standard di qualità ambientale (2008/105/CE)
Metanolo - 67-56-1	-

Inventari internazionali

TSCA	Certificato
DSL/NDL	Certificato.
EINECS/ELINCS	Certificato.
ENCS	Certificato.
IECSC	Certificato.
KECL	Certificato.
PICCS	Certificato.
AICS	Certificato.

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)
AIC - Inventario australiano delle sostanze chimiche industriali

15.2. Valutazione della sicurezza chimica

Relazione sulla sicurezza chimica È stata eseguita una Valutazione della Sicurezza Chimica per la presente sostanza. Data del Rapporto di sicurezza chimica più recente: 27/04/2021.

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

H225 - Liquido e vapori facilmente infiammabili
H301 - Tossico se ingerito
H311 - Tossico per contatto con la pelle
H331 - Tossico se inalato
H370 - Provoca danni agli organi

Legenda

ATE: Stima della tossicità acuta
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
SCBA	Respiratori autonomi	H*, K*, A*, iho*, Sk*	Notazione cutanea

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 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)
EPA (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)
Classificazione giapponese GHS
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 di tossicologia nazionale (NTP)
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

Data di rilascio	12-set-2016
Data di sostituzione	15-mag-2023
Data di revisione	17-ott-2023
Nota di revisione	Sezioni SDS aggiornate: 1.4, 4.2, 5.3, 8.1, 15.1.

La presente scheda di dati di sicurezza è conforme alle prescrizioni del Regolamento della Commissione (UE) 2020/878 del 18 giugno 2020 che modifica il Regolamento (CE) n. 1907/2006

Dichiarazione di non responsabilità

Le informazioni precedenti sono ritenute accurate e rappresentano le migliori informazioni attualmente in nostro possesso. Gli utilizzatori devono condurre le proprie indagini per determinare l'idoneità delle informazioni per i propri particolari scopi. Il presente documento è inteso come guida alla manipolazione precauzionale appropriata del materiale da parte di una persona opportunamente addestrata che utilizza il prodotto. Methanex Corporation e le sue sussidiarie non forniscono alcuna dichiarazione o garanzia, espressa o implicita, comprese ma non solo, garanzie di commerciabilità e idoneità per un particolare scopo, delle informazioni ivi presentate o del prodotto al quale le informazioni si riferiscono. Di conseguenza, Methanex Corp. non sarà responsabile di danni derivanti dall'uso delle presenti informazioni o dall'affidamento posto sulle stesse.

Fine della scheda di dati di sicurezza

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

Denominazione del prodotto Metanolo
Sostanza/miscela pura Sostanza
Numero di registrazione REACH 01-2119433307-44-0031
N. CE (N. indice UE) 200-659-6
N. CAS 67-56-1

Denominazione chimica Metanolo

Usi identificati

Scenario d'esposizione	Categorie di prodotti [PC]	Settore degli usi [SU]	Categorie di processo [PROC]	Categorie dell'articolo [AC]	Categorie di rilascio nell'ambiente [ERC]
ES01: Produzione della sostanza	-	-	PROC1 PROC2 PROC3 PROC4 PROC8a PROC8b PROC15	-	ERC1
ES02: Formulazione e (re)imballaggio delle sostanze e delle miscele Distribuzione delle formulazioni	-	-	PROC1 PROC2 PROC3 PROC4 PROC5 PROC8a PROC8b PROC9 PROC15	-	ERC2
ES03: Uso come intermedio. Uso finale: Industriale	-	-	PROC1 PROC2 PROC3 PROC4 PROC8a PROC8b PROC15	-	ERC6a
ES04: Uso come sostanza chimica di processo Distribuzione della sostanza. Uso finale: Industriale	-	-	PROC1 PROC2 PROC3 PROC4 PROC8a PROC8b PROC9 PROC15	-	ERC4
ES05: Uso come combustibile (uso in ambito industriale). Uso finale: Industriale	-	-	PROC1 PROC2 PROC3 PROC8a PROC8b PROC16 PROC19	-	ERC7
ES06: Uso in agenti pulenti (uso in ambito industriale). Uso finale: Industriale	-	-	PROC1 PROC2 PROC3 PROC4 PROC7 PROC8a	-	ERC4

			PROC8b PROC10 PROC13		
ES07: Uso come reagente/agente di laboratorio (uso in ambito industriale). Uso finale: Industriale	-	-	PROC10 PROC15	-	ERC4
ES08: Uso come sostanza chimica per il trattamento delle acque reflue (uso in ambito industriale). Uso finale: Industriale	-	-	PROC2	-	ERC7
ES09: Uso in operazioni di perforazione e funzionamento di pozzi petroliferi (uso in ambito industriale). Uso finale: Industriale	-	-	PROC4 PROC5 PROC8a PROC8b	-	ERC7
ES10: Uso come combustibile (uso in ambito professionale). Uso finale: Professionale	-	-	PROC1 PROC2 PROC3 PROC8a PROC8b PROC16 PROC19	-	ERC8b ERC8e
ES11: Uso in agenti pulenti (uso in ambito professionale). Uso finale: Professionale	-	-	PROC1 PROC2 PROC3 PROC4 PROC8a PROC8b PROC10 PROC11 PROC13	-	ERC8a ERC8d
ES12: Uso come reagente/agente di laboratorio (uso in ambito professionale). Uso finale: Professionale	-	-	PROC10 PROC15	-	ERC8a
ES13: Uso in agenti pulenti Uso in agenti decongelanti e antigelo (uso del consumatore) (prodotti nebulizzati). Uso finale: Consumatore	PC4 PC35	-	-	-	ERC8a ERC8d
ES14: Uso in agenti pulenti Uso in agenti decongelanti e antigelo (uso del consumatore) (prodotti liquidi). Uso finale: Consumatore	PC4 PC35	-	-	-	ERC8a ERC8d
ES15: Uso come additivo per combustibili (uso del consumatore) (uso all'aperto). Uso finale: Consumatore	PC13	-	-	-	ERC8e

Scenario d'esposizione

ES01 - Produzione della sostanza

Sezione 1 - Titolo

Titolo	ES01 - Produzione della sostanza
Categorie di rilasci ambientali	- ERC1 - Fabbricazione di sostanze
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 - PROC15 - Uso di reagente da laboratorio

Sezione 2 - Condizioni operative e misure di gestione dei rischi

Sezione 2.1 - Controllo dell'esposizione ambientale

Categorie di rilasci ambientali - ERC1 - Fabbricazione di sostanze

Caratteristiche del prodotto	
Forma fisica del prodotto	Liquido
Tensione di vapore	12.8 kPa
Pressione di vapore-temperatura	20°C
Livello di polverosità	Abbondante
Volatilità	Abbondante
Note	Poiché non è stato identificato alcun pericolo per l'ambiente, non sono state condotte la valutazione dell'esposizione né la caratterizzazione dei rischi correlate all'ambiente

Sezione 2.2 - Controllo dell'esposizione del lavoratore

Controllo dell'esposizione del lavoratore

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 PROC15 - Uso di reagente da laboratorio
Via di esposizione	Cutanea: sistemici a lungo termine, sistemici a breve termine

	Per inalazione: sistemici a lungo termine, sistemici a breve termine
Comprende concentrazioni fino a	100%
Forma fisica del prodotto	Liquido
Tensione di vapore	12.8 kPa
Pressione di vapore-temperatura	20°C
Livello di polverosità	Abbondante
Volatilità	Abbondante
Durata dell'esposizione	> 4 ore / giorno
Frequenza d'uso	Comprende frequenze fino a 5 giorni alla settimana
Fattori umani non influenzati dalla gestione del rischio	Superficie cutanea esposta presunta PROC1, PROC3, PROC15: 240 cm ² PROC2, PROC4: 480 cm ² PROC8a, PROC8b: 960 cm ²
Condizioni e misure tecniche per controllare la dispersione dalla sorgente verso il lavoratore	PROC1: Nessuna misura specifica identificata PROC2, PROC3, PROC4, PROC8a, PROC8b, PROC15: Ventilazione di scarico locale - efficienza di almeno 90%
Condizioni e misure relative alla protezione personale, all'igiene e alla valutazione della salute	PROC1: Protezione delle vie respiratorie non applicabile Protezione delle mani non applicabile PROC2, PROC3, PROC4, PROC8a, PROC8b, PROC15: Protezione delle vie respiratorie non applicabile Guanti: APF5 80%
Misure organizzative per impedire/limitare i rilasci, la dispersione e l'esposizione	Nessuna
Uso interno/esterno	Interno
Condizioni operative	Industriale

Sezione 3 - Stima dell'esposizione

Categorie di rilasci ambientali - ERC1 - Fabbricazione di sostanze

Concentrazione Prevedibile Priva di Effetti (PNEC) Nessun pericolo identificato. È altamente probabile che la sostanza non sia pericolosa per la vita acquatica. Non è necessaria alcuna valutazione del rischio ambientale.

Note Poiché non è stato identificato alcun pericolo per l'ambiente, non sono state condotte la valutazione dell'esposizione né la caratterizzazione dei rischi correlate all'ambiente

Livello derivato senza effetto (DNEL) Lungo termine
Dermico 20 mg/kg bw/giorno
Inalazione 130 mg/m³

Livello derivato senza effetto (DNEL) Breve termine
Dermico 20 mg/kg bw/giorno
Inalazione 130 mg/m³

Metodo di calcolo EasyTRA

Stima dell'esposizione				
Categorie di processo	Via di esposizione	Livello derivato senza effetto (DNEL)	Stima dell'esposizione	Rapporto di caratterizzazione del rischio (RCR)
PROC1	Lavoratore - dermico, a lungo termine - sistemico	20 mg/kg bw/giorno	0.034286 mg/kg bw/giorno	0.001714

PROC1	Lavoratore - inalatorio, a lungo termine - sistemico	130 mg/m ³	0.013351 mg/m ³	0.000103
PROC1	Lavoratore - combinato, a lungo termine - sistemico	-	0.036193 mg/kg bw/giorno	0.001817
PROC1	Lavoratore - dermico, a breve termine - sistemico	20 mg/kg bw/giorno	0.034286 mg/kg bw/giorno	0.001714
PROC1	Lavoratore - inalatorio, a breve termine - sistemico	130 mg/m ³	0.053403 mg/m ³	0.000411
PROC1	Lavoratore - combinato, a breve termine - sistemico	-	0.041915 mg/kg bw/giorno	0.002125
PROC2	Lavoratore - dermico, a lungo termine - sistemico	20 mg/kg bw/giorno	0.274286 mg/kg bw/giorno	0.013714
PROC2	Lavoratore - inalatorio, a lungo termine - sistemico	130 mg/m ³	3.338 mg/m ³	0.025675
PROC2	Lavoratore - combinato, a lungo termine - sistemico	-	0.7511 mg/kg bw/giorno	0.039389
PROC2	Lavoratore - dermico, a breve termine - sistemico	20 mg/kg bw/giorno	0.274286 mg/kg bw/giorno	0.013714
PROC2	Lavoratore - inalatorio, a breve termine - sistemico	130 mg/m ³	13.351 mg/m ³	0.102698
PROC2	Lavoratore - combinato, a breve termine - sistemico	-	2.182 mg/kg bw/giorno	0.116413
PROC3	Lavoratore - dermico, a lungo termine - sistemico	20 mg/kg bw/giorno	0.137143 mg/kg bw/giorno	0.006857
PROC3	Lavoratore - inalatorio, a lungo termine - sistemico	130 mg/m ³	6.675 mg/m ³	0.051349
PROC3	Lavoratore - combinato, a lungo termine - sistemico	-	1.091 mg/kg bw/giorno	0.058206
PROC3	Lavoratore - dermico, a breve termine - sistemico	20 mg/kg bw/giorno	0.137143 mg/kg bw/giorno	0.006857
PROC3	Lavoratore - inalatorio, a breve termine - sistemico	130 mg/m ³	26.702 mg/m ³	0.205397
PROC3	Lavoratore - combinato, a breve termine - sistemico	-	3.952 mg/kg bw/giorno	0.212254
PROC4	Lavoratore - dermico, a lungo termine - sistemico	20 mg/kg bw/giorno	1.371 mg/kg bw/giorno	0.068571
PROC4	Lavoratore - inalatorio, a lungo termine - sistemico	130 mg/m ³	13.351 mg/m ³	0.102698

PROC4	Lavoratore - combinato, a lungo termine - sistemico	-	3.279 mg/kg bw/giorno	0.17127
PROC4	Lavoratore - dermico, a breve termine - sistemico	20 mg/kg bw/giorno	1.371 mg/kg bw/giorno	0.068571
PROC4	Lavoratore - inalatorio, a breve termine - sistemico	130 mg/m ³	53.403 mg/m ³	0.410794
PROC4	Lavoratore - combinato, a breve termine - sistemico	-	9 mg/kg bw/giorno	0.479365
PROC8a	Lavoratore - dermico, a lungo termine - sistemico	20 mg/kg bw/giorno	2.743 mg/kg bw/giorno	0.137143
PROC8a	Lavoratore - inalatorio, a lungo termine - sistemico	130 mg/m ³	33.377 mg/m ³	0.256746
PROC8a	Lavoratore - combinato, a lungo termine - sistemico	-	7.511 mg/kg bw/giorno	0.393889
PROC8a	Lavoratore - dermico, a breve termine - sistemico	20 mg/kg bw/giorno	2.743 mg/kg bw/giorno	0.137143
PROC8a	Lavoratore - inalatorio, a breve termine - sistemico	130 mg/m ³	66.754 mg/m ³	0.513492
PROC8a	Lavoratore - combinato, a breve termine - sistemico	-	12.279 mg/kg bw/giorno	0.650635
PROC8b	Lavoratore - dermico, a lungo termine - sistemico	20 mg/kg bw/giorno	2.743 mg/kg bw/giorno	0.137143
PROC8b	Lavoratore - inalatorio, a lungo termine - sistemico	130 mg/m ³	10.013 mg/m ³	0.077024
PROC8b	Lavoratore - combinato, a lungo termine - sistemico	-	4.173 mg/kg bw/giorno	0.214167
PROC8b	Lavoratore - dermico, a breve termine - sistemico	20 mg/kg bw/giorno	2.743 mg/kg bw/giorno	0.137143
PROC8b	Lavoratore - inalatorio, a breve termine - sistemico	130 mg/m ³	20.026 mg/m ³	0.154048
PROC8b	Lavoratore - combinato, a breve termine - sistemico	-	5.604 mg/kg bw/giorno	0.29119
PROC15	Lavoratore - dermico, a lungo termine - sistemico	20 mg/kg bw/giorno	0.068571 mg/kg bw/giorno	0.003429
PROC15	Lavoratore - inalatorio, a lungo termine - sistemico	130 mg/m ³	6.675 mg/m ³	0.051349
PROC15	Lavoratore - combinato, a lungo termine - sistemico	-	1.022 mg/kg bw/giorno	0.054778

PROC15	Lavoratore - dermico, a breve termine - sistemico	20 mg/kg bw/giorno	0.068571 mg/kg bw/giorno	0.003429
PROC15	Lavoratore - inalatorio, a breve termine - sistemico	130 mg/m ³	13.351 mg/m ³	0.102698
PROC15	Lavoratore - combinato, a breve termine - sistemico	-	1.976 mg/kg bw/giorno	0.106127

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

Indicazioni ECHA per gli utilizzatori a valle

Metodo di messa in scala	La caratterizzazione quantitativa del rischio per questa esposizione dei lavoratori è stata calcolata mediante EasyTRA
Parametri scalabili	Durata dell'esposizione e concentrazione massima. Tutti gli altri parametri devono essere ottenuti direttamente dallo scenario di esposizione fornito
Limiti della messa in scala	Il RCR combinato è calcolato seguendo le raccomandazioni contenute nel documento guida dell'ECHA "Guida alle prescrizioni in materia di informazione e alla valutazione della sicurezza chimica – Parte E: caratterizzazione dei rischi"

Scenario d'esposizione**ES02 - Formulazione e (re)imballaggio delle sostanze e delle miscele
Distribuzione delle formulazioni****Sezione 1 - Titolo**

Titolo	ES02 - Formulazione e (re)imballaggio delle sostanze e delle miscele Distribuzione delle formulazioni
Categorie di rilasci ambientali	- ERC2 - Formulazione di preparazioni (miscele)
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 - PROC5 - Miscelatura o dosaggio in processi discontinui per la formulazione di preparazioni e articoli (contatto multistadio e/o significativo) - 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

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)

Caratteristiche del prodotto	
Forma fisica del prodotto	Liquido
Tensione di vapore	12.8 kPa
Pressione di vapore-temperatura	20°C
Livello di polverosità	Abbondante
Volatilità	Abbondante
Note	Poiché non è stato identificato alcun pericolo per l'ambiente, non sono state condotte la valutazione dell'esposizione né la caratterizzazione dei rischi correlate all'ambiente

Sezione 2.2 - Controllo dell'esposizione del lavoratore**Controllo dell'esposizione del lavoratore**

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 PROC5 - Miscelatura o dosaggio in processi discontinui per la
-----------------------	---

	formulazione di preparazioni e articoli (contatto multistadio e/o significativo) 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
Via di esposizione	Cutanea: sistemici a lungo termine, sistemici a breve termine Per inalazione: sistemici a lungo termine, sistemici a breve termine
Comprende concentrazioni fino a	100%
Forma fisica del prodotto	Liquido
Tensione di vapore	12.8 kPa
Pressione di vapore-temperatura	20°C
Livello di polverosità	Abbondante
Volatilità	Abbondante
Durata dell'esposizione	> 4 ore / giorno
Frequenza d'uso	Comprende frequenze fino a 5 giorni alla settimana
Fattori umani non influenzati dalla gestione del rischio	Superficie cutanea esposta presunta PROC1, PROC3, PROC15: 240 cm ² PROC2, PROC4, PROC5, PROC9: 480 cm ² PROC8a, PROC8b: 960 cm ²
Condizioni e misure tecniche per controllare la dispersione dalla sorgente verso il lavoratore	PROC1: Nessuna misura specifica identificata PROC2, PROC3, PROC4, PROC5, PROC8a, PROC9, PROC15: Ventilazione di scarico locale - efficienza di almeno 90% PROC8b: Ventilazione di scarico locale - efficienza di almeno 95%
Condizioni e misure relative alla protezione personale, all'igiene e alla valutazione della salute	PROC1: Protezione delle vie respiratorie non applicabile Protezione delle mani non applicabile PROC2, PROC3, PROC4, PROC5 (lungo termine), PROC8a, PROC8b, PROC9, PROC15: Protezione delle vie respiratorie non applicabile Guanti: APF5 80% PROC 5 (breve termine): Indossare un respiratore che offre un'efficienza minima di 90% Guanti: APF5 80%
Misure organizzative per impedire/limitare i rilasci, la dispersione e l'esposizione	Nessuna
Uso interno/esterno	Interno
Condizioni operative	Industriale

Sezione 3 - Stima dell'esposizione

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

Concentrazione Prevedibile Priva di Effetti (PNEC) Nessun pericolo identificato. È altamente probabile che la sostanza non sia pericolosa per la vita acquatica. Non è necessaria alcuna valutazione del rischio ambientale.

