

Data di sostituzione 27-lug-2020***

Data di revisione 16-mar-2026

Numero di revisione 5

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

1.1. Identificatore del prodotto

Codici dei prodotti 51370***
Numero scheda di dati di sicurezza 51370***
Denominazione del prodotto 1,3-DIOXOLANE TECHNICAL GRADE

Altri mezzi d'identificazione

Numero di registrazione REACH 01-2119490744-29-XXXX***
Numero CE 211-463-5***
N. CAS 646-06-0***

Sinonimi DIOXOLANE TECH 3%***
Sostanza/miscela pura Sostanza***
Peso molecolare 74.08***

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

Uso raccomandato applicazione industriale
Prodotto chimico intermedio
Sostanze chimiche di laboratorio
Solvente
vernice
Sverniciatore***

1.3. Informazioni sul fornitore della scheda di dati di sicurezza

Fornitore

Univar Solutions SpA
Univar SPA
Via Caldera 21
20153
Milano
ITA
Per ulteriori informazioni, contattare

Indirizzo e-mail SDS.EMEA@univarsolutions.com

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

1.4. Numero telefonico di emergenza

Numero telefonico di emergenza SGS - +32 (0)3 575 55 55 (24h)
Numero telefonico nazionale di emergenza AZIENDA OSPEDALIERA A. CARDARELLI - NAPOLI; Tel: 081/7472870 AZIENDA
OSPEDALIERA "S.G.BATTISTA" - MOLINETTE DI TORINO; Tel: 011/6637637 AZIENDA
OSPEDALIERA CAREGGI - FIRENZE; Tel: 055/4277238 CLINICA DEL LAVORO E DELLA
RIABILITAZIONE - PAVIA; Tel: 0382/24444 ISTITUTO SCIENTIFICO "G. GASLINI" -
GENOVA; Tel: 010/5636245 OSPEDALE NIGUARDA CA' GRANDA - MILANO; Tel:

02/66101029 POLICLINICO A.GEMELLI - UNIVERSITA' CATTOLICA DEL SACRO CUORE - ROMA; Tel: 06/3054343 UNIVERSITÀ DEGLI STUDI DI PADOVA; Tel: 049/8275078 UNIVERSITÀ DEGLI STUDI DI ROMA "LA SAPIENZA" - ROMA; Tel: 06/49970698

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

SEZIONE 2: Identificazione dei pericoli

2.1. Classificazione della sostanza o della miscela

Regolamento (CE) n. 1272/2008

Liquidi infiammabili***	Categoria 2*** - (H225)***
Gravi danni oculari/irritazione oculare	Categoria 1*** - (H318)***
Tossicità per la riproduzione	Categoria 1B*** - (H360FD)***

2.2. Elementi dell'etichetta



Segnalazione
Pericolo***

Indicazioni di pericolo

H318 - Provoca gravi lesioni oculari

H360FD - Può nuocere alla fertilità. Può nuocere al feto***

H225 - Liquido e vapori facilmente infiammabili***

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

P201 - Procurarsi istruzioni specifiche prima dell'uso

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

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

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

P310 - Contattare immediatamente un CENTRO ANTIVELENI o un medico

P403 + P235 - Conservare in luogo fresco e ben ventilato***

2.3. Altri pericoli

Valutazione PBT e vPvB

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

Informazioni sugli interferenti endocrini

Questo prodotto non contiene alcun interferente endocrino noto o presunto.

SEZIONE 3: Composizione/informazioni sugli ingredienti

3.1 Sostanze***

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)
1,3-DIOXOLANE*** 646-06-0	90 - 100%	01-211949074 4-29-XXXX***	211-463-5***	Flam. Liq. 2 (H225) Eye Dam. 1 (H318) Repr. 1B (H360FD)***	-	-	-
METHANOL*** 67-56-1	0 - 10%	01-211943330 7-44-XXXX***	200-659-6 (603-001-00-X)***	Flam. Liq. 2 (H225) Acute Tox. 3 (H301) Acute Tox. 3 (H311) Acute Tox. 3 (H331) STOT SE 1 (H370) ***	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
1,3-DIOXOLANE*** 646-06-0	3000***	8480***	68.4***	Nessuna informazione disponibile	Nessuna informazione disponibile

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

SEZIONE 4: Misure di primo soccorso**4.1. Descrizione delle misure di primo soccorso****Avvertenza generica**

È necessaria una consultazione medica immediata. Mostrare questa scheda di dati di sicurezza al medico presente.***

Inalazione

Trasportare l'infortunato all'aria aperta. Consultare subito un medico se si verificano i sintomi.***

Contatto con gli occhi

Sciagquare 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. Togliere le eventuali lenti a contatto se è agevole farlo. Continuare a sciacquare.***
Contatto con la pelle	Lavare immediatamente con molta acqua e sapone e togliere tutti gli abiti contaminati e le scarpe. Consultare un medico se l'irritazione si sviluppa e persiste.***
Ingestione	Sciacquare la bocca. Non somministrare mai nulla per via orale a una persona in stato di incoscienza. NON provocare il vomito. Chiamare un medico.***
Autoprotezione del primo soccorritore	Rimuovere tutte le sorgenti di accensione. Utilizzare il dispositivo di protezione individuale richiesto. Per ulteriori informazioni, cfr. Sezione 8. Evitare il contatto con la pelle, gli occhi o l'abbigliamento.***

4.2. Principali sintomi ed effetti, sia acuti che ritardati

Sintomi	Sensazione di bruciore.***
Occhi	Provoca gravi lesioni oculari. Sensazione di bruciore.***

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

Nota per i medici	Trattare sintomaticamente.
--------------------------	----------------------------

SEZIONE 5: Misure di lotta antincendio

5.1. Mezzi di estinzione

Mezzi di estinzione idonei	Prodotto chimico secco. Biossido di carbonio (CO2). Acqua nebulizzata. Schiuma resistente all'alcol.***
Grande incendio	ATTENZIONE: l'utilizzo di spruzzo d'acqua per l'estinzione degli incendi potrebbe essere inefficace.
Mezzi di estinzione non idonei	Non disperdere il materiale versato con getti d'acqua ad alta pressione.