Note Poiché non è stato identificato alcun pericolo per l'ambiente, non sono state condotte la valutazione dell'esposizione né la caratterizzazione dei rischi correlate all'ambiente

Livello derivato senza effetto (DNEL) Lungo termine
Inalazione 130 mg/m³

Livello derivato senza effetto (DNEL) Breve termine
Inalazione 130 mg/m³

Metodo di calcolo EasyTRA

Stima dell'esposizione				
Categorie di processo	Via di esposizione	Livello derivato senza effetto (DNEL)	Stima dell'esposizione	Rapporto di caratterizzazione del rischio (RCR)
PROC1	Lavoratore - dermico, a lungo termine - sistemico	20 mg/kg bw/giorno	0.034286 mg/kg bw/giorno	0.001714
PROC1	Lavoratore - inalatorio, a lungo termine - sistemico	130 mg/m ³	0.013351 mg/m ³	0.000103
PROC1	Lavoratore - combinato, a lungo termine - sistemico	-	0.036193 mg/kg bw/giorno	0.001817
PROC1	Lavoratore - dermico, a breve termine - sistemico	20 mg/kg bw/giorno	0.034286 mg/kg bw/giorno	0.001714
PROC1	Lavoratore - inalatorio, a breve termine - sistemico	130 mg/m ³	0.053403 mg/m ³	0.000411
PROC1	Lavoratore - combinato, a breve termine - sistemico	-	0.041915 mg/kg bw/giorno	0.002125
PROC2	Lavoratore - dermico, a lungo termine - sistemico	20 mg/kg bw/giorno	0.274286 mg/kg bw/giorno	0.013714
PROC2	Lavoratore - inalatorio, a lungo termine - sistemico	130 mg/m ³	3.338 mg/m ³	0.025675
PROC2	Lavoratore - combinato, a lungo termine - sistemico	-	0.7511 mg/kg bw/giorno	0.039389
PROC2	Lavoratore - dermico, a breve termine - sistemico	20 mg/kg bw/giorno	0.274286 mg/kg bw/giorno	0.013714
PROC2	Lavoratore - inalatorio, a breve termine - sistemico	130 mg/m ³	13.351 mg/m ³	0.102698
PROC2	Lavoratore - combinato, a breve termine - sistemico	-	2.182 mg/kg bw/giorno	0.116413
PROC3	Lavoratore - dermico, a lungo termine - sistemico	20 mg/kg bw/giorno	0.137143 mg/kg bw/giorno	0.006857
PROC3	Lavoratore - inalatorio, a lungo termine - sistemico	130 mg/m ³	6.675 mg/m ³	0.051349
PROC3	Lavoratore - combinato, a lungo termine - sistemico	-	1.091 mg/kg bw/giorno	0.058206
PROC3	Lavoratore - dermico, a	20 mg/kg bw/giorno	0.137143 mg/kg	0.006857

	breve termine - sistemico		bw/giorno	
PROC3	Lavoratore - inalatorio, a breve termine - sistemico	130 mg/m ³	26.702 mg/m ³	0.205397
PROC3	Lavoratore - combinato, a breve termine - sistemico	-	3.952 mg/kg bw/giorno	0.212254
PROC4	Lavoratore - dermico, a lungo termine - sistemico	20 mg/kg bw/giorno	1.371 mg/kg bw/giorno	0.068571
PROC4	Lavoratore - inalatorio, a lungo termine - sistemico	130 mg/m ³	13.351 mg/m ³	0.102698
PROC4	Lavoratore - combinato, a lungo termine - sistemico	-	3.279 mg/kg bw/giorno	0.17127
PROC4	Lavoratore - dermico, a breve termine - sistemico	20 mg/kg bw/giorno	1.371 mg/kg bw/giorno	0.068571
PROC4	Lavoratore - inalatorio, a breve termine - sistemico	130 mg/m ³	53.403 mg/m ³	0.410794
PROC4	Lavoratore - combinato, a breve termine - sistemico	-	9 mg/kg bw/giorno	0.479365
PROC5	Lavoratore - dermico, a lungo termine - sistemico	20 mg/kg bw/giorno	2.743 mg/kg bw/giorno	0.137143
PROC5	Lavoratore - inalatorio, a lungo termine - sistemico	130 mg/m ³	33.377 mg/m ³	0.256746
PROC5	Lavoratore - combinato, a lungo termine - sistemico	-	7.511 mg/kg bw/giorno	0.393889
PROC5	Lavoratore - dermico, a breve termine - sistemico	20 mg/kg bw/giorno	2.743 mg/kg bw/giorno	0.137143
PROC5	Lavoratore - inalatorio, a breve termine - sistemico	130 mg/m ³	13.351 mg/m ³	0.102698
PROC5	Lavoratore - combinato, a breve termine - sistemico	-	4.65 mg/kg bw/giorno	0.239841
PROC8a	Lavoratore - dermico, a lungo termine - sistemico	20 mg/kg bw/giorno	2.743 mg/kg bw/giorno	0.137143
PROC8a	Lavoratore - inalatorio, a lungo termine - sistemico	130 mg/m ³	33.377 mg/m ³	0.256746
PROC8a	Lavoratore - combinato, a lungo termine - sistemico	-	7.511 mg/kg bw/giorno	0.393889
PROC8a	Lavoratore - dermico, a breve termine - sistemico	20 mg/kg bw/giorno	2.743 mg/kg bw/giorno	0.137143
PROC8a	Lavoratore - inalatorio, a breve termine - sistemico	130 mg/m ³	66.754 mg/m ³	0.513492

	a breve termine - sistemico			
PROC8a	Lavoratore - combinato, a breve termine - sistemico	-	12.279 mg/kg bw/giorno	0.650635
PROC8b	Lavoratore - dermico, a lungo termine - sistemico	20 mg/kg bw/giorno	2.743 mg/kg bw/giorno	0.137143
PROC8b	Lavoratore - inalatorio, a lungo termine - sistemico	130 mg/m ³	10.013 mg/m ³	0.077024
PROC8b	Lavoratore - combinato, a lungo termine - sistemico	-	4.173 mg/kg bw/giorno	0.214167
PROC8b	Lavoratore - dermico, a breve termine - sistemico	20 mg/kg bw/giorno	2.743 mg/kg bw/giorno	0.137143
PROC8b	Lavoratore - inalatorio, a breve termine - sistemico	130 mg/m ³	20.026 mg/m ³	0.154048
PROC8b	Lavoratore - combinato, a breve termine - sistemico	-	5.604 mg/kg bw/giorno	0.29119
PROC9	Lavoratore - dermico, a lungo termine - sistemico	20 mg/kg bw/giorno	1.371 mg/kg bw/giorno	0.068571
PROC9	Lavoratore - inalatorio, a lungo termine - sistemico	130 mg/m ³	26.702 mg/m ³	0.205397
PROC9	Lavoratore - combinato, a lungo termine - sistemico	-	5.186 mg/kg bw/giorno	0.273968
PROC9	Lavoratore - dermico, a breve termine - sistemico	20 mg/kg bw/giorno	1.371 mg/kg bw/giorno	0.068571
PROC9	Lavoratore - inalatorio, a breve termine - sistemico	130 mg/m ³	53.403 mg/m ³	0.410794
PROC9	Lavoratore - combinato, a breve termine - sistemico	-	9 mg/kg bw/giorno	0.479365
PROC15	Lavoratore - dermico, a lungo termine - sistemico	20 mg/kg bw/giorno	0.068571 mg/kg bw/giorno	0.003429
PROC15	Lavoratore - inalatorio, a lungo termine - sistemico	130 mg/m ³	6.675 mg/m ³	0.51349
PROC15	Lavoratore - combinato, a lungo termine - sistemico	-	1.022 mg/kg bw/giorno	0.054778
PROC15	Lavoratore - dermico, a breve termine - sistemico	20 mg/kg bw/giorno	0.068571 mg/kg bw/giorno	0.003429
PROC15	Lavoratore - inalatorio, a breve termine - sistemico	130 mg/m ³	13.351 mg/m ³	0.102698
PROC15	Lavoratore - combinato, a breve termine - sistemico	-	1.976 mg/kg bw/giorno	0.106127

	a breve termine - sistemico			
--	--------------------------------	--	--	--

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

Indicazioni ECHA per gli utilizzatori a valle

Metodo di messa in scala	La caratterizzazione quantitativa del rischio per questa esposizione dei lavoratori è stata calcolata mediante EasyTRA
Parametri scalabili	Durata dell'esposizione e concentrazione massima Tutti gli altri parametri devono essere ottenuti direttamente dallo scenario di esposizione fornito
Limiti della messa in scala	Il RCR combinato è calcolato seguendo le raccomandazioni contenute nel documento guida dell'ECHA "Guida alle prescrizioni in materia di informazione e alla valutazione della sicurezza chimica – Parte E: caratterizzazione dei rischi"

Scenario d'esposizione**ES03 - Uso come intermedio
- Industriale****Sezione 1 - Titolo**

Titolo	ES03 - Uso come intermedio - Industriale
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) - 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 - PROC15 - Uso di reagente da laboratorio

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)

Caratteristiche del prodotto	
Forma fisica del prodotto	Liquido
Tensione di vapore	12.8 kPa
Pressione di vapore-temperatura	20°C
Livello di polverosità	Abbondante
Volatilità	Abbondante
Note	Poiché non è stato identificato alcun pericolo per l'ambiente, non sono state condotte la valutazione dell'esposizione né la caratterizzazione dei rischi correlate all'ambiente

Sezione 2.2 - Controllo dell'esposizione del lavoratore**Controllo dell'esposizione del lavoratore**

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 PROC15 - Uso di reagente da laboratorio
Via di esposizione	Cutanea: sistemici a lungo termine, sistemici a breve termine Per inalazione: sistemici a lungo termine, sistemici a breve termine
Comprende concentrazioni fino a	100%
Forma fisica del prodotto	Liquido
Tensione di vapore	12.8 kPa
Pressione di vapore-temperatura	20°C
Livello di polverosità	Abbondante
Volatilità	Abbondante
Durata dell'esposizione	> 4 ore / giorno
Frequenza d'uso	Comprende frequenze fino a 5 giorni alla settimana
Fattori umani non influenzati dalla gestione del rischio	Superficie cutanea esposta presunta: PROC1, PROC3, PROC15: 240 cm ² PROC2, PROC4: 480 cm ² PROC8a, PROC8b: 960 cm ²
Condizioni e misure tecniche per controllare la dispersione dalla sorgente verso il lavoratore	PROC1: Nessuna misura specifica identificata. PROC2, PROC3, PROC4, PROC8a, PROC15: Ventilazione di scarico locale - efficienza di almeno 90%. PROC8b: Ventilazione di scarico locale - efficienza di almeno 95%
Condizioni e misure relative alla protezione personale, all'igiene e alla valutazione della salute	PROC1: Protezione delle vie respiratorie non applicabile Protezione delle mani non applicabile PROC2, PROC3, PROC4, PROC8a, PROC8b, PROC15: Protezione delle vie respiratorie non applicabile Guanti: APF5 80%
Misure organizzative per impedire/limitare i rilasci, la dispersione e l'esposizione	Nessuna
Uso interno/esterno	Interno
Condizioni operative	Industriale

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) Nessun pericolo identificato. È altamente probabile che la sostanza non sia pericolosa per la vita acquatica. Non è necessaria alcuna valutazione del rischio ambientale.

Note Poiché non è stato identificato alcun pericolo per l'ambiente, non sono state condotte la valutazione dell'esposizione né la caratterizzazione dei rischi correlate all'ambiente

Livello derivato senza effetto (DNEL) Lungo termine
Inalazione 130 mg/m³

Livello derivato senza effetto (DNEL) Breve termine
Inalazione 130 mg/m³

Metodo di calcolo EasyTRA

Stima dell'esposizione				
Categorie di processo	Via di esposizione	Livello derivato senza effetto (DNEL)	Stima dell'esposizione	Rapporto di caratterizzazione del

				rischio (RCR)
PROC1	Lavoratore - dermico, a lungo termine - sistemico	20 mg/kg bw/giorno	0.034286 mg/kg bw/giorno	0.001714
PROC1	Lavoratore - inalatorio, a lungo termine - sistemico	130 mg/m ³	0.013351 mg/m ³	0.000103
PROC1	Lavoratore - combinato, a lungo termine - sistemico	-	0.036193 mg/kg bw/giorno	0.001817
PROC1	Lavoratore - dermico, a breve termine - sistemico	20 mg/kg bw/giorno	0.034286 mg/kg bw/giorno	0.001714
PROC1	Lavoratore - inalatorio, a breve termine - sistemico	130 mg/m ³	0.053403 mg/m ³	0.000411
PROC1	Lavoratore - combinato, a breve termine - sistemico	-	0.041915 mg/kg bw/giorno	0.002125
PROC2	Lavoratore - dermico, a lungo termine - sistemico	20 mg/kg bw/giorno	0.274286 mg/kg bw/giorno	0.013714
PROC2	Lavoratore - inalatorio, a lungo termine - sistemico	130 mg/m ³	3.338 mg/m ³	0.025675
PROC2	Lavoratore - combinato, a lungo termine - sistemico	-	0.7511 mg/kg bw/giorno	0.039389
PROC2	Lavoratore - dermico, a breve termine - sistemico	20 mg/kg bw/giorno	0.274286 mg/kg bw/giorno	0.013714
PROC2	Lavoratore - inalatorio, a breve termine - sistemico	130 mg/m ³	13.351 mg/m ³	0.102698
PROC2	Lavoratore - combinato, a breve termine - sistemico	-	2.182 mg/kg bw/giorno	0.116413
PROC3	Lavoratore - dermico, a lungo termine - sistemico	20 mg/kg bw/giorno	0.137143 mg/kg bw/giorno	0.006857
PROC3	Lavoratore - inalatorio, a lungo termine - sistemico	130 mg/m ³	6.675 mg/m ³	0.051349
PROC3	Lavoratore - combinato, a lungo termine - sistemico	-	1.091 mg/kg bw/giorno	0.058206
PROC3	Lavoratore - dermico, a breve termine - sistemico	20 mg/kg bw/giorno	0.137143 mg/kg bw/giorno	0.006857
PROC3	Lavoratore - inalatorio, a breve termine - sistemico	130 mg/m ³	26.702 mg/m ³	0.205397
PROC3	Lavoratore - combinato, a breve termine - sistemico	-	3.952 mg/kg bw/giorno	0.212254
PROC4	Lavoratore - dermico, a lungo termine -	20 mg/kg bw/giorno	1.371 mg/kg bw/giorno	0.068571

	sistemico			
PROC4	Lavoratore - inalatorio, a lungo termine - sistemico	130 mg/m ³	13.351 mg/m ³	0.102698
PROC4	Lavoratore - combinato, a lungo termine - sistemico	-	3.279 mg/kg bw/giorno	0.17127
PROC4	Lavoratore - dermico, a breve termine - sistemico	20 mg/kg bw/giorno	1.371 mg/kg bw/giorno	0.068571
PROC4	Lavoratore - inalatorio, a breve termine - sistemico	130 mg/m ³	53.403 mg/m ³	0.410794
PROC4	Lavoratore - combinato, a breve termine - sistemico	-	9 mg/kg bw/giorno	0.479365
PROC8a	Lavoratore - dermico, a lungo termine - sistemico	20 mg/kg bw/giorno	2.743 mg/kg bw/giorno	0.137143
PROC8a	Lavoratore - inalatorio, a lungo termine - sistemico	130 mg/m ³	33.377 mg/m ³	0.256746
PROC8a	Lavoratore - combinato, a lungo termine - sistemico	-	7.511 mg/kg bw/giorno	0.393889
PROC8a	Lavoratore - dermico, a breve termine - sistemico	20 mg/kg bw/giorno	2.743 mg/kg bw/giorno	0.137143
PROC8a	Lavoratore - inalatorio, a breve termine - sistemico	130 mg/m ³	66.754 mg/m ³	0.513492
PROC8a	Lavoratore - combinato, a breve termine - sistemico	-	12.279 mg/kg bw/giorno	0.650635
PROC8b	Lavoratore - dermico, a lungo termine - sistemico	20 mg/kg bw/giorno	2.743 mg/kg bw/giorno	0.137143
PROC8b	Lavoratore - inalatorio, a lungo termine - sistemico	130 mg/m ³	10.013 mg/m ³	0.077024
PROC8b	Lavoratore - combinato, a lungo termine - sistemico	-	4.173 mg/kg bw/giorno	0.214167
PROC8b	Lavoratore - dermico, a breve termine - sistemico	20 mg/kg bw/giorno	2.743 mg/kg bw/giorno	0.137143
PROC8b	Lavoratore - inalatorio, a breve termine - sistemico	130 mg/m ³	20.026 mg/m ³	0.154048
PROC8b	Lavoratore - combinato, a breve termine - sistemico	-	5.604 mg/kg bw/giorno	0.29119
PROC15	Lavoratore - dermico, a lungo termine - sistemico	20 mg/kg bw/giorno	0.068571 mg/kg bw/giorno	0.003429
PROC15	Lavoratore - inalatorio, a lungo termine -	130 mg/m ³	6.675 mg/m ³	0.051349

	sistemico			
PROC15	Lavoratore - combinato, a lungo termine - sistemico	-	1.022 mg/kg bw/giorno	0.054778
PROC15	Lavoratore - dermico, a breve termine - sistemico	20 mg/kg bw/giorno	0.068571 mg/kg bw/giorno	0.003429
PROC15	Lavoratore - inalatorio, a breve termine - sistemico	130 mg/m ³	13.351 mg/m ³	0.102698
PROC15	Lavoratore - combinato, a breve termine - sistemico	-	1.976 mg/kg bw/giorno	0.106127

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

Indicazioni ECHA per gli utilizzatori a valle

Metodo di messa in scala	La caratterizzazione quantitativa del rischio per questa esposizione dei lavoratori è stata calcolata mediante EasyTRA
Parametri scalabili	Durata dell'esposizione e concentrazione massima Tutti gli altri parametri devono essere ottenuti direttamente dallo scenario di esposizione fornito
Limiti della messa in scala	Il RCR combinato è calcolato seguendo le raccomandazioni contenute nel documento guida dell'ECHA "Guida alle prescrizioni in materia di informazione e alla valutazione della sicurezza chimica – Parte E: caratterizzazione dei rischi"

Scenario d'esposizione**ES04 - Uso come sostanza chimica di processo Distribuzione della sostanza - Industriale****Sezione 1 - Titolo**

Titolo	ES04 - Uso come sostanza chimica di processo Distribuzione della sostanza - Industriale
Categorie di rilasci ambientali	- ERC4 - Impiego industriale di coadiuvanti tecnologici in processi e prodotti, che non diventeranno parte degli articoli
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

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

Caratteristiche del prodotto	
Forma fisica del prodotto	Liquido
Tensione di vapore	12.8 kPa
Pressione di vapore-temperatura	20°C
Livello di polverosità	Abbondante
Volatilità	Abbondante
Note	Poiché non è stato identificato alcun pericolo per l'ambiente, non sono state condotte la valutazione dell'esposizione né la caratterizzazione dei rischi correlate all'ambiente

Sezione 2.2 - Controllo dell'esposizione del lavoratore**Controllo dell'esposizione del lavoratore**

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
Via di esposizione	Cutanea: sistemici a lungo termine, sistemici a breve termine Per inalazione: sistemici a lungo termine, sistemici a breve termine
Comprende concentrazioni fino a	100%
Forma fisica del prodotto	Liquido
Tensione di vapore	12.8 kPa
Pressione di vapore-temperatura	20°C
Livello di polverosità	Abbondante
Volatilità	Abbondante
Durata dell'esposizione	> 4 ore / giorno
Frequenza d'uso	Comprende frequenze fino a 5 giorni alla settimana
Fattori umani non influenzati dalla gestione del rischio	Superficie cutanea esposta presunta PROC1, PROC3, PROC15: 240 cm ² PROC2, PROC4, PROC9: 480 cm ² PROC8a, PROC8b: 960 cm ²
Condizioni e misure tecniche per controllare la dispersione dalla sorgente verso il lavoratore	PROC1: Nessuna misura specifica identificata PROC2, PROC3, PROC4, PROC8a, PROC9, PROC15: Ventilazione di scarico locale - efficienza di almeno 90% PROC8b: Ventilazione di scarico locale - efficienza di almeno 95%
Condizioni e misure relative alla protezione personale, all'igiene e alla valutazione della salute	PROC1: Protezione delle vie respiratorie non applicabile Protezione delle mani non applicabile PROC2, PROC3, PROC4, PROC8a, PROC8b, PROC9, PROC15: Protezione delle vie respiratorie non applicabile Guanti: APF5 80%
Misure organizzative per impedire/limitare i rilasci, la dispersione e l'esposizione	Nessuna
Uso interno/esterno	Interno
Condizioni operative	Industriale

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) Nessun pericolo identificato. È altamente probabile che la sostanza non sia pericolosa per la vita acquatica. Non è necessaria alcuna valutazione del rischio ambientale.

Note Poiché non è stato identificato alcun pericolo per l'ambiente, non sono state condotte la valutazione dell'esposizione né la caratterizzazione dei rischi correlate all'ambiente

Livello derivato senza effetto (DNEL) Lungo termine
Inalazione 130 mg/m³

Livello derivato senza effetto (DNEL) Breve termine
Inalazione 130 mg/m³

Metodo di calcolo

EasyTRA

Stima dell'esposizione

Categorie di processo	Via di esposizione	Livello derivato senza effetto (DNEL)	Stima dell'esposizione	Rapporto di caratterizzazione del rischio (RCR)
PROC1	Lavoratore - dermico, a lungo termine - sistemico	20 mg/kg bw/giorno	0.034286 mg/kg bw/giorno	0.001714
PROC1	Lavoratore - inalatorio, a lungo termine - sistemico	130 mg/m ³	0.013351 mg/m ³	0.000103
PROC1	Lavoratore - combinato, a lungo termine - sistemico	-	0.036193 mg/kg bw/giorno	0.001817
PROC1	Lavoratore - dermico, a breve termine - sistemico	20 mg/kg bw/giorno	0.034286 mg/kg bw/giorno	0.001714
PROC1	Lavoratore - inalatorio, a breve termine - sistemico	130 mg/m ³	0.053403 mg/m ³	0.000411
PROC1	Lavoratore - combinato, a breve termine - sistemico	-	0.041915 mg/kg bw/giorno	0.002125
PROC2	Lavoratore - dermico, a lungo termine - sistemico	20 mg/kg bw/giorno	0.274286 mg/kg bw/giorno	0.013714
PROC2	Lavoratore - inalatorio, a lungo termine - sistemico	130 mg/m ³	3.338 mg/m ³	0.025675
PROC2	Lavoratore - combinato, a lungo termine - sistemico	-	0.7511 mg/kg bw/giorno	0.039389
PROC2	Lavoratore - dermico, a breve termine - sistemico	20 mg/kg bw/giorno	0.274286 mg/kg bw/giorno	0.013714
PROC2	Lavoratore - inalatorio, a breve termine - sistemico	130 mg/m ³	13.351 mg/m ³	0.102698
PROC2	Lavoratore - combinato, a breve termine - sistemico	-	2.182 mg/kg bw/giorno	0.116413
PROC3	Lavoratore - dermico, a lungo termine - sistemico	20 mg/kg bw/giorno	0.137143 mg/kg bw/giorno	0.006857
PROC3	Lavoratore - inalatorio, a lungo termine - sistemico	130 mg/m ³	6.675 mg/m ³	0.051349
PROC3	Lavoratore - combinato, a lungo termine - sistemico	-	1.091 mg/kg bw/giorno	0.058206
PROC3	Lavoratore - dermico, a breve termine - sistemico	20 mg/kg bw/giorno	0.137143 mg/kg bw/giorno	0.006857
PROC3	Lavoratore - inalatorio, a breve termine - sistemico	130 mg/m ³	26.702 mg/m ³	0.205397

PROC3	Lavoratore - combinato, a breve termine - sistemico	-	3.952 mg/kg bw/giorno	0.212254
PROC4	Lavoratore - dermico, a lungo termine - sistemico	20 mg/kg bw/giorno	1.371 mg/kg bw/giorno	0.068571
PROC4	Lavoratore - inalatorio, a lungo termine - sistemico	130 mg/m ³	13.351 mg/m ³	0.102698
PROC4	Lavoratore - combinato, a lungo termine - sistemico	-	3.279 mg/kg bw/giorno	0.17127
PROC4	Lavoratore - dermico, a breve termine - sistemico	20 mg/kg bw/giorno	1.371 mg/kg bw/giorno	0.068571
PROC4	Lavoratore - inalatorio, a breve termine - sistemico	130 mg/m ³	53.403 mg/m ³	0.410794
PROC4	Lavoratore - combinato, a breve termine - sistemico	-	9 mg/kg bw/giorno	0.479365
PROC8a	Lavoratore - dermico, a lungo termine - sistemico	20 mg/kg bw/giorno	2.743 mg/kg bw/giorno	0.137143
PROC8a	Lavoratore - inalatorio, a lungo termine - sistemico	130 mg/m ³	33.377 mg/m ³	0.256746
PROC8a	Lavoratore - combinato, a lungo termine - sistemico	-	7.511 mg/kg bw/giorno	0.393889
PROC8a	Lavoratore - dermico, a breve termine - sistemico	20 mg/kg bw/giorno	2.743 mg/kg bw/giorno	0.137143
PROC8a	Lavoratore - inalatorio, a breve termine - sistemico	130 mg/m ³	66.754 mg/m ³	0.513492
PROC8a	Lavoratore - combinato, a breve termine - sistemico	-	12.279 mg/kg bw/giorno	0.650635
PROC8b	Lavoratore - dermico, a lungo termine - sistemico	20 mg/kg bw/giorno	2.743 mg/kg bw/giorno	0.137143
PROC8b	Lavoratore - inalatorio, a lungo termine - sistemico	130 mg/m ³	10.013 mg/m ³	0.077024
PROC8b	Lavoratore - combinato, a lungo termine - sistemico	-	4.173 mg/kg bw/giorno	0.214167
PROC8b	Lavoratore - dermico, a breve termine - sistemico	20 mg/kg bw/giorno	2.743 mg/kg bw/giorno	0.137143
PROC8b	Lavoratore - inalatorio, a breve termine - sistemico	130 mg/m ³	20.026 mg/m ³	0.154048
PROC8b	Lavoratore - combinato, a breve termine - sistemico	-	5.604 mg/kg bw/giorno	0.29119

PROC9	Lavoratore - dermico, a lungo termine - sistemico	20 mg/kg bw/giorno	1.371 mg/kg bw/giorno	0.068571
PROC9	Lavoratore - inalatorio, a lungo termine - sistemico	130 mg/m ³	26.702 mg/m ³	0.205397
PROC9	Lavoratore - combinato, a lungo termine - sistemico	-	5.186 mg/kg bw/giorno	0.273968
PROC9	Lavoratore - dermico, a breve termine - sistemico	20 mg/kg bw/giorno	1.371 mg/kg bw/giorno	0.068571
PROC9	Lavoratore - inalatorio, a breve termine - sistemico	130 mg/m ³	53.403 mg/m ³	0.410794
PROC9	Lavoratore - combinato, a breve termine - sistemico	-	9 mg/kg bw/giorno	0.479365
PROC15	Lavoratore - dermico, a lungo termine - sistemico	20 mg/kg bw/giorno	0.068571 mg/kg bw/giorno	0.003429
PROC15	Lavoratore - inalatorio, a lungo termine - sistemico	130 mg/m ³	6.675 mg/m ³	0.051349
PROC15	Lavoratore - combinato, a lungo termine - sistemico	-	1.022 mg/kg bw/giorno	0.054778
PROC15	Lavoratore - dermico, a breve termine - sistemico	20 mg/kg bw/giorno	0.068571 mg/kg bw/giorno	0.003429
PROC15	Lavoratore - inalatorio, a breve termine - sistemico	130 mg/m ³	13.351 mg/m ³	0.102698
PROC15	Lavoratore - combinato, a breve termine - sistemico	-	1.976 mg/kg bw/giorno	0.106127

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

Indicazioni ECHA per gli utilizzatori a valle

Metodo di messa in scala	La caratterizzazione quantitativa del rischio per questa esposizione dei lavoratori è stata calcolata mediante EasyTRA
Parametri scalabili	Durata dell'esposizione e concentrazione massima Tutti gli altri parametri devono essere ottenuti direttamente dallo scenario di esposizione fornito
Limiti della messa in scala	Il RCR combinato è calcolato seguendo le raccomandazioni contenute nel documento guida dell'ECHA "Guida alle prescrizioni in materia di informazione e alla valutazione della sicurezza chimica – Parte E: caratterizzazione dei rischi"

Scenario d'esposizione**ES05 - Uso come combustibile (uso in ambito industriale)****Sezione 1 - Titolo**

Titolo	ES05 - Uso come combustibile (uso in ambito industriale)
Categorie di rilasci ambientali	- ERC7 - Impiego industriale di sostanze in sistemi chiusi
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 - PROC16 - Uso di materiale come fonte combustibile, è prevista un'esposizione limitata ad un prodotto incombusto - PROC19 - Miscelazione manuale con contatto diretto e disponibile solo DPI

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

Caratteristiche del prodotto	
Forma fisica del prodotto	Liquido
Tensione di vapore	12.8 kPa
Pressione di vapore-temperatura	20°C
Livello di polverosità	Abbondante
Volatilità	Abbondante
Note	Poiché non è stato identificato alcun pericolo per l'ambiente, non sono state condotte la valutazione dell'esposizione né la caratterizzazione dei rischi correlate all'ambiente

Sezione 2.2 - Controllo dell'esposizione del lavoratore**Controllo dell'esposizione del lavoratore**

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
Via di esposizione	Cutanea: sistemici a lungo termine, sistemici a breve termine Per inalazione: sistemici a lungo termine, sistemici a breve termine
Comprende concentrazioni fino a	100%
Forma fisica del prodotto	Liquido
Tensione di vapore	12.8 kPa

Pressione di vapore-temperatura	20°C
Livello di polverosità	Abbondante
Volatilità	Abbondante
Durata dell'esposizione	> 4 ore / giorno
Frequenza d'uso	Comprende frequenze fino a 5 giorni alla settimana
Fattori umani non influenzati dalla gestione del rischio	Superficie cutanea esposta presunta PROC1, PROC3: 240 cm ² PROC2: 480 cm ² PROC8a, PROC8b: 960 cm ²
Condizioni e misure tecniche per controllare la dispersione dalla sorgente verso il lavoratore	PROC1: Nessuna misura specifica identificata PROC2, PROC3, PROC8a: Ventilazione di scarico locale - efficienza di almeno 90% PROC8b: Ventilazione di scarico locale - efficienza di almeno 95%
Condizioni e misure relative alla protezione personale, all'igiene e alla valutazione della salute	PROC1: Protezione delle vie respiratorie non applicabile Protezione delle mani non applicabile PROC2, PROC3, PROC8a, PROC8b: Protezione delle vie respiratorie non applicabile Guanti: APF5 80%
Misure organizzative per impedire/limitare i rilasci, la dispersione e l'esposizione	Nessuna
Uso interno/esterno	Interno
Condizioni operative	Industriale

Categorie di processo	PROC16 - Uso di materiale come fonte combustibile, è prevista un'esposizione limitata ad un prodotto incombusto PROC19 - Miscelazione manuale con contatto diretto e disponibile solo DPI
Via di esposizione	Cutanea: sistemici a lungo termine, sistemici a breve termine Per inalazione: sistemici a lungo termine, sistemici a breve termine
Comprende concentrazioni fino a	PROC16 (lungo termine): 100% PROC16 (breve termine): 5-25% PROC19: 10%
Forma fisica del prodotto	Liquido
Tensione di vapore	12.8 kPa
Pressione di vapore-temperatura	20°C
Livello di polverosità	Abbondante
Volatilità	Abbondante
Durata dell'esposizione	PROC 16: > 4 ore / giorno PROC19: 1-4 ore
Frequenza d'uso	Comprende frequenze fino a 5 giorni alla settimana
Fattori umani non influenzati dalla gestione del rischio	Superficie cutanea esposta presunta: PROC16: 240 cm ² PROC19: 1980 cm ²
Condizioni e misure tecniche per controllare la dispersione dalla sorgente verso il lavoratore	PROC16, PROC19: Nessuna misura specifica identificata
Condizioni e misure relative alla protezione personale, all'igiene e alla valutazione della salute	PROC16, PROC19: Protezione delle vie respiratorie non applicabile Guanti: APF5 80%
Misure organizzative per impedire/limitare i rilasci, la dispersione e l'esposizione	Nessuna
Uso interno/esterno	Interno
Condizioni operative	Industriale

Sezione 3 - Stima dell'esposizione

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

Concentrazione Prevedibile Priva di Effetti (PNEC) Nessun pericolo identificato. È altamente probabile che la sostanza non sia pericolosa per la vita acquatica. Non è necessaria alcuna valutazione del rischio ambientale.

Note Poiché non è stato identificato alcun pericolo per l'ambiente, non sono state condotte la valutazione dell'esposizione né la caratterizzazione dei rischi correlate all'ambiente

Livello derivato senza effetto (DNEL) Lungo termine
Inalazione 130 mg/m³

Livello derivato senza effetto (DNEL) Breve termine
Inalazione 130 mg/m³

Metodo di calcolo EasyTRA

Stima dell'esposizione				
Categorie di processo	Via di esposizione	Livello derivato senza effetto (DNEL)	Stima dell'esposizione	Rapporto di caratterizzazione del rischio (RCR)
PROC1	Lavoratore - dermico, a lungo termine - sistemico	20 mg/kg bw/giorno	0.034286 mg/kg bw/giorno	0.001714
PROC1	Lavoratore - inalatorio, a lungo termine - sistemico	130 mg/m ³	0.013351 mg/m ³	0.000103
PROC1	Lavoratore - combinato, a lungo termine - sistemico	-	0.036193 mg/kg bw/giorno	0.001817
PROC1	Lavoratore - dermico, a breve termine - sistemico	20 mg/kg bw/giorno	0.034286 mg/kg bw/giorno	0.001714
PROC1	Lavoratore - inalatorio, a breve termine - sistemico	130 mg/m ³	0.053403 mg/m ³	0.000411
PROC1	Lavoratore - combinato, a breve termine - sistemico	-	0.041915 mg/kg bw/giorno	0.002125
PROC2	Lavoratore - dermico, a lungo termine - sistemico	20 mg/kg bw/giorno	0.274286 mg/kg bw/giorno	0.013714
PROC2	Lavoratore - inalatorio, a lungo termine - sistemico	130 mg/m ³	3.338 mg/m ³	0.025675
PROC2	Lavoratore - combinato, a lungo termine - sistemico	-	0.7511 mg/kg bw/giorno	0.039389
PROC2	Lavoratore - dermico, a breve termine - sistemico	20 mg/kg bw/giorno	0.274286 mg/kg bw/giorno	0.013714
PROC2	Lavoratore - inalatorio, a breve termine -	130 mg/m ³	13.351 mg/m ³	0.102698

	sistemico			
PROC2	Lavoratore - combinato, a breve termine - sistemico	-	2.182 mg/kg bw/giorno	0.116413
PROC3	Lavoratore - dermico, a lungo termine - sistemico	20 mg/kg bw/giorno	0.137143 mg/kg bw/giorno	0.006857
PROC3	Lavoratore - inalatorio, a lungo termine - sistemico	130 mg/m ³	6.675 mg/m ³	0.051349
PROC3	Lavoratore - combinato, a lungo termine - sistemico	-	1.091 mg/kg bw/giorno	0.058206
PROC3	Lavoratore - dermico, a breve termine - sistemico	20 mg/kg bw/giorno	0.137143 mg/kg bw/giorno	0.006857
PROC3	Lavoratore - inalatorio, a breve termine - sistemico	130 mg/m ³	26.702 mg/m ³	0.205397
PROC3	Lavoratore - combinato, a breve termine - sistemico	-	3.952 mg/kg bw/giorno	0.212254
PROC8a	Lavoratore - dermico, a lungo termine - sistemico	20 mg/kg bw/giorno	2.743 mg/kg bw/giorno	0.137143
PROC8a	Lavoratore - inalatorio, a lungo termine - sistemico	130 mg/m ³	33.377 mg/m ³	0.256746
PROC8a	Lavoratore - combinato, a lungo termine - sistemico	-	7.511 mg/kg bw/giorno	0.393889
PROC8a	Lavoratore - dermico, a breve termine - sistemico	20 mg/kg bw/giorno	2.743 mg/kg bw/giorno	0.137143
PROC8a	Lavoratore - inalatorio, a breve termine - sistemico	130 mg/m ³	66.754 mg/m ³	0.513492
PROC8a	Lavoratore - combinato, a breve termine - sistemico	-	12.279 mg/kg bw/giorno	0.650635
PROC8b	Lavoratore - dermico, a lungo termine - sistemico	20 mg/kg bw/giorno	2.743 mg/kg bw/giorno	0.137143
PROC8b	Lavoratore - inalatorio, a lungo termine - sistemico	130 mg/m ³	10.013 mg/m ³	0.077024
PROC8b	Lavoratore - combinato, a lungo termine - sistemico	-	4.173 mg/kg bw/giorno	0.214167
PROC8b	Lavoratore - dermico, a breve termine - sistemico	20 mg/kg bw/giorno	2.743 mg/kg bw/giorno	0.137143
PROC8b	Lavoratore - inalatorio, a breve termine - sistemico	130 mg/m ³	20.026 mg/m ³	0.154048
PROC8b	Lavoratore - combinato, a breve termine -	-	5.604 mg/kg bw/giorno	0.29119

	sistemico			
PROC16	Lavoratore - dermico, a lungo termine - sistemico	20 mg/kg bw/giorno	0.68571 mg/kg bw/giorno	0.003429
PROC16	Lavoratore - inalatorio, a lungo termine - sistemico	130 mg/m ³	33.377 mg/m ³	0.256746
PROC16	Lavoratore - combinato, a lungo termine - sistemico	-	4.837 mg/kg bw/giorno	0.260175
PROC16	Lavoratore - dermico, a breve termine - sistemico	20 mg/kg bw/giorno	0.041143 mg/kg bw/giorno	0.002057
PROC16	Lavoratore - inalatorio, a breve termine - sistemico	130 mg/m ³	80.105 mg/m ³	0.61619
PROC16	Lavoratore - combinato, a breve termine - sistemico	-	11.485 mg/kg bw/giorno	0.618248
PROC19	Lavoratore - dermico, a lungo termine - sistemico	20 mg/kg bw/giorno	1.697 mg/kg bw/giorno	0.084857
PROC19	Lavoratore - inalatorio, a lungo termine - sistemico	130 mg/m ³	20.026 mg/m ³	0.154048
PROC19	Lavoratore - combinato, a lungo termine - sistemico	-	4.558 mg/kg bw/giorno	0.238905
PROC19	Lavoratore - dermico, a breve termine - sistemico	20 mg/kg bw/giorno	1.697 mg/kg bw/giorno	0.084857
PROC19	Lavoratore - inalatorio, a breve termine - sistemico	130 mg/m ³	66.754 mg/m ³	0.513492
PROC19	Lavoratore - combinato, a breve termine - sistemico	-	11.233 mg/kg bw/giorno	0.598349

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

Indicazioni ECHA per gli utilizzatori a valle

Metodo di messa in scala	La caratterizzazione quantitativa del rischio per questa esposizione dei lavoratori è stata calcolata mediante EasyTRA
Parametri scalabili	Durata dell'esposizione e concentrazione massima Tutti gli altri parametri devono essere ottenuti direttamente dallo scenario di esposizione fornito
Limiti della messa in scala	Il RCR combinato è calcolato seguendo le raccomandazioni contenute nel documento guida dell'ECHA "Guida alle prescrizioni in materia di informazione e alla valutazione della sicurezza chimica – Parte E: caratterizzazione dei rischi"

Scenario d'esposizione

ES06 - Uso in agenti pulenti (uso in ambito industrial)

Sezione 1 - Titolo

Titolo	ES06 - Uso in agenti pulenti (uso in ambito industrial)
Categorie di rilasci ambientali	- ERC4 - Impiego industriale di coadiuvanti tecnologici in processi e prodotti, che non diventeranno parte degli articoli
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

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

Caratteristiche del prodotto

Forma fisica del prodotto	Liquido
Tensione di vapore	12.8 kPa
Pressione di vapore-temperatura	20°C
Livello di polverosità	Abbondante
Volatilità	Abbondante
Note	Poiché non è stato identificato alcun pericolo per l'ambiente, non sono state condotte la valutazione dell'esposizione né la caratterizzazione dei rischi correlate all'ambiente

Sezione 2.2 - Controllo dell'esposizione del lavoratore

Controllo dell'esposizione del lavoratore

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 PROC10 - Applicazione a rullo o a pennello PROC13 - Trattamento di articoli tramite immersione e colata
Via di esposizione	Cutanea: sistemici a lungo termine, sistemici a breve termine Per inalazione: sistemici a lungo termine, sistemici a breve termine
Comprende concentrazioni fino a	PROC1, PROC2, PROC3, PROC4, PROC8a, PROC8b: 100% PROC10: 80%
Forma fisica del prodotto	Liquido
Tensione di vapore	12.8 kPa
Pressione di vapore-temperatura	20°C
Livello di polverosità	Abbondante
Volatilità	Abbondante
Durata dell'esposizione	> 4 ore / giorno
Frequenza d'uso	Comprende frequenze fino a 5 giorni alla settimana
Fattori umani non influenzati dalla gestione del rischio	Superficie cutanea esposta presunta PROC1, PROC3: 240 cm ² PROC2, PROC4, PROC13: 480 cm ² PROC8a, PROC8b, PROC10: 960 cm ²
Condizioni e misure tecniche per controllare la dispersione dalla sorgente verso il lavoratore	PROC1: Nessuna misura specifica identificata PROC2, PROC3, PROC4, PROC8a, PROC10, PROC13: Ventilazione di scarico locale - efficienza di almeno 90% PROC8b: Ventilazione di scarico locale - efficienza di almeno 95%
Condizioni e misure relative alla protezione personale, all'igiene e alla valutazione della salute	PROC1: Protezione delle vie respiratorie non applicabile Protezione delle mani non applicabile PROC2, PROC3, PROC4, PROC8a, PROC8b, PROC10, PROC13: Protezione delle vie respiratorie non applicabile Guanti: APF5 80%
Misure organizzative per impedire/limitare i rilasci, la dispersione e l'esposizione	Nessuna
Uso interno/esterno	Interno
Condizioni operative	Industriale

Categorie di processo	PROC7 - Spruzzatura industriale
Via di esposizione	Cutanea: sistemici a lungo termine, sistemici a breve termine Per inalazione: sistemici a lungo termine, sistemici a breve termine
Comprende concentrazioni fino a	25%
Forma fisica del prodotto	Liquido
Tensione di vapore	12.8 kPa
Pressione di vapore-temperatura	20°C
Livello di polverosità	Abbondante
Volatilità	Abbondante
Durata dell'esposizione	> 4 ore / giorno
Frequenza d'uso	Comprende frequenze fino a 5 giorni alla settimana
Fattori umani non influenzati dalla gestione del rischio	Superficie cutanea esposta presunta: 1500 cm ²
Condizioni e misure tecniche per controllare la dispersione dalla sorgente verso il lavoratore	Ventilazione generale, Ventilazione meccanica che offre almeno 30%
Condizioni e misure relative alla protezione personale, all'igiene e alla valutazione della salute	Semimaschera (DIN EN 140): con filtro per vapori/gas Indossare un respiratore che offre un'efficienza minima di 90% Guanti: APF5 80%
Uso interno/esterno	Interno
Utilizzare in un locale con un volume minimo pari a	> 1000 m ³

Intervallo di ventilazione minimo per il locale per la manipolazione/applicazione (ricambi d'aria all'ora)	30%
Condizioni operative	Industriale

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) Nessun pericolo identificato. È altamente probabile che la sostanza non sia pericolosa per la vita acquatica. Non è necessaria alcuna valutazione del rischio ambientale.

Note Poiché non è stato identificato alcun pericolo per l'ambiente, non sono state condotte la valutazione dell'esposizione né la caratterizzazione dei rischi correlate all'ambiente

Livello derivato senza effetto (DNEL) Lungo termine
Inalazione 130 mg/m³

Livello derivato senza effetto (DNEL) Breve termine
Inalazione 130 mg/m³

Metodo di calcolo EasyTRA

Stima dell'esposizione				
Categorie di processo	Via di esposizione	Livello derivato senza effetto (DNEL)	Stima dell'esposizione	Rapporto di caratterizzazione del rischio (RCR)
PROC1	Lavoratore - dermico, a lungo termine - sistemico	20 mg/kg bw/giorno	0.034286 mg/kg bw/giorno	0.001714
PROC1	Lavoratore - inalatorio, a lungo termine - sistemico	130 mg/m ³	0.013351 mg/m ³	0.000103
PROC1	Lavoratore - combinato, a lungo termine - sistemico	-	0.036193 mg/kg bw/giorno	0.001817
PROC1	Lavoratore - dermico, a breve termine - sistemico	20 mg/kg bw/giorno	0.034286 mg/kg bw/giorno	0.001714
PROC1	Lavoratore - inalatorio, a breve termine - sistemico	130 mg/m ³	0.053403 mg/m ³	0.000411
PROC1	Lavoratore - combinato, a breve termine - sistemico	-	0.041915 mg/kg bw/giorno	0.002125
PROC2	Lavoratore - dermico, a lungo termine - sistemico	20 mg/kg bw/giorno	0.274286 mg/kg bw/giorno	0.013714
PROC2	Lavoratore - inalatorio, a lungo termine - sistemico	130 mg/m ³	3.338 mg/m ³	0.025675
PROC2	Lavoratore - combinato, -	-	0.7511 mg/kg bw/giorno	0.039389

	a lungo termine - sistemico			
PROC2	Lavoratore - dermico, a breve termine - sistemico	20 mg/kg bw/giorno	0.274286 mg/kg bw/giorno	0.013714
PROC2	Lavoratore - inalatorio, a breve termine - sistemico	130 mg/m ³	13.351 mg/m ³	0.102698
PROC2	Lavoratore - combinato, a breve termine - sistemico	-	2.182 mg/kg bw/giorno	0.116413
PROC3	Lavoratore - dermico, a lungo termine - sistemico	20 mg/kg bw/giorno	0.137143 mg/kg bw/giorno	0.006857
PROC3	Lavoratore - inalatorio, a lungo termine - sistemico	130 mg/m ³	6.675 mg/m ³	0.051349
PROC3	Lavoratore - combinato, a lungo termine - sistemico	-	1.091 mg/kg bw/giorno	0.058206
PROC3	Lavoratore - dermico, a breve termine - sistemico	20 mg/kg bw/giorno	0.137143 mg/kg bw/giorno	0.006857
PROC3	Lavoratore - inalatorio, a breve termine - sistemico	130 mg/m ³	26.702 mg/m ³	0.205397
PROC3	Lavoratore - combinato, a breve termine - sistemico	-	3.952 mg/kg bw/giorno	0.212254
PROC4	Lavoratore - dermico, a lungo termine - sistemico	20 mg/kg bw/giorno	1.371 mg/kg bw/giorno	0.068571
PROC4	Lavoratore - inalatorio, a lungo termine - sistemico	130 mg/m ³	13.351 mg/m ³	0.102698
PROC4	Lavoratore - combinato, a lungo termine - sistemico	-	3.279 mg/kg bw/giorno	0.17127
PROC4	Lavoratore - dermico, a breve termine - sistemico	20 mg/kg bw/giorno	1.371 mg/kg bw/giorno	0.068571
PROC4	Lavoratore - inalatorio, a breve termine - sistemico	130 mg/m ³	53.403 mg/m ³	0.410794
PROC4	Lavoratore - combinato, a breve termine - sistemico	-	9 mg/kg bw/giorno	0.479365
PROC7	Lavoratore - dermico, a lungo termine - sistemico	20 mg/kg bw/giorno	2.143 mg/kg bw/giorno	0.107143
PROC7	Lavoratore - inalatorio, a lungo termine - sistemico	130 mg/m ³	19.14 mg/m ³	0.147231
PROC7	Lavoratore - combinato, a lungo termine - sistemico	-	4.877 mg/kg bw/giorno	0.254374
PROC7	Lavoratore - dermico, a	20 mg/kg bw/giorno	2.143 mg/kg bw/giorno	0.107143

	breve termine - sistemico			
PROC7	Lavoratore - inalatorio, a breve termine - sistemico	130 mg/m ³	19.14 mg/m ³	0.147231
PROC7	Lavoratore - combinato, a breve termine - sistemico	-	4.877 mg/kg bw/giorno	0.254374
PROC8a	Lavoratore - dermico, a lungo termine - sistemico	20 mg/kg bw/giorno	2.743 mg/kg bw/giorno	0.137143
PROC8a	Lavoratore - inalatorio, a lungo termine - sistemico	130 mg/m ³	33.377 mg/m ³	0.256746
PROC8a	Lavoratore - combinato, a lungo termine - sistemico	-	7.511 mg/kg bw/giorno	0.393889
PROC8a	Lavoratore - dermico, a breve termine - sistemico	20 mg/kg bw/giorno	2.743 mg/kg bw/giorno	0.137143
PROC8a	Lavoratore - inalatorio, a breve termine - sistemico	130 mg/m ³	66.754 mg/m ³	0.513492
PROC8a	Lavoratore - combinato, a breve termine - sistemico	-	12.279 mg/kg bw/giorno	0.650635
PROC8b	Lavoratore - dermico, a lungo termine - sistemico	20 mg/kg bw/giorno	2.743 mg/kg bw/giorno	0.137143
PROC8b	Lavoratore - inalatorio, a lungo termine - sistemico	130 mg/m ³	10.013 mg/m ³	0.077024
PROC8b	Lavoratore - combinato, a lungo termine - sistemico	-	4.173 mg/kg bw/giorno	0.214167
PROC8b	Lavoratore - dermico, a breve termine - sistemico	20 mg/kg bw/giorno	2.743 mg/kg bw/giorno	0.137143
PROC8b	Lavoratore - inalatorio, a breve termine - sistemico	130 mg/m ³	20.026 mg/m ³	0.154048
PROC8b	Lavoratore - combinato, a breve termine - sistemico	-	5.604 mg/kg bw/giorno	0.29119
PROC10	Lavoratore - dermico, a lungo termine - sistemico	20 mg/kg bw/giorno	4.389 mg/kg bw/giorno	0.219429
PROC10	Lavoratore - inalatorio, a lungo termine - sistemico	130 mg/m ³	26.702 mg/m ³	0.205397
PROC10	Lavoratore - combinato, a lungo termine - sistemico	-	8.203 mg/kg bw/giorno	0.424825
PROC10	Lavoratore - dermico, a breve termine - sistemico	20 mg/kg bw/giorno	4.389 mg/kg bw/giorno	0.219429
PROC10	Lavoratore - inalatorio, a breve termine - sistemico	130 mg/m ³	53.403 mg/m ³	0.410794

	a breve termine - sistemico			
PROC10	Lavoratore - combinato, a breve termine - sistemico	-	12.018 mg/kg bw/giorno	0.630222
PROC13	Lavoratore - dermico, a lungo termine - sistemico	20 mg/kg bw/giorno	2.743 mg/kg bw/giorno	0.137143
PROC13	Lavoratore - inalatorio, a lungo termine - sistemico	130 mg/m ³	33.377 mg/m ³	0.256746
PROC13	Lavoratore - combinato, a lungo termine - sistemico	-	7.511 mg/kg bw/giorno	0.393889
PROC13	Lavoratore - dermico, a breve termine - sistemico	20 mg/kg bw/giorno	2.743 mg/kg bw/giorno	0.137143
PROC13	Lavoratore - inalatorio, a breve termine - sistemico	130 mg/m ³	66.754 mg/m ³	0.513492
PROC13	Lavoratore - combinato, a breve termine - sistemico	-	12.279 mg/kg bw/giorno	0.650635

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

Indicazioni ECHA per gli utilizzatori a valle

Metodo di messa in scala	La caratterizzazione quantitativa del rischio per questa esposizione dei lavoratori è stata calcolata mediante EasyTRA
Parametri scalabili	Durata dell'esposizione e concentrazione massima Tutti gli altri parametri devono essere ottenuti direttamente dallo scenario di esposizione fornito
Limiti della messa in scala	Il RCR combinato è calcolato seguendo le raccomandazioni contenute nel documento guida dell'ECHA "Guida alle prescrizioni in materia di informazione e alla valutazione della sicurezza chimica – Parte E: caratterizzazione dei rischi"

Scenario d'esposizione

ES07 - Uso come reagente/agente di laboratorio (uso in ambito industriale)

Sezione 1 - Titolo

Titolo	ES07 - Uso come reagente/agente di laboratorio (uso in ambito industriale)
Categorie di rilasci ambientali	- ERC4 - Impiego industriale di coadiuvanti tecnologici in processi e prodotti, che non diventeranno parte degli articoli
Categorie di processo	- PROC10 - Applicazione a rullo o a pennello - PROC15 - Uso di reagente da laboratorio

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

Caratteristiche del prodotto

Forma fisica del prodotto	Liquido
Tensione di vapore	12.8 kPa
Pressione di vapore-temperatura	20°C
Livello di polverosità	Abbondante
Volatilità	Abbondante
Note	Poiché non è stato identificato alcun pericolo per l'ambiente, non sono state condotte la valutazione dell'esposizione né la caratterizzazione dei rischi correlate all'ambiente

Sezione 2.2 - Controllo dell'esposizione del lavoratore

Controllo dell'esposizione del lavoratore

Categorie di processo	PROC10 - Applicazione a rullo o a pennello PROC15 - Uso di reagente da laboratorio
Via di esposizione	Cutanea: sistemici a lungo termine, sistemici a breve termine Per inalazione: sistemici a lungo termine, sistemici a breve termine
Comprende concentrazioni fino a	PROC10: 80% PROC15: 100%
Forma fisica del prodotto	Liquido
Tensione di vapore	12.8 kPa
Pressione di vapore-temperatura	20°C
Livello di polverosità	Abbondante
Volatilità	Abbondante
Durata dell'esposizione	> 4 ore / giorno
Frequenza d'uso	Comprende frequenze fino a 5 giorni alla settimana
Fattori umani non influenzati dalla gestione del rischio	Superficie cutanea esposta presunta: PROC10: 960 cm ² PROC15: 240 cm ²
Condizioni e misure tecniche per controllare la dispersione dalla sorgente verso il lavoratore	PROC10, PROC15: Ventilazione di scarico locale - efficienza di almeno 90%
Condizioni e misure relative alla protezione personale, all'igiene e alla valutazione della salute	PROC10, PROC15: Protezione delle vie respiratorie non applicabile Guanti: APF5 80%
Misure organizzative per	Nessuna

impedire/limitare i rilasci, la dispersione e l'esposizione	
Uso interno/esterno	Interno
Condizioni operative	Industriale

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) Nessun pericolo identificato. È altamente probabile che la sostanza non sia pericolosa per la vita acquatica. Non è necessaria alcuna valutazione del rischio ambientale.

Note Poiché non è stato identificato alcun pericolo per l'ambiente, non sono state condotte la valutazione dell'esposizione né la caratterizzazione dei rischi correlate all'ambiente

Livello derivato senza effetto (DNEL) Lungo termine
Inalazione 130 mg/m³

Livello derivato senza effetto (DNEL) Breve termine
Inalazione 130 mg/m³

Metodo di calcolo EasyTRA

Stima dell'esposizione				
Categorie di processo	Via di esposizione	Livello derivato senza effetto (DNEL)	Stima dell'esposizione	Rapporto di caratterizzazione del rischio (RCR)
PROC10	Lavoratore - dermico, a lungo termine - sistemico	20 mg/kg bw/giorno	4.389 mg/kg bw/giorno	0.219429
PROC1	Lavoratore - inalatorio, a lungo termine - sistemico	130 mg/m ³	26.702 mg/m ³	0.205397
PROC1	Lavoratore - combinato, a lungo termine - sistemico	-	8.203 mg/kg bw/giorno	0.424825
PROC1	Lavoratore - dermico, a breve termine - sistemico	20 mg/kg bw/giorno	4.389 mg/kg bw/giorno	0.219429
PROC1	Lavoratore - inalatorio, a breve termine - sistemico	130 mg/m ³	53.403 mg/m ³	0.410794
PROC1	Lavoratore - combinato, a breve termine - sistemico	-	12.018 mg/kg bw/giorno	0.630222
PROC15	Lavoratore - dermico, a lungo termine - sistemico	20 mg/kg bw/giorno	0.068571 mg/kg bw/giorno	0.003429
PROC15	Lavoratore - inalatorio, a lungo termine - sistemico	130 mg/m ³	6.675 mg/m ³	0.051349
PROC15	Lavoratore - combinato, a lungo termine -	-	1.022 mg/kg bw/giorno	0.054778

	sistemico			
PROC15	Lavoratore - dermico, a breve termine - sistemico	20 mg/kg bw/giorno	0.068571 mg/kg bw/giorno	0.003429
PROC15	Lavoratore - inalatorio, a breve termine - sistemico	130 mg/m ³	13.351 mg/m ³	0.102698
PROC15	Lavoratore - combinato, a breve termine - sistemico	-	1.976 mg/kg bw/giorno	0.106127

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

Indicazioni ECHA per gli utilizzatori a valle

Metodo di messa in scala	La caratterizzazione quantitativa del rischio per questa esposizione dei lavoratori è stata calcolata mediante EasyTRA
Parametri scalabili	Durata dell'esposizione e concentrazione massima Tutti gli altri parametri devono essere ottenuti direttamente dallo scenario di esposizione fornito
Limiti della messa in scala	Il RCR combinato è calcolato seguendo le raccomandazioni contenute nel documento guida dell'ECHA "Guida alle prescrizioni in materia di informazione e alla valutazione della sicurezza chimica – Parte E: caratterizzazione dei rischi"

Scenario d'esposizione

ES08 - Uso come sostanza chimica per il trattamento delle acque reflue (uso in ambito industriale)

Sezione 1 - Titolo

Titolo	ES08 - Uso come sostanza chimica per il trattamento delle acque reflue (uso in ambito industriale)
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

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

Caratteristiche del prodotto	
Forma fisica del prodotto	Liquido
Tensione di vapore	12.8 kPa
Pressione di vapore-temperatura	20°C
Livello di polverosità	Abbondante
Volatilità	Abbondante
Note	Poiché non è stato identificato alcun pericolo per l'ambiente, non sono state condotte la valutazione dell'esposizione né la caratterizzazione dei rischi correlate all'ambiente

Sezione 2.2 - Controllo dell'esposizione del lavoratore

Controllo dell'esposizione del lavoratore

Categorie di processo	PROC2 - Uso in un processo continuo chiuso, con esposizione controllata occasionale
Via di esposizione	Cutanea: sistemici a lungo termine, sistemici a breve termine Per inalazione: sistemici a lungo termine, sistemici a breve termine
Comprende concentrazioni fino a	100%
Forma fisica del prodotto	Liquido
Tensione di vapore	12.8 kPa
Pressione di vapore-temperatura	20°C
Livello di polverosità	Abbondante
Volatilità	Abbondante
Durata dell'esposizione	> 4 ore / giorno
Frequenza d'uso	Comprende frequenze fino a 5 giorni alla settimana
Fattori umani non influenzati dalla gestione del rischio	Superficie cutanea esposta presunta: PROC2: 480 cm ²
Condizioni e misure tecniche per controllare la dispersione dalla sorgente verso il lavoratore	PROC2: Ventilazione di scarico locale - efficienza di almeno 90%
Condizioni e misure relative alla protezione personale, all'igiene e alla valutazione della salute	PROC2: Protezione delle vie respiratorie non applicabile Guanti: APF5 80%
Misure organizzative per impedire/limitare i rilasci, la dispersione e l'esposizione	Nessuna

Uso interno/esterno	Interno
Condizioni operative	Industriale

Sezione 3 - Stima dell'esposizione

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

Concentrazione Prevedibile Priva di Effetti (PNEC) Nessun pericolo identificato. È altamente probabile che la sostanza non sia pericolosa per la vita acquatica. Non è necessaria alcuna valutazione del rischio ambientale.

Note Poiché non è stato identificato alcun pericolo per l'ambiente, non sono state condotte la valutazione dell'esposizione né la caratterizzazione dei rischi correlate all'ambiente

Livello derivato senza effetto (DNEL) Lungo termine
Inalazione 130 mg/m³

Livello derivato senza effetto (DNEL) Breve termine
Inalazione 130 mg/m³

Metodo di calcolo EasyTRA

Stima dell'esposizione				
Categorie di processo	Via di esposizione	Livello derivato senza effetto (DNEL)	Stima dell'esposizione	Rapporto di caratterizzazione del rischio (RCR)
PROC2	Lavoratore - dermico, a lungo termine - sistemico	20 mg/kg bw/giorno	0.274286 mg/kg bw/giorno	0.013714
PROC2	Lavoratore - inalatorio, a lungo termine - sistemico	130 mg/m ³	3.338 mg/m ³	0.025675
PROC2	Lavoratore - combinato, a lungo termine - sistemico	-	0.7511 mg/kg bw/giorno	0.039389
PROC2	Lavoratore - dermico, a breve termine - sistemico	20 mg/kg bw/giorno	0.274286 mg/kg bw/giorno	0.013714
PROC2	Lavoratore - inalatorio, a breve termine - sistemico	130 mg/m ³	13.351 mg/m ³	0.102698
PROC2	Lavoratore - combinato, a breve termine - sistemico	-	2.182 mg/kg bw/giorno	0.116413

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

Indicazioni ECHA per gli utilizzatori a valle

Metodo di messa in scala	La caratterizzazione quantitativa del rischio per questa esposizione dei lavoratori è stata calcolata mediante EasyTRA
Parametri scalabili	Durata dell'esposizione e concentrazione massima Tutti gli altri parametri devono essere ottenuti direttamente dallo scenario di esposizione fornito

Limiti della messa in scala	Il RCR combinato è calcolato seguendo le raccomandazioni contenute nel documento guida dell'ECHA "Guida alle prescrizioni in materia di informazione e alla valutazione della sicurezza chimica – Parte E: caratterizzazione dei rischi"
-----------------------------	--

Scenario d'esposizione**ES09 - Uso in operazioni di perforazione e funzionamento di pozzi petroliferi (uso in ambito industriale)****Sezione 1 - Titolo**

Titolo	ES09 - Uso in operazioni di perforazione e funzionamento di pozzi petroliferi (uso in ambito industriale)
Categorie di rilasci ambientali	- ERC7 - Impiego industriale di sostanze in sistemi chiusi
Categorie di processo	- PROC4 - Uso in processo discontinuo o altro processo (sintesi) dove vi è opportunità di esposizione - PROC5 - Miscelatura o dosaggio in processi discontinui per la formulazione di preparazioni e articoli (contatto multistadio e/o significativo) - 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

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

Caratteristiche del prodotto

Forma fisica del prodotto	Liquido
Tensione di vapore	12.8 kPa
Pressione di vapore-temperatura	20°C
Livello di polverosità	Abbondante
Volatilità	Abbondante
Note	Poiché non è stato identificato alcun pericolo per l'ambiente, non sono state condotte la valutazione dell'esposizione né la caratterizzazione dei rischi correlate all'ambiente

Sezione 2.2 - Controllo dell'esposizione del lavoratore**Controllo dell'esposizione del lavoratore**

Categorie di processo	PROC4 - Uso in processo discontinuo o altro processo (sintesi) dove vi è opportunità di esposizione PROC5 - Miscelatura o dosaggio in processi discontinui per la formulazione di preparazioni e articoli (contatto multistadio e/o significativo) 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
Via di esposizione	Cutanea: sistemici a lungo termine, sistemici a breve termine Per inalazione: sistemici a lungo termine, sistemici a breve termine
Comprende concentrazioni fino a	PROC4: 100% PROC5, PROC8a, PROC8b: 5%
Forma fisica del prodotto	Liquido

Tensione di vapore	12.8 kPa
Pressione di vapore-temperatura	20°C
Livello di polverosità	Abbondante
Volatilità	Abbondante
Durata dell'esposizione	PROC4: 1-4 ore / giorno PROC5, PROC8a, PROC8b: > 4 ore / giorno
Frequenza d'uso	Comprende frequenze fino a 5 giorni alla settimana
Fattori umani non influenzati dalla gestione del rischio	Superficie cutanea esposta presunta: PROC4, PROC5: 480 cm ² PROC8a, PROC8b: 960 cm ²
Condizioni e misure tecniche per controllare la dispersione dalla sorgente verso il lavoratore	PROC4: Ventilazione di scarico locale - efficienza di almeno 90% PROC5, PROC8a, PROC8b: Nessuna misura specifica identificata
Condizioni e misure relative alla protezione personale, all'igiene e alla valutazione della salute	PROC4, PROC5, PROC8a, PROC8b: Protezione delle vie respiratorie non applicabile Guanti: APF5 80%
Misure organizzative per impedire/limitare i rilasci, la dispersione e l'esposizione	Nessuna
Uso interno/esterno	Interno
Condizioni operative	Industriale

Sezione 3 - Stima dell'esposizione

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

Concentrazione Prevedibile Priva di Effetti (PNEC) Nessun pericolo identificato. È altamente probabile che la sostanza non sia pericolosa per la vita acquatica. Non è necessaria alcuna valutazione del rischio ambientale.

Note Poiché non è stato identificato alcun pericolo per l'ambiente, non sono state condotte la valutazione dell'esposizione né la caratterizzazione dei rischi correlate all'ambiente

Livello derivato senza effetto (DNEL) Lungo termine
Inalazione 130 mg/m³

Livello derivato senza effetto (DNEL) Breve termine
Inalazione 130 mg/m³

Metodo di calcolo EasyTRA

Stima dell'esposizione				
Categorie di processo	Via di esposizione	Livello derivato senza effetto (DNEL)	Stima dell'esposizione	Rapporto di caratterizzazione del rischio (RCR)
PROC4	Lavoratore - dermico, a lungo termine - sistemico	20 mg/kg bw/giorno	0.822857 mg/kg bw/giorno	0.041143
PROC4	Lavoratore - inalatorio, a lungo termine - sistemico	130 mg/m ³	8.01 mg/m ³	0.061619
PROC4	Lavoratore - combinato, a lungo termine - sistemico	-	1.967 mg/kg bw/giorno	0.102762
PROC4	Lavoratore - dermico, a	20 mg/kg bw/giorno	0.822857 mg/kg	0.041143

	breve termine - sistemico		bw/giorno	
PROC4	Lavoratore - inalatorio, a breve termine - sistemico	130 mg/m ³	53.403 mg/m ³	0.410794
PROC4	Lavoratore - combinato, a breve termine - sistemico	-	8.452 mg/kg bw/giorno	0.451936
PROC5	Lavoratore - dermico, a lungo termine - sistemico	20 mg/kg bw/giorno	0.137143 mg/kg bw/giorno	0.006857
PROC5	Lavoratore - inalatorio, a lungo termine - sistemico	130 mg/m ³	16.688 mg/m ³	0.128373
PROC5	Lavoratore - combinato, a lungo termine - sistemico	-	2.521 mg/kg bw/giorno	0.13523
PROC5	Lavoratore - dermico, a breve termine - sistemico	20 mg/kg bw/giorno	0.137143 mg/kg bw/giorno	0.006857
PROC5	Lavoratore - inalatorio, a breve termine - sistemico	130 mg/m ³	33.377 mg/m ³	0.256746
PROC5	Lavoratore - combinato, a breve termine - sistemico	-	4.905 mg/kg bw/giorno	0.263603
PROC8a	Lavoratore - dermico, a lungo termine - sistemico	20 mg/kg bw/giorno	0.137143 mg/kg bw/giorno	0.006857
PROC8a	Lavoratore - inalatorio, a lungo termine - sistemico	130 mg/m ³	16.688 mg/m ³	0.128373
PROC8a	Lavoratore - combinato, a lungo termine - sistemico	-	2.521 mg/kg bw/giorno	0.13523
PROC8a	Lavoratore - dermico, a breve termine - sistemico	20 mg/kg bw/giorno	0.137143 mg/kg bw/giorno	0.006857
PROC8a	Lavoratore - inalatorio, a breve termine - sistemico	130 mg/m ³	33.377 mg/m ³	0.256746
PROC8a	Lavoratore - combinato, a breve termine - sistemico	-	4.905 mg/kg bw/giorno	0.263603
PROC8b	Lavoratore - dermico, a lungo termine - sistemico	20 mg/kg bw/giorno	0.137143 mg/kg bw/giorno	0.006857
PROC8b	Lavoratore - inalatorio, a lungo termine - sistemico	130 mg/m ³	10.013 mg/m ³	0.077024
PROC8b	Lavoratore - combinato, a lungo termine - sistemico	-	1.568 mg/kg bw/giorno	0.083881
PROC8b	Lavoratore - dermico, a breve termine - sistemico	20 mg/kg bw/giorno	0.137143 mg/kg bw/giorno	0.006857
PROC8b	Lavoratore - inalatorio, a breve termine - sistemico	130 mg/m ³	20.026 mg/m ³	0.154048

	a breve termine - sistemico			
PROC8b	Lavoratore - combinato, a breve termine - sistemico		2.998 mg/kg bw/giorno	0.160905

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

Indicazioni ECHA per gli utilizzatori a valle

Metodo di messa in scala	La caratterizzazione quantitativa del rischio per questa esposizione dei lavoratori è stata calcolata mediante EasyTRA
Parametri scalabili	Durata dell'esposizione e concentrazione massima Tutti gli altri parametri devono essere ottenuti direttamente dallo scenario di esposizione fornito
Limiti della messa in scala	Il RCR combinato è calcolato seguendo le raccomandazioni contenute nel documento guida dell'ECHA "Guida alle prescrizioni in materia di informazione e alla valutazione della sicurezza chimica – Parte E: caratterizzazione dei rischi"

Scenario d'esposizione**ES10 - Uso come combustibile (uso in ambito professionale)****Sezione 1 - Titolo**

Titolo	ES10 - Uso come combustibile (uso in ambito professionale)
Categorie di rilasci ambientali	- ERC8b - Impiego di sostanze reattive al chiuso, con elevato grado di dispersione, in sistemi aperti - ERC8e - Impiego di sostanze reattive all'aperto, con elevato grado di dispersione, in sistemi aperti
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 - PROC16 - Uso di materiale come fonte combustibile, è prevista un'esposizione limitata ad un prodotto incombusto - PROC19 - Miscelazione manuale con contatto diretto e disponibile solo DPI

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

Categorie di rilasci ambientali - ERC8b - Impiego di sostanze reattive al chiuso, con elevato grado di dispersione, in sistemi aperti
- ERC8e - Impiego di sostanze reattive all'aperto, con elevato grado di dispersione, in sistemi aperti

Caratteristiche del prodotto

Forma fisica del prodotto	Liquido
Tensione di vapore	12.8 kPa
Pressione di vapore-temperatura	20°C
Livello di polverosità	Abbondante
Volatilità	Abbondante
Note	Poiché non è stato identificato alcun pericolo per l'ambiente, non sono state condotte la valutazione dell'esposizione né la caratterizzazione dei rischi correlate all'ambiente

Sezione 2.2 - Controllo dell'esposizione del lavoratore**Controllo dell'esposizione del lavoratore**

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
------------------------------	--

	PROC16 - Uso di materiale come fonte combustibile, è prevista un'esposizione limitata ad un prodotto incombusto PROC19 - Miscelazione manuale con contatto diretto e disponibile solo DPI
Via di esposizione	Cutanea: sistemici a lungo termine, sistemici a breve termine Per inalazione: sistemici a lungo termine, sistemici a breve termine
Comprende concentrazioni fino a	PROC1, PROC2, PROC3, PROC16 (lungo termine): 100% PROC8a, PROC8b: 5% PROC 16 (breve termine): 5-25% PROC 19: 10%
Forma fisica del prodotto	Liquido
Tensione di vapore	12.8 kPa
Pressione di vapore-temperatura	20°C
Livello di polverosità	Abbondante
Volatilità	Abbondante
Durata dell'esposizione	PROC1, PROC2, PROC3, PROC8a, PROC8b, PROC16: > 4 ore / giorno PROC19: 1-4 ore / giorno
Frequenza d'uso	Comprende frequenze fino a 5 giorni alla settimana
Fattori umani non influenzati dalla gestione del rischio	Superficie cutanea esposta presunta: PROC1, PROC3, PROC16: 240 cm ² PROC2: 480 cm ² PROC8a, PROC8b: 960 cm ² PROC19: 1980 cm ²
Condizioni e misure tecniche per controllare la dispersione dalla sorgente verso il lavoratore	PROC1, PROC8a, PROC8b, PROC16, PROC19: Nessuna misura specifica identificata PROC2, PROC3: Ventilazione di scarico locale - efficienza di almeno 80%
Condizioni e misure relative alla protezione personale, all'igiene e alla valutazione della salute	PROC1: Protezione delle vie respiratorie non applicabile Protezione delle mani non applicabile PROC2, PROC3, PROC8a, PROC8b, PROC16, PROC19: Protezione delle vie respiratorie non applicabile Guanti: APF5 80%
Misure organizzative per impedire/limitare i rilasci, la dispersione e l'esposizione	Nessuna
Uso interno/esterno	Interno
Intervallo di ventilazione minimo per il locale per la manipolazione/applicazione (ricambi d'aria all'ora)	30%
Note	Ventilazione del locale necessaria per PROC16 (breve termine)
Condizioni operative	Professionale

Sezione 3 - Stima dell'esposizione

Categorie di rilasci ambientali

- ERC8b - Impiego di sostanze reattive al chiuso, con elevato grado di dispersione, in sistemi aperti
- ERC8e - Impiego di sostanze reattive all'aperto, con elevato grado di dispersione, in sistemi aperti

Concentrazione Prevedibile Priva di Effetti (PNEC) Nessun pericolo identificato. È altamente probabile che la sostanza non sia pericolosa per la vita acquatica. Non è necessaria alcuna valutazione del rischio ambientale.

Note

Poiché non è stato identificato alcun pericolo per l'ambiente, non sono state condotte la valutazione dell'esposizione né la caratterizzazione dei rischi correlate all'ambiente

Livello derivato senza effetto (DNEL) Lungo termine
Dermico 20 mg/kg bw/giorno
Inalazione 130 mg/m³
Livello derivato senza effetto (DNEL) Breve termine
Dermico 20 mg/kg bw/giorno
Inalazione 130 mg/m³

Metodo di calcolo EasyTRA

Stima dell'esposizione				
Categorie di processo	Via di esposizione	Livello derivato senza effetto (DNEL)	Stima dell'esposizione	Rapporto di caratterizzazione del rischio (RCR)
PROC1	Lavoratore - dermico, a lungo termine - sistemico	20 mg/kg bw/giorno	0.034286 mg/kg bw/giorno	0.001714
PROC1	Lavoratore - inalatorio, a lungo termine - sistemico	130 mg/m ³	0.133508 mg/m ³	0.001027
PROC1	Lavoratore - combinato, a lungo termine - sistemico	-	0.053358 mg/kg bw/giorno	0.002741
PROC1	Lavoratore - dermico, a breve termine - sistemico	20 mg/kg bw/giorno	0.034286 mg/kg bw/giorno	0.001714
PROC1	Lavoratore - inalatorio, a breve termine - sistemico	130 mg/m ³	0.534032 mg/m ³	0.004108
PROC1	Lavoratore - combinato, a breve termine - sistemico	-	0.110576 mg/kg bw/giorno	0.005822
PROC2	Lavoratore - dermico, a lungo termine - sistemico	20 mg/kg bw/giorno	0.274286 mg/kg bw/giorno	0.013714
PROC2	Lavoratore - inalatorio, a lungo termine - sistemico	130 mg/m ³	13.351 mg/m ³	0.102698
PROC2	Lavoratore - combinato, a lungo termine - sistemico	-	2.182 mg/kg bw/giorno	0.116413
PROC2	Lavoratore - dermico, a breve termine - sistemico	20 mg/kg bw/giorno	0.274286 mg/kg bw/giorno	0.013714
PROC2	Lavoratore - inalatorio, a breve termine - sistemico	130 mg/m ³	53.403 mg/m ³	0.410794
PROC2	Lavoratore - combinato, a breve termine - sistemico	-	7.903 mg/kg bw/giorno	0.424508
PROC3	Lavoratore - dermico, a lungo termine - sistemico	20 mg/kg bw/giorno	0.137143 mg/kg bw/giorno	0.006857
PROC3	Lavoratore - inalatorio, a lungo termine -	130 mg/m ³	26.702 mg/m ³	0.205397

	sistemico			
PROC3	Lavoratore - combinato, a lungo termine - sistemico	-	3.952 mg/kg bw/giorno	0.212254
PROC3	Lavoratore - dermico, a breve termine - sistemico	20 mg/kg bw/giorno	0.137143 mg/kg bw/giorno	0.006857
PROC3	Lavoratore - inalatorio, a breve termine - sistemico	130 mg/m ³	106.806 mg/m ³	0.821587
PROC3	Lavoratore - combinato, a breve termine - sistemico	-	15.395 mg/kg bw/giorno	0.828444
PROC8a	Lavoratore - dermico, a lungo termine - sistemico	20 mg/kg bw/giorno	0.137143 mg/kg bw/giorno	0.006857
PROC8a	Lavoratore - inalatorio, a lungo termine - sistemico	130 mg/m ³	33.377 mg/m ³	0.256746
PROC8a	Lavoratore - combinato, a lungo termine - sistemico	-	4.905 mg/kg bw/giorno	0.263603
PROC8a	Lavoratore - dermico, a breve termine - sistemico	20 mg/kg bw/giorno	0.137143 mg/kg bw/giorno	0.006857
PROC8a	Lavoratore - inalatorio, a breve termine - sistemico	130 mg/m ³	66.754 mg/m ³	0.513492
PROC8a	Lavoratore - combinato, a breve termine - sistemico	-	9.673 mg/kg bw/giorno	0.520349
PROC8b	Lavoratore - dermico, a lungo termine - sistemico	20 mg/kg bw/giorno	0.137143 mg/kg bw/giorno	0.006857
PROC8b	Lavoratore - inalatorio, a lungo termine - sistemico	130 mg/m ³	16.688 mg/m ³	0.128373
PROC8b	Lavoratore - combinato, a lungo termine - sistemico	-	2.521 mg/kg bw/giorno	0.13523
PROC8b	Lavoratore - dermico, a breve termine - sistemico	20 mg/kg bw/giorno	0.137143 mg/kg bw/giorno	0.006857
PROC8b	Lavoratore - inalatorio, a breve termine - sistemico	130 mg/m ³	33.377 mg/m ³	0.253746
PROC8b	Lavoratore - combinato, a breve termine - sistemico	-	4.905 mg/kg bw/giorno	0.263603
PROC16	Lavoratore - dermico, a lungo termine - sistemico	20 mg/kg bw/giorno	0.068571 mg/kg bw/giorno	0.003429
PROC15	Lavoratore - inalatorio, a lungo termine - sistemico	130 mg/m ³	66.754 mg/m ³	0.513492
PROC16	Lavoratore - combinato, a lungo termine -	-	9.605 mg/kg bw/giorno	0.516921

	sistemico			
PROC16	Lavoratore - dermico, a breve termine - sistemico	20 mg/kg bw/giorno	0.041143 mg/kg bw/giorno	0.002057
PROC16	Lavoratore - inalatorio, a breve termine - sistemico	130 mg/m ³	112.147 mg/m ³	0.862667
PROC16	Lavoratore - combinato, a breve termine - sistemico	-	16.062 mg/kg bw/giorno	0.864724
PROC19	Lavoratore - dermico, a lungo termine - sistemico	20 mg/kg bw/giorno	1.697 mg/kg bw/giorno	0.084857
PROC19	Lavoratore - inalatorio, a lungo termine - sistemico	130 mg/m ³	40.052 mg/m ³	0.308095
PROC19	Lavoratore - combinato, a lungo termine - sistemico	-	7.419 mg/kg bw/giorno	0.392952
PROC19	Lavoratore - dermico, a breve termine - sistemico	20 mg/kg bw/giorno	1.697 mg/kg bw/giorno	0.084857
PROC19	Lavoratore - inalatorio, a breve termine - sistemico	130 mg/m ³	13.351 mg/m ³	0.102698
PROC19	Lavoratore - combinato, a breve termine - sistemico	-	3.604 mg/kg bw/giorno	0.187556

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

Indicazioni ECHA per gli utilizzatori a valle

Metodo di messa in scala	La caratterizzazione quantitativa del rischio per questa esposizione dei lavoratori è stata calcolata mediante EasyTRA
Parametri scalabili	Durata dell'esposizione e concentrazione massima Tutti gli altri parametri devono essere ottenuti direttamente dallo scenario di esposizione fornito
Limiti della messa in scala	Il RCR combinato è calcolato seguendo le raccomandazioni contenute nel documento guida dell'ECHA "Guida alle prescrizioni in materia di informazione e alla valutazione della sicurezza chimica – Parte E: caratterizzazione dei rischi"

Scenario d'esposizione

ES11 - Uso in agenti pulenti (uso in ambito professionale)

Sezione 1 - Titolo

Titolo	ES11 - Uso in agenti pulenti (uso in ambito professionale)
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	- 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 - PROC10 - Applicazione a rullo o a pennello - PROC11 - Spruzzatura non industriale - PROC13 - Trattamento di articoli tramite immersione e colata

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

Caratteristiche del prodotto	
Forma fisica del prodotto	Liquido
Tensione di vapore	12.8 kPa
Pressione di vapore-temperatura	20°C
Livello di polverosità	Abbondante
Volatilità	Abbondante
Note	Poiché non è stato identificato alcun pericolo per l'ambiente, non sono state condotte la valutazione dell'esposizione né la caratterizzazione dei rischi correlate all'ambiente

Sezione 2.2 - Controllo dell'esposizione del lavoratore

Controllo dell'esposizione del lavoratore

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
Via di esposizione	Cutanea: sistemici a lungo termine, sistemici a breve termine Per inalazione: sistemici a lungo termine, sistemici a breve termine
Comprende concentrazioni fino a	PROC1, PROC2, PROC3, PROC4: 100% PROC8a: 5% PROC8b: 10%
Forma fisica del prodotto	Liquido
Tensione di vapore	12.8 kPa
Pressione di vapore-temperatura	20°C
Livello di polverosità	Abbondante
Volatilità	Abbondante
Durata dell'esposizione	PROC1, PROC2, PROC3, PROC8A, PROC8B: > 4 ore / giorno PROC4: 1-4 ore / giorno
Frequenza d'uso	Comprende frequenze fino a 5 giorni alla settimana
Fattori umani non influenzati dalla gestione del rischio	Superficie cutanea esposta presunta: PROC1, PROC3: 240 cm ² PROC2, PROC4: 480 cm ² PROC8a, PROC8b: 960 cm ²
Condizioni e misure tecniche per controllare la dispersione dalla sorgente verso il lavoratore	PROC1, PROC8a, PROC8b: Nessuna misura specifica identificata PROC2, PROC3, PROC4: Ventilazione di scarico locale - efficienza di almeno 80%
Condizioni e misure relative alla protezione personale, all'igiene e alla valutazione della salute	PROC1: Protezione delle vie respiratorie non applicabile Protezione delle mani non applicabile PROC2, PROC3, PROC4, PROC8a, PROC8b: Protezione delle vie respiratorie non applicabile Guanti: APF5 80%
Misure organizzative per impedire/limitare i rilasci, la dispersione e l'esposizione	Nessuna
Uso interno/esterno	Interno
Intervallo di ventilazione minimo per il locale per la manipolazione/applicazione (ricambi d'aria all'ora)	30%
Note	Ventilazione del locale necessaria per PROC4 (breve termine)
Condizioni operative	Professionale

Categorie di processo	PROC10 - Applicazione a rullo o a pennello PROC11 - Spruzzatura non industriale PROC13 - Trattamento di articoli tramite immersione e colata
Via di esposizione	Cutanea: sistemici a lungo termine, sistemici a breve termine Per inalazione: sistemici a lungo termine, sistemici a breve termine
Comprende concentrazioni fino a	PROC10: 5% PROC11: 3% PROC13: 100%
Forma fisica del prodotto	Liquido
Tensione di vapore	12.8 kPa
Pressione di vapore-temperatura	20°C
Livello di polverosità	Abbondante
Volatilità	Abbondante
Durata dell'esposizione	>4 ore / giorno

Frequenza d'uso	Comprende frequenze fino a 5 giorni alla settimana
Fattori umani non influenzati dalla gestione del rischio	Superficie cutanea esposta presunta: PROC10: 960 cm ² PROC11: 1500 cm ² PROC13: 480 cm ²
Condizioni e misure tecniche per controllare la dispersione dalla sorgente verso il lavoratore	PROC10, PROC11: Nessuna misura specifica identificata PROC13: Ventilazione di scarico locale - efficienza di almeno 80%
Condizioni e misure relative alla protezione personale, all'igiene e alla valutazione della salute	PROC10, PROC13 (lungo termine): Protezione delle vie respiratorie non applicabile Guanti: APF5 80% PROC11: Indossare un respiratore a semimaschera, selezionato in conformità alla normativa EN 529 Efficienza di almeno 90% Guanti: APF5 90% PROC 13 (breve termine): Indossare un respiratore che offre un'efficienza minima di 90% Utilizzare guanti idonei testati secondo EN 374, 80%
Misure organizzative per impedire/limitare i rilasci, la dispersione e l'esposizione	Nessuna
Uso interno/esterno	Interno
Utilizzare in un locale con un volume minimo pari a	PROC11: 100-1000m ³
Condizioni operative	Professionale

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) Nessun pericolo identificato. È altamente probabile che la sostanza non sia pericolosa per la vita acquatica. Non è necessaria alcuna valutazione del rischio ambientale.

Note Poiché non è stato identificato alcun pericolo per l'ambiente, non sono state condotte la valutazione dell'esposizione né la caratterizzazione dei rischi correlate all'ambiente

Livello derivato senza effetto (DNEL) Lungo termine
Dermico 20 mg/kg bw/giorno
Inalazione 130 mg/m³
Livello derivato senza effetto (DNEL) Breve termine
Dermico 20 mg/kg bw/giorno
Inalazione 130 mg/m³

Metodo di calcolo EasyTRA

Stima dell'esposizione				
Categorie di processo	Via di esposizione	Livello derivato senza effetto (DNEL)	Stima dell'esposizione	Rapporto di caratterizzazione del rischio (RCR)
PROC1	Lavoratore - dermico, a lungo termine - sistemico	20 mg/kg bw/giorno	0.034286 mg/kg bw/giorno	0.001714

PROC1	Lavoratore - inalatorio, a lungo termine - sistemico	130 mg/m ³	0.133508 mg/m ³	0.001027
PROC1	Lavoratore - combinato, a lungo termine - sistemico	-	0.053358 mg/kg bw/giorno	0.002741
PROC1	Lavoratore - dermico, a breve termine - sistemico	20 mg/kg bw/giorno	0.034286 mg/kg bw/giorno	0.001714
PROC1	Lavoratore - inalatorio, a breve termine - sistemico	130 mg/m ³	0.534032 mg/m ³	0.004108
PROC1	Lavoratore - combinato, a breve termine - sistemico	-	0.110576 mg/kg bw/giorno	0.005822
PROC2	Lavoratore - dermico, a lungo termine - sistemico	20 mg/kg bw/giorno	0.274286 mg/kg bw/giorno	0.013714
PROC2	Lavoratore - inalatorio, a lungo termine - sistemico	130 mg/m ³	13.351 mg/m ³	0.102698
PROC2	Lavoratore - combinato, a lungo termine - sistemico	-	2.182 mg/kg bw/giorno	0.116413
PROC2	Lavoratore - dermico, a breve termine - sistemico	20 mg/kg bw/giorno	0.274286 mg/kg bw/giorno	0.013714
PROC2	Lavoratore - inalatorio, a breve termine - sistemico	130 mg/m ³	53.403 mg/m ³	0.410794
PROC2	Lavoratore - combinato, a breve termine - sistemico	-	7.903 mg/kg bw/giorno	0.424508
PROC3	Lavoratore - dermico, a lungo termine - sistemico	20 mg/kg bw/giorno	0.137143 mg/kg bw/giorno	0.006857
PROC3	Lavoratore - inalatorio, a lungo termine - sistemico	130 mg/m ³	26.702 mg/m ³	0.205397
PROC3	Lavoratore - combinato, a lungo termine - sistemico	-	3.952 mg/kg bw/giorno	0.212254
PROC3	Lavoratore - dermico, a breve termine - sistemico	20 mg/kg bw/giorno	0.137143 mg/kg bw/giorno	0.006857
PROC3	Lavoratore - inalatorio, a breve termine - sistemico	130 mg/m ³	106.806 mg/m ³	0.821587
PROC3	Lavoratore - combinato, a breve termine - sistemico	-	15.395 mg/kg bw/giorno	0.828444
PROC4	Lavoratore - dermico, a lungo termine - sistemico	20 mg/kg bw/giorno	0.822857 mg/kg bw/giorno	0.041143
PROC4	Lavoratore - inalatorio, a lungo termine - sistemico	130 mg/m ³	40.052 mg/m ³	0.308095

PROC4	Lavoratore - combinato, a lungo termine - sistemico	-	6.545 mg/kg bw/giorno	0.349238
PROC4	Lavoratore - dermico, a breve termine - sistemico	20 mg/kg bw/giorno	0.822857 mg/kg bw/giorno	0.041143
PROC4	Lavoratore - inalatorio, a breve termine - sistemico	130 mg/m ³	18.691 mg/m ³	0.143778
PROC4	Lavoratore - combinato, a breve termine - sistemico	-	3.493 mg/kg bw/giorno	0.184921
PROC8a	Lavoratore - dermico, a lungo termine - sistemico	20 mg/kg bw/giorno	0.137143 mg/kg bw/giorno	0.006857
PROC8a	Lavoratore - inalatorio, a lungo termine - sistemico	130 mg/m ³	33.377 mg/m ³	0.256746
PROC8a	Lavoratore - combinato, a lungo termine - sistemico	-	4.905 mg/kg bw/giorno	0.263603
PROC8a	Lavoratore - dermico, a breve termine - sistemico	20 mg/kg bw/giorno	0.137143 mg/kg bw/giorno	0.006857
PROC8a	Lavoratore - inalatorio, a breve termine - sistemico	130 mg/m ³	66.754 mg/m ³	0.513492
PROC8a	Lavoratore - combinato, a breve termine - sistemico	-	9.673 mg/kg bw/giorno	0.520349
PROC8b	Lavoratore - dermico, a lungo termine - sistemico	20 mg/kg bw/giorno	0.137143 mg/kg bw/giorno	0.006857
PROC8b	Lavoratore - inalatorio, a lungo termine - sistemico	130 mg/m ³	16.688 mg/m ³	0.128373
PROC8b	Lavoratore - combinato, a lungo termine - sistemico	-	2.521 mg/kg bw/giorno	0.13523
PROC8b	Lavoratore - dermico, a breve termine - sistemico	20 mg/kg bw/giorno	0.137143 mg/kg bw/giorno	0.006857
PROC8b	Lavoratore - inalatorio, a breve termine - sistemico	130 mg/m ³	33.377 mg/m ³	0.256746
PROC8b	Lavoratore - combinato, a breve termine - sistemico	-	4.905 mg/kg bw/giorno	0.263603
PROC10	Lavoratore - dermico, a lungo termine - sistemico	20 mg/kg bw/giorno	0.274286 mg/kg bw/giorno	0.013714
PROC10	Lavoratore - inalatorio, a lungo termine - sistemico	130 mg/m ³	33.377 mg/m ³	0.256746
PROC10	Lavoratore - combinato, a lungo termine - sistemico	-	5.042 mg/kg bw/giorno	0.27046

PROC10	Lavoratore - dermico, a breve termine - sistemico	20 mg/kg bw/giorno	0.274286 mg/kg bw/giorno	0.013714
PROC10	Lavoratore - inalatorio, a breve termine - sistemico	130 mg/m ³	66.754 mg/m ³	0.513492
PROC10	Lavoratore - combinato, a breve termine - sistemico	-	9.811 mg/kg bw/giorno	0.527206
PROC11	Lavoratore - dermico, a lungo termine - sistemico	20 mg/kg bw/giorno	0.321429 mg/kg bw/giorno	0.016071
PROC11	Lavoratore - inalatorio, a lungo termine - sistemico	130 mg/m ³	71.54 mg/m ³	0.550308
PROC11	Lavoratore - combinato, a lungo termine - sistemico	-	10.541 mg/kg bw/giorno	0.566379
PROC11	Lavoratore - dermico, a breve termine - sistemico	20 mg/kg bw/giorno	0.321429 mg/kg bw/giorno	0.016071
PROC11	Lavoratore - inalatorio, a breve termine - sistemico	130 mg/m ³	71.54 mg/m ³	0.550308
PROC11	Lavoratore - combinato, a breve termine - sistemico	-	10.541 mg/kg bw/giorno	0.566379
PROC13	Lavoratore - dermico, a lungo termine - sistemico	20 mg/kg bw/giorno	2.743 mg/kg bw/giorno	0.137143
PROC13	Lavoratore - inalatorio, a lungo termine - sistemico	130 mg/m ³	66.754 mg/m ³	0.513492
PROC13	Lavoratore - combinato, a lungo termine - sistemico	-	12.279 mg/kg bw/giorno	0.650635
PROC13	Lavoratore - dermico, a breve termine - sistemico	20 mg/kg bw/giorno	2.743 mg/kg bw/giorno	0.137143
PROC13	Lavoratore - inalatorio, a breve termine - sistemico	130 mg/m ³	13.351 mg/m ³	0.102698
PROC13	Lavoratore - combinato, a breve termine - sistemico	-	4.65 mg/kg bw/giorno	0.239841

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

Indicazioni ECHA per gli utilizzatori a valle

Metodo di messa in scala	La caratterizzazione quantitativa del rischio per questa esposizione dei lavoratori è stata calcolata mediante EasyTRA
Parametri scalabili	Durata dell'esposizione e concentrazione massima Tutti gli altri parametri devono essere ottenuti direttamente dallo scenario di esposizione fornito
Limiti della messa in scala	Il RCR combinato è calcolato seguendo le raccomandazioni contenute nel documento

	guida dell'ECHA "Guida alle prescrizioni in materia di informazione e alla valutazione della sicurezza chimica – Parte E: caratterizzazione dei rischi"
--	---

Scenario d'esposizione**ES12 - Uso come reagente/agente di laboratorio (uso in ambito professionale)****Sezione 1 - Titolo**

Titolo	ES12 - Uso come reagente/agente di laboratorio (uso in ambito professionale)
Categorie di rilasci ambientali	- ERC8a - Impiego di coadiuvanti tecnologici al chiuso, con elevato grado di dispersione, in sistemi aperti
Categorie di processo	- PROC10 - Applicazione a rullo o a pennello - PROC15 - Uso di reagente da laboratorio

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

Caratteristiche del prodotto	
Forma fisica del prodotto	Liquido
Tensione di vapore	12.8 kPa
Pressione di vapore-temperatura	20°C
Livello di polverosità	Abbondante
Volatilità	Abbondante
Note	Poiché non è stato identificato alcun pericolo per l'ambiente, non sono state condotte la valutazione dell'esposizione né la caratterizzazione dei rischi correlate all'ambiente

Sezione 2.2 - Controllo dell'esposizione del lavoratore

Controllo dell'esposizione del lavoratore	
Categorie di processo	PROC10 - Applicazione a rullo o a pennello PROC15 - Uso di reagente da laboratorio
Via di esposizione	Cutanea: sistemici a lungo termine, sistemici a breve termine Per inalazione: sistemici a lungo termine, sistemici a breve termine
Comprende concentrazioni fino a	PROC10: 5% PROC15: 100%
Forma fisica del prodotto	Liquido
Tensione di vapore	12.8 kPa
Pressione di vapore-temperatura	20°C
Livello di polverosità	Abbondante
Volatilità	Abbondante
Durata dell'esposizione	> 4 ore / giorno
Frequenza d'uso	Comprende frequenze fino a 5 giorni alla settimana
Fattori umani non influenzati dalla gestione del rischio	Superficie cutanea esposta presunta: PROC10: 960 cm ² PROC15: 240 cm ²
Condizioni e misure tecniche per controllare la dispersione dalla sorgente verso il lavoratore	PROC10: Nessuna misura specifica identificata PROC15: Ventilazione di scarico locale - efficienza di almeno 80%
Condizioni e misure relative alla protezione personale, all'igiene e alla valutazione della salute	PROC10, PROC15: Protezione delle vie respiratorie non applicabile Guanti: APF5 80%
Misure organizzative per	Nessuna

impedire/limitare i rilasci, la dispersione e l'esposizione	
Uso interno/esterno	Interno
Condizioni operative	Professionale

Sezione 3 - Stima dell'esposizione

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

Concentrazione Prevedibile Priva di Effetti (PNEC) Nessun pericolo identificato. È altamente probabile che la sostanza non sia pericolosa per la vita acquatica. Non è necessaria alcuna valutazione del rischio ambientale.

Note Poiché non è stato identificato alcun pericolo per l'ambiente, non sono state condotte la valutazione dell'esposizione né la caratterizzazione dei rischi correlate all'ambiente

Livello derivato senza effetto (DNEL) Lungo termine
Dermico 20 mg/kg bw/giorno
Inalazione 130 mg/m³
Livello derivato senza effetto (DNEL) Breve termine
Dermico 20 mg/kg bw/giorno
Inalazione 130 mg/m³

Metodo di calcolo EasyTRA

Stima dell'esposizione				
Categorie di processo	Via di esposizione	Livello derivato senza effetto (DNEL)	Stima dell'esposizione	Rapporto di caratterizzazione del rischio (RCR)
PROC10	Lavoratore - dermico, a lungo termine - sistemico	20 mg/kg bw/giorno	0.274286 mg/kg bw/giorno	0.013714
PROC10	Lavoratore - inalatorio, a lungo termine - sistemico	130 mg/m ³	33.377 mg/m ³	0.256746
PROC10	Lavoratore - combinato, a lungo termine - sistemico	-	5.042 mg/kg bw/giorno	0.27046
PROC10	Lavoratore - dermico, a breve termine - sistemico	20 mg/kg bw/giorno	0.274286 mg/kg bw/giorno	0.013714
PROC10	Lavoratore - inalatorio, a breve termine - sistemico	130 mg/m ³	66.754 mg/m ³	0.513492
PROC10	Lavoratore - combinato, a breve termine - sistemico	-	9.811 mg/kg bw/giorno	0.527206
PROC15	Lavoratore - dermico, a lungo termine - sistemico	20 mg/kg bw/giorno	0.068571 mg/kg bw/giorno	0.003429
PROC15	Lavoratore - inalatorio, a lungo termine - sistemico	130 mg/m ³	13.351 mg/m ³	0.102698

PROC15	Lavoratore - combinato, a lungo termine - sistemico	-	1.976 mg/kg bw/giorno	0.106127
PROC15	Lavoratore - dermico, a breve termine - sistemico	20 mg/kg bw/giorno	0.068571 mg/kg bw/giorno	0.003429
PROC15	Lavoratore - inalatorio, a breve termine - sistemico	130 mg/m ³	26.702 mg/m ³	0.205397
PROC15	Lavoratore - combinato, a breve termine - sistemico	-	3.883 mg/kg bw/giorno	0.208825

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

Indicazioni ECHA per gli utilizzatori a valle

Metodo di messa in scala	La caratterizzazione quantitativa del rischio per questa esposizione dei lavoratori è stata calcolata mediante EasyTRA
Parametri scalabili	Durata dell'esposizione e concentrazione massima Tutti gli altri parametri devono essere ottenuti direttamente dallo scenario di esposizione fornito
Limiti della messa in scala	Il RCR combinato è calcolato seguendo le raccomandazioni contenute nel documento guida dell'ECHA "Guida alle prescrizioni in materia di informazione e alla valutazione della sicurezza chimica – Parte E: caratterizzazione dei rischi"

Scenario d'esposizione**ES13 - Uso in agenti pulenti Uso in agenti decongelanti e antigelo (uso del consumatore) (prodotti nebulizzati)****Sezione 1 - Titolo**

Titolo	ES13 - Uso in agenti pulenti Uso in agenti decongelanti e antigelo (uso del consumatore) (prodotti nebulizzati)
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 del prodotto	- PC4 - Prodotti antigelo e di sghiacciamento - PC35 - Prodotti di lavaggio e pulizia (compresi prodotti a base di solventi)

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

Caratteristiche del prodotto

Forma fisica del prodotto	Liquido
Tensione di vapore	12.8 kPa
Pressione di vapore-temperatura	20°C
Livello di polverosità	Abbondante
Volatilità	Abbondante
Note	Poiché non è stato identificato alcun pericolo per l'ambiente, non sono state condotte la valutazione dell'esposizione né la caratterizzazione dei rischi correlate all'ambiente

Sezione 2.2 - Controllo dell'esposizione del consumatore**Controllo dell'esposizione del consumatore**

(Sub)categorie del prodotto	PC4 - Prodotti antigelo e di sghiacciamento Pulizia Breve termine
Metodo di calcolo	Per la stima delle esposizioni del consumatore è stato utilizzato il modello Consexpo, se non diversamente indicato Detergente spray - Applicazione: pulizia
Forma fisica del prodotto	Liquido
Caratteristiche del prodotto	Applicazione spray: No Frazione degli ingredienti del prodotto in peso: 0.590% Matrice di peso molecolare: 22g/mol Trasferimento di massa ponderale: 0.413m/min
Quantità utilizzate	Inalazione: 16.2g Dermico: 0.160g
Durata dell'esposizione	Inalazione: Tipo di risultato del calcolo dell'esposizione: Concentrazione media per evento Tempo di esposizione: 60 minuti Durata di applicazione: 10 minuti

	Dermico: Dose esterna
Area di rilascio	1.71E4 cm2 @ 20°C
Comprende un'area di contatto con la pelle fino a	215 cm2
Utilizzare in un locale con un volume minimo pari a	15 m3
Intervallo di ventilazione minimo per il locale per la manipolazione/applicazione (ricambi d'aria all'ora)	2.5 l/h

(Sub)categorie del prodotto	PC4 - Prodotti antigelo e di sghiacciamento Spruzzatura
Metodo di calcolo	Per la stima delle esposizioni del consumatore è stato utilizzato il modello Consexpo, se non diversamente indicato Detergente spray - Applicazione: spruzzatura
Forma fisica del prodotto	Liquido
Caratteristiche del prodotto	Applicazione spray: Sì Frazione degli ingredienti del prodotto in peso: 0.590%
Durata dell'esposizione	Inalazione: Tipo di risultato del calcolo dell'esposizione: Concentrazione media per evento Frazione massica non volatile: 5 % Diametro massimo: 100 µm Durata dell'aerosol: 13.8 s Durata dell'esposizione: 60 minuti Dermico: Dose esterna Durata del rilascio: 28 s
Comprende un'area di contatto con la pelle fino a	2200 cm2
Note	Velocità di contatto: 46 mg/min
Utilizzare in un locale con un volume minimo pari a	15 m3
Intervallo di ventilazione minimo per il locale per la manipolazione/applicazione (ricambi d'aria all'ora)	2.5 l/h
Condizioni operative	Altezza del locale: 2.5 m Velocità di generazione di massa: 1.6 g/s Frazione aerodispersa: 10 % Densità non volatile: 1 % Distribuzione delle goccioline: Normale, media e deviazione standard: 2.4 +/-0.370 µm Diametro soglia: 15 µm

(Sub)categorie del prodotto	PC4 - Prodotti antigelo e di sghiacciamento Pulizia Lungo termine
Metodo di calcolo	Per la stima delle esposizioni del consumatore è stato utilizzato il modello Consexpo, se non diversamente indicato Detergente spray - Applicazione: pulizia
Forma fisica del prodotto	Liquido
Caratteristiche del prodotto	Applicazione spray: No Frazione degli ingredienti del prodotto in peso: 0.590 % Matrice di peso molecolare: 22 g/mol Trasferimento di massa ponderale: 0.413 m/min.
Quantità utilizzate	Inalazione: 16.2 g Dermico: 0.310 g

Durata dell'esposizione	Inalazione: Tipo di risultato del calcolo dell'esposizione: Concentrazione media il giorno dell'esposizione Tempo di esposizione: 60 minuti Durata di applicazione: 10 minuti Dermico: Dose interna cronica
Frequenza d'uso	365 giorni all'anno
Area di rilascio	1.71E4 cm ² @ 20°C
Comprende un'area di contatto con la pelle fino a	225 cm ²
Utilizzare in un locale con un volume minimo pari a	15 m ³
Intervallo di ventilazione minimo per il locale per la manipolazione/applicazione (ricambi d'aria all'ora)	2.5 l/h
Condizioni operative	Dermico: Frazione assorbita: 100 %

(Sub)categorie del prodotto	PC4 - Prodotti antigelo e di sghiacciamento Spruzzatura Lungo termine
Metodo di calcolo	Per la stima delle esposizioni del consumatore è stato utilizzato il modello Consexpo, se non diversamente indicato Detergente spray - Applicazione: spruzzatura
Forma fisica del prodotto	Liquido
Caratteristiche del prodotto	Applicazione spray: Sì Frazione degli ingredienti del prodotto in peso: 0.590 %
Durata dell'esposizione	Inalazione: Tipo di risultato del calcolo dell'esposizione: Concentrazione media il giorno dell'esposizione Frazione massica non volatile: 5 % Diametro massimo: 100 µm Durata dell'aerosol: 13.8 s Durata dell'esposizione: 60 minuti Dermico: Durata del rilascio: 28 s
Frequenza d'uso	365 giorni all'anno
Comprende un'area di contatto con la pelle fino a	2200 cm ²
Note	Velocità di contatto: 46 mg/min.
Utilizzare in un locale con un volume minimo pari a	15 m ³
Intervallo di ventilazione minimo per il locale per la manipolazione/applicazione (ricambi d'aria all'ora)	2.5 l/h
Condizioni operative	Inalazione: Altezza del locale: 2.5 m Velocità di generazione di massa: 0.800 g/s Frazione aerodispersa: 20 % Densità non volatile: 1 % Distribuzione delle goccioline: Normale, media e deviazione standard: 2.4 +/- 0.370 µm Diametro soglia: 15 µm Dermico: Frazione assorbita: 100 %

(Sub)categorie del prodotto	PC35 - Prodotti di lavaggio e pulizia (compresi prodotti a base di solventi) Pulizia Breve termine
------------------------------------	---

Metodo di calcolo	Per la stima delle esposizioni del consumatore è stato utilizzato il modello Consexpo, se non diversamente indicato Detergente spray - Applicazione: pulizia
Forma fisica del prodotto	Liquido
Caratteristiche del prodotto	Applicazione spray: No Frazione degli ingredienti del prodotto in peso: 1 % Matrice di peso molecolare: 22 g/mol Trasferimento di massa ponderale: 0.413 m/min.
Quantità utilizzate	Inalazione: 16.2 g Dermico: 0.310 g
Durata dell'esposizione	Inalazione: Tipo di risultato del calcolo dell'esposizione: Concentrazione media per evento Tempo di esposizione: 60 minuti Durata di applicazione: 10 minuti Dermico: Dose esterna
Area di rilascio	1.71E4 cm ² @ 20°C
Comprende un'area di contatto con la pelle fino a	225 cm ²
Utilizzare in un locale con un volume minimo pari a	15 m ³
Intervallo di ventilazione minimo per il locale per la manipolazione/applicazione (ricambi d'aria all'ora)	2.5 l/h

(Sub)categorie del prodotto	PC35 - Prodotti di lavaggio e pulizia (compresi prodotti a base di solventi) Spruzzatura Breve termine
Metodo di calcolo	Per la stima delle esposizioni del consumatore è stato utilizzato il modello Consexpo, se non diversamente indicato Detergente spray - Applicazione: spruzzatura
Forma fisica del prodotto	Liquido
Caratteristiche del prodotto	Applicazione spray: Sì Frazione degli ingredienti del prodotto in peso: 1 %
Durata dell'esposizione	Inalazione: Tipo di risultato del calcolo dell'esposizione: Concentrazione media per evento Frazione massica non volatile: 5% Diametro massimo: 100 µm Durata dell'aerosol: 13.8 s Durata dell'esposizione: 60 minuti Dermico: Dose esterna Durata del rilascio: 28 s
Comprende un'area di contatto con la pelle fino a	2200 cm ²
Note	Velocità di contatto: 46 mg/min
Utilizzare in un locale con un volume minimo pari a	15 m ³
Intervallo di ventilazione minimo per il locale per la manipolazione/applicazione (ricambi d'aria all'ora)	2.5 l/h
Condizioni operative	Inalazione: Altezza del locale: 2.5 m Velocità di generazione di massa: 1.6 g/s Frazione aerodispersa: 10 % Densità non volatile: 1 % Distribuzione delle goccioline: Lognormale, mediana e coefficiente di variazione: 2.4 +/- 0.370 µm Diametro soglia: 15 µm

(Sub)categorie del prodotto	PC35 - Prodotti di lavaggio e pulizia (compresi prodotti a base di solventi) Pulizia Lungo termine
Metodo di calcolo	Per la stima delle esposizioni del consumatore è stato utilizzato il modello Consexpo, se non diversamente indicato Detergente spray - Applicazione: pulizia
Forma fisica del prodotto	Liquido
Caratteristiche del prodotto	Applicazione spray: No Frazione degli ingredienti del prodotto in peso: 5 % Matrice di peso molecolare: 22 g/mol Trasferimento di massa ponderale: 0.413 m/min.
Quantità utilizzate	Inalazione: 16.2 g Dermico: 0.310 g
Durata dell'esposizione	Inalazione: Tipo di risultato del calcolo dell'esposizione. Concentrazione media il giorno dell'esposizione Tempo di esposizione: 60 minuti Durata di applicazione: 10 minuti Dermico: Dose interna cronica
Frequenza d'uso	365 giorni all'anno
Area di rilascio	1.71E4 cm ² @ 20°C
Comprende un'area di contatto con la pelle fino a	225 cm ²
Utilizzare in un locale con un volume minimo pari a	15 m ³
Intervallo di ventilazione minimo per il locale per la manipolazione/applicazione (ricambi d'aria all'ora)	2.5 l/h
Condizioni operative	Dermico: Frazione assorbita: 100 %

(Sub)categorie del prodotto	PC35 - Prodotti di lavaggio e pulizia (compresi prodotti a base di solventi) Spruzzatura Lungo termine
Metodo di calcolo	Per la stima delle esposizioni del consumatore è stato utilizzato il modello Consexpo, se non diversamente indicato Detergente spray - Applicazione: spruzzatura
Forma fisica del prodotto	Liquido
Caratteristiche del prodotto	Applicazione spray: Sì Frazione degli ingredienti del prodotto in peso: 5 %
Durata dell'esposizione	Inalazione: Tipo di risultato del calcolo dell'esposizione: Concentrazione media annuale Frazione massica non volatile: 5 % Diametro massimo: 100 µm Durata dell'aerosol: 13.8 s Durata dell'esposizione: 60 minuti Dermico: Dose interna cronica Durata del rilascio: 2824.6 s
Frequenza d'uso	365 giorni all'anno
Comprende un'area di contatto con la pelle fino a	2200 cm ²
Note	Velocità di contatto: 46 mg/min
Utilizzare in un locale con un volume	15 m ³

minimo pari a	
Intervallo di ventilazione minimo per il locale per la manipolazione/applicazione (ricambi d'aria all'ora)	2.5 l/h
Condizioni operative	Inalazione: Altezza del locale: 2.5 m Velocità di generazione di massa: 1.6 g/s Frazione aerodispersa: 10 % Densità non volatile: 1 % Distribuzione delle goccioline: Lognormale, mediana e coefficiente di variazione: 2.4 +/- 0.370 µm Diametro soglia: 15 µm Dermico: Frazione assorbita: 100 %

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) Nessun pericolo identificato. È altamente probabile che la sostanza non sia pericolosa per la vita acquatica. Non è necessaria alcuna valutazione del rischio ambientale.

Note Poiché non è stato identificato alcun pericolo per l'ambiente, non sono state condotte la valutazione dell'esposizione né la caratterizzazione dei rischi correlate all'ambiente

Livello derivato senza effetto (DNEL) Lungo termine.
Dermico 4 mg/kg bw/giorno
Inalazione 26 mg/m³

Livello derivato senza effetto (DNEL) Breve termine
Dermico 4 mg/kg bw/giorno
Inalazione 26 mg/m³

Metodo di calcolo Per la stima delle esposizioni del consumatore è stato utilizzato il modello Consexpo, se non diversamente indicato

Stima dell'esposizione					
Categorie del prodotto	Settori d'uso	Via di esposizione	Livello derivato senza effetto (DNEL)	Stima dell'esposizione	Rapporto di caratterizzazione del rischio (RCR)
PC4: Detergente spray - Applicazione: pulizia	-	Consumatore - cutaneo, a breve termine - sistemico	4 mg/kg bw/giorno	0.014523 mg/kg bw/giorno	0.003631
PC4: Detergente spray - Applicazione: pulizia	-	Consumatore - inalatorio, a breve termine - sistemico	26 mg/m ³	2.339 mg/m ³	0.089957
PC4: Detergente spray - Applicazione: pulizia	-	Consumatore - combinato, a breve termine - sistemico	-	0.06385 mg/m ³	0.093588
PC4: Detergente spray - Applicazione: spruzzatura	-	Consumatore - cutaneo, a breve termine - sistemico	4 mg/kg bw/giorno	0.001841 mg/kg bw/giorno	0.00046
PC4: Detergente spray -	-	Consumatore -	26 mg/m ³	0.295756 mg/m ³	0.011375

Applicazione: spruzzatura		inalatorio, a breve termine - sistemico			
PC4: Detergente spray - Applicazione: spruzzatura	-	Consumatore - combinato, a breve termine - sistemico	-	0.007734 mg/kg bw/giorno	0.011835
PC4: Detergente spray - Applicazione: pulizia	-	Consumatore - dermico, a lungo termine - sistemico	4 mg/kg bw/giorno	0.02658 mg/kg bw/giorno	0.006646
PC4: Detergente spray - Applicazione: pulizia	-	Consumatore - inalatorio, a lungo termine - sistemico	26 mg/m ³	0.097454 mg/m ³	0.003748
PC4: Detergente spray - Applicazione: pulizia	-	Consumatore - combinato, a lungo termine - sistemico	-	0.028526 mg/kg bw/giorno	0.010394
PC4: Detergente spray - Applicazione: spruzzatura	-	Consumatore - dermico, a lungo termine - sistemico	4 mg/kg bw/giorno	0.001841 mg/kg bw/giorno	0.00046
PC4: Detergente spray - Applicazione: spruzzatura	-	Consumatore - inalatorio, a lungo termine - sistemico	26 mg/m ³	0.012323 mg/m ³	0.000474
PC4: Detergente spray - Applicazione: spruzzatura	-	Consumatore - combinato, a lungo termine - sistemico	-	0.002086 mg/kg bw/giorno	0.000934
PC35: Detergente spray - Applicazione: pulizia	-	Consumatore - cutaneo, a breve termine - sistemico	4 mg/kg bw/giorno	0.045058 mg/kg bw/giorno	0.011265
PC35: Detergente spray - Applicazione: pulizia	-	Consumatore - inalatorio, a breve termine - sistemico	26 mg/m ³	3.964 mg/m ³	0.15247
PC35: Detergente spray - Applicazione: pulizia	-	Consumatore - combinato, a breve termine - sistemico	-	0.124045 mg/kg bw/giorno	0.163734
PC35: Detergente spray - Applicazione: spruzzatura	-	Consumatore - cutaneo, a breve termine - sistemico	4 mg/kg bw/giorno	0.00312 mg/kg bw/giorno	0.00078
PC35: Detergente spray - Applicazione: spruzzatura	-	Consumatore - inalatorio, a breve termine - sistemico	26 mg/m ³	0.493621 mg/m ³	0.018985
PC35: Detergente spray - Applicazione: spruzzatura	-	Consumatore - combinato, a breve termine - sistemico	-	0.012955 mg/kg bw/giorno	0.019765
PC35 Detergente spray - Applicazione: pulizia	-	Consumatore - dermico, a lungo termine - sistemico	4 mg/kg bw/giorno	0.225291 mg/kg bw/giorno	0.056323
PC35: Detergente spray - Applicazione: pulizia	-	Consumatore - inalatorio, a lungo termine - sistemico	26 mg/m ³	0.825882 mg/m ³	0.031765
PC35: Detergente spray - Applicazione: pulizia	-	Consumatore - combinato, a lungo termine - sistemico	-	0.241746 mg/kg bw/giorno	0.088087
PC35: Detergente spray - Applicazione: spruzzatura	-	Consumatore - dermico, a lungo termine - sistemico	4 mg/kg bw/giorno	1.574 mg/kg bw/giorno	0.393446
PC35: Detergente spray - Applicazione: spruzzatura	-	Consumatore - inalatorio, a lungo termine - sistemico	26 mg/m ³	0.102838 mg/m ³	0.003955
PC35: Detergente spray -	-	Consumatore -	-	1.576 mg/kg	0.397401

Applicazione: spruzzatura		combinato, a lungo termine - sistemico		bw/giorno	
---------------------------	--	--	--	-----------	--

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

Indicazioni ECHA per gli utilizzatori a valle

Metodo di messa in scala	La caratterizzazione quantitativa del rischio per questa esposizione dei lavoratori è stata calcolata mediante EasyTRA
Parametri scalabili	Durata dell'esposizione e concentrazione massima Tutti gli altri parametri devono essere ottenuti direttamente dallo scenario di esposizione fornito
Limiti della messa in scala	Il RCR combinato è calcolato seguendo le raccomandazioni contenute nel documento guida dell'ECHA "Guida alle prescrizioni in materia di informazione e alla valutazione della sicurezza chimica – Parte E: caratterizzazione dei rischi"

Scenario d'esposizione

ES14 - Uso in agenti pulenti Uso in agenti decongelanti e antigelo (uso del consumatore) (prodotti liquidi)

Sezione 1 - Titolo

Titolo	ES14 - Uso in agenti pulenti Uso in agenti decongelanti e antigelo (uso del consumatore) (prodotti liquidi)
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 del prodotto	- PC4 - Prodotti antigelo e di sghiacciamento - PC35 - Prodotti di lavaggio e pulizia (compresi prodotti a base di solventi)

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

Caratteristiche del prodotto

Forma fisica del prodotto	Liquido
Tensione di vapore	12.8 kPa
Pressione di vapore-temperatura	20°C
Livello di polverosità	Abbondante
Volatilità	Abbondante
Note	Poiché non è stato identificato alcun pericolo per l'ambiente, non sono state condotte la valutazione dell'esposizione né la caratterizzazione dei rischi correlate all'ambiente

Sezione 2.2 - Controllo dell'esposizione del consumatore

Controllo dell'esposizione del consumatore

(Sub)categorie del prodotto	PC4 - Prodotti antigelo e di sghiacciamento Breve termine
Metodo di calcolo	Per la stima delle esposizioni del consumatore è stato utilizzato il modello Consexpo, se non diversamente indicato Detergente liquido - Applicazione
Forma fisica del prodotto	Liquido
Caratteristiche del prodotto	Applicazione spray: No Frazione degli ingredienti del prodotto in peso: 0.590 % Matrice di peso molecolare: 18 g/mol Trasferimento di massa ponderale: 0.413 m/min.
Quantità utilizzate	Inalazione: 100 g Dermico: 5 g
Durata dell'esposizione	Inalazione Tipo di risultato del calcolo dell'esposizione: Concentrazione media per evento Tempo di esposizione: 240 minuti Durata di applicazione: 20 minuti

	Dermico: Dose esterna
Area di rilascio	3.20E4 cm2 @ 20°C
Comprende un'area di contatto con la pelle fino a	2200 cm2
Utilizzare in un locale con un volume minimo pari a	58 m3
Intervallo di ventilazione minimo per il locale per la manipolazione/applicazione (ricambi d'aria all'ora)	0.500 l/h

(Sub)categorie del prodotto	PC4 - Prodotti antigelo e di sghiacciamento Lungo termine
Metodo di calcolo	Per la stima delle esposizioni del consumatore è stato utilizzato il modello Consexpo, se non diversamente indicato Detergente liquido - Applicazione
Forma fisica del prodotto	Liquido
Caratteristiche del prodotto	Applicazione spray: No Frazione degli ingredienti del prodotto in peso: 0.590 % Matrice di peso molecolare: 18 g/mol Trasferimento di massa ponderale: 0.413 m/min.
Quantità utilizzate	Inalazione: 100 g Dermico: 5 g
Durata dell'esposizione	Inalazione: Tipo di risultato del calcolo dell'esposizione: Concentrazione media il giorno dell'esposizione Tempo di esposizione: 240 minuti Durata di applicazione: 20 minuti Dermico: Dose interna cronica
Frequenza d'uso	197 giorni all'anno
Area di rilascio	5.00E4 cm2 @ 20°C
Comprende un'area di contatto con la pelle fino a	2200 cm2
Utilizzare in un locale con un volume minimo pari a	58 m3
Intervallo di ventilazione minimo per il locale per la manipolazione/applicazione (ricambi d'aria all'ora)	0.500 l/h
Condizioni operative	Dermico: Frazione assorbita: 100 %

(Sub)categorie del prodotto	PC35 - Prodotti di lavaggio e pulizia (compresi prodotti a base di solventi) Breve termine
Metodo di calcolo	Per la stima delle esposizioni del consumatore è stato utilizzato il modello Consexpo, se non diversamente indicato Detergente liquido - Applicazione
Forma fisica del prodotto	Liquido
Caratteristiche del prodotto	Applicazione spray: No Frazione degli ingredienti del prodotto in peso: 1 % Matrice di peso molecolare: 18 g/mol Trasferimento di massa ponderale: 0.170 m/min.
Quantità utilizzate	Inalazione: 100 g Dermico: 5 g
Durata dell'esposizione	Inalazione: Tipo di risultato del calcolo dell'esposizione: Concentrazione media per evento Tempo di esposizione: 240 minuti

	Durata di applicazione: 20 minuti Dermico: Dose esterna
Area di rilascio	3.20E5 cm2 @ 20°C
Comprende un'area di contatto con la pelle fino a	2200 cm2
Utilizzare in un locale con un volume minimo pari a	58 m3
Intervallo di ventilazione minimo per il locale per la manipolazione/applicazione (ricambi d'aria all'ora)	0.500 l/h

(Sub)categorie del prodotto	PC35 - Prodotti di lavaggio e pulizia (compresi prodotti a base di solventi) Lungo termine
Metodo di calcolo	Per la stima delle esposizioni del consumatore è stato utilizzato il modello Consexpo, se non diversamente indicato Detergente liquido - Applicazione
Forma fisica del prodotto	Liquido
Caratteristiche del prodotto	Applicazione spray: No Frazione degli ingredienti del prodotto in peso: 1 % Matrice di peso molecolare: 18 g/mol Trasferimento di massa ponderale: 0.413 m/min.
Quantità utilizzate	Inalazione: 100 g Dermico: 5 g
Durata dell'esposizione	Inalazione: Tipo di risultato del calcolo dell'esposizione: Concentrazione media il giorno dell'esposizione Tempo di esposizione: 240 minuti Durata di applicazione: 20 minuti Dermico: Dose interna cronica
Frequenza d'uso	197 giorni all'anno
Area di rilascio	3.20E5 cm2 @ 20°C
Comprende un'area di contatto con la pelle fino a	2200 cm2
Utilizzare in un locale con un volume minimo pari a	58 m3
Intervallo di ventilazione minimo per il locale per la manipolazione/applicazione (ricambi d'aria all'ora)	0.500 l/h
Condizioni operative	Dermico: Frazione assorbita: 100 %

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) Nessun pericolo identificato. È altamente probabile che la sostanza non sia pericolosa per la vita acquatica. Non è necessaria alcuna valutazione del rischio ambientale.

Note Poiché non è stato identificato alcun pericolo per l'ambiente, non sono state condotte la

valutazione dell'esposizione né la caratterizzazione dei rischi correlate all'ambiente

Livello derivato senza effetto (DNEL) Lungo termine.

Dermico 4 mg/kg bw/giorno

Inalazione 26 mg/m³

Livello derivato senza effetto (DNEL) Breve termine

Dermico 4 mg/kg bw/giorno

Inalazione 26 mg/m³

Metodo di calcolo

Per la stima delle esposizioni del consumatore è stato utilizzato lo strumento ECETOC TRA, se non diversamente indicato

Stima dell'esposizione					
Categorie del prodotto	Settori d'uso	Via di esposizione	Livello derivato senza effetto (DNEL)	Stima dell'esposizione	Rapporto di caratterizzazione del rischio (RCR)
PC4: Detergente liquido - Applicazione	-	Consumatore - cutaneo, a breve termine - sistemico	4 mg/kg bw/giorno	0.428779 mg/kg bw/giorno	0.107195
PC4: Detergente liquido - Applicazione	-	Consumatore - inalatorio, a breve termine - sistemico	26 mg/m ³	4.333 mg/m ³	0.166671
PC4: Detergente liquido - Applicazione	-	Consumatore - combinato, a breve termine - sistemico	-	0.774154 mg/m ³	0.273866
PC4: Detergente liquido - Applicazione	-	Consumatore - dermico, a lungo termine - sistemico	4 mg/kg bw/giorno	0.231423 mg/kg bw/giorno	0.057856
PC4: Detergente liquido - Applicazione	-	Consumatore - inalatorio, a lungo termine - sistemico	26 mg/m ³	0.722239 mg/m ³	0.027778
PC4: Detergente liquido - Applicazione	-	Consumatore - combinato, a lungo termine - sistemico	-	0.288985 mg/kg bw/giorno	0.085634
PC35: Detergente liquido - Applicazione	-	Consumatore - cutaneo, a breve termine - sistemico	4 mg/kg bw/giorno	0.726744 mg/kg bw/giorno	0.181686
PC35: Detergente liquido - Applicazione	-	Consumatore - inalatorio, a breve termine - sistemico	26 mg/m ³	7.345 mg/m ³	0.282494
PC35: Detergente liquido - Applicazione	-	Consumatore - combinato, a breve termine - sistemico	-	1.312 mg/kg bw/giorno	0.46418
PC35: Detergente liquido - Applicazione	-	Consumatore - dermico, a lungo termine - sistemico	4 mg/kg bw/giorno	0.392243 mg/kg bw/giorno	0.098061
PC35: Detergente liquido - Applicazione	-	Consumatore - inalatorio, a lungo termine - sistemico	26 mg/m ³	1.224 mg/m ³	0.047082
PC35: Detergente liquido - Applicazione	-	Consumatore - combinato, a lungo termine - sistemico	-	0.489806 mg/kg bw/giorno	0.145143

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

Indicazioni ECHA per gli utilizzatori a valle

Metodo di messa in scala	La caratterizzazione quantitativa del rischio per questa esposizione dei lavoratori è stata calcolata mediante EasyTRA
Parametri scalabili	Durata dell'esposizione e concentrazione massima Tutti gli altri parametri devono essere ottenuti direttamente dallo scenario di esposizione fornito
Limiti della messa in scala	Il RCR combinato è calcolato seguendo le raccomandazioni contenute nel documento guida dell'ECHA "Guida alle prescrizioni in materia di informazione e alla valutazione della sicurezza chimica – Parte E: caratterizzazione dei rischi"

Scenario d'esposizione**ES15 - Uso come additivo per combustibili (uso del consumatore) (uso all'aperto)****Sezione 1 - Titolo**

Titolo	ES15 - Uso come additivo per combustibili (uso del consumatore) (uso all'aperto)
Categorie di rilasci ambientali	- ERC8e - Impiego di sostanze reattive all'aperto, con elevato grado di dispersione, in sistemi aperti
Categorie del prodotto	- PC13 - Carburanti

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

Categorie di rilasci ambientali - ERC8e - Impiego di sostanze reattive all'aperto, con elevato grado di dispersione, in sistemi aperti

Caratteristiche del prodotto

Forma fisica del prodotto	Liquido
Tensione di vapore	12.8 kPa
Pressione di vapore-temperatura	20°C
Livello di polverosità	Abbondante
Volatilità	Abbondante
Note	Poiché non è stato identificato alcun pericolo per l'ambiente, non sono state condotte la valutazione dell'esposizione né la caratterizzazione dei rischi correlate all'ambiente

Sezione 2.2 - Controllo dell'esposizione del consumatore**Controllo dell'esposizione del consumatore**

(Sub)categorie del prodotto	PC13 - Carburanti Breve termine
Forma fisica del prodotto	Liquido
Caratteristiche del prodotto	Applicazione spray: No Frazione degli ingredienti del prodotto in peso: 2 % Matrice di peso molecolare: 100 g/mol Trasferimento di massa ponderale: 0.413 m/min.
Quantità utilizzate	Inalazione: 10 g Dermico: 10 g
Durata dell'esposizione	Inalazione: Tipo di risultato del calcolo dell'esposizione: Concentrazione media per evento Tempo di esposizione: 10 minuti Durata di applicazione: 10 minuti Dermico: Dose esterna
Area di rilascio	2 cm ² @ 20°C
Comprende un'area di contatto con la pelle fino a	430 cm ²
Utilizzare in un locale con un volume minimo pari a	20 m ³
Intervallo di ventilazione minimo per il locale per la manipolazione/applicazione (ricambi	0.500 l/h

d'aria all'ora)	
(Sub)categorie del prodotto	PC13 - Carburanti Lungo termine
Forma fisica del prodotto	Liquido
Caratteristiche del prodotto	Applicazione spray: No Frazione degli ingredienti del prodotto in peso: 3 % Matrice di peso molecolare: 100 g/mol Trasferimento di massa ponderale: 0.413 m/min.
Quantità utilizzate	Inalazione: 5.00E4 g Dermico: 10 g
Durata dell'esposizione	Inalazione: Tipo di risultato del calcolo dell'esposizione: Concentrazione media il giorno dell'esposizione Tempo di esposizione: 10 minuti Durata di applicazione: 10 minuti Dermico: Dose interna cronica
Frequenza d'uso	2 giorni alla settimana
Area di rilascio	2 cm ² @ 20°C
Comprende un'area di contatto con la pelle fino a	430 cm ³
Utilizzare in un locale con un volume minimo pari a	20 m ³
Intervallo di ventilazione minimo per il locale per la manipolazione/applicazione (ricambi d'aria all'ora)	0.500 l/h
Condizioni operative	Dermico: Frazione assorbita: 100 %

Sezione 3 - Stima dell'esposizione

Categorie di rilasci ambientali - ERC8e - Impiego di sostanze reattive all'aperto, con elevato grado di dispersione, in sistemi aperti

Concentrazione Prevedibile Priva di Effetti (PNEC) Nessun pericolo identificato. È altamente probabile che la sostanza non sia pericolosa per la vita acquatica. Non è necessaria alcuna valutazione del rischio ambientale.

Note Poiché non è stato identificato alcun pericolo per l'ambiente, non sono state condotte la valutazione dell'esposizione né la caratterizzazione dei rischi correlate all'ambiente

Livello derivato senza effetto (DNEL) Lungo termine.

Dermico 4 mg/kg bw/giorno

Inalazione 26 mg/m³

Livello derivato senza effetto (DNEL) Breve termine

Dermico 4 mg/kg bw/giorno

Inalazione 26 mg/m³

Metodo di calcolo Per la stima delle esposizioni del consumatore è stato utilizzato il modello Consexpo, se non diversamente indicato

Stima dell'esposizione					
Categorie del prodotto	Settori d'uso	Via di esposizione	Livello derivato senza effetto (DNEL)	Stima dell'esposizione	Rapporto di caratterizzazione del rischio (RCR)

PC13	-	Consumatore - cutaneo, a breve termine - sistemico	4 mg/kg bw/giorno	2.907 mg/kg bw/giorno	0.726744
PC13	-	Consumatore - inalatorio, a breve termine - sistemico	26 mg/m ³	0.266072 mg/m ³	0.010234
PC13	-	Consumatore - combinato, a breve termine - sistemico	-	2.908 mg/m ³	0.736978
PC13	-	Consumatore - dermico, a lungo termine - sistemico	4 mg/kg bw/giorno	1.319 mg/kg bw/giorno	0.32967
PC13	-	Consumatore - inalatorio, a lungo termine - sistemico	26 mg/m ³	0.002716 mg/m ³	0.000104
PC13	-	Consumatore - combinato, a lungo termine - sistemico	-	1.319 mg/kg bw/giorno	0.329775

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

Indicazioni ECHA per gli utilizzatori a valle

Metodo di messa in scala	La caratterizzazione quantitativa del rischio per questa esposizione dei lavoratori è stata calcolata mediante EasyTRA
Parametri scalabili	Durata dell'esposizione e concentrazione massima Tutti gli altri parametri devono essere ottenuti direttamente dallo scenario di esposizione fornito
Limiti della messa in scala	Il RCR combinato è calcolato seguendo le raccomandazioni contenute nel documento guida dell'ECHA "Guida alle prescrizioni in materia di informazione e alla valutazione della sicurezza chimica – Parte E: caratterizzazione dei rischi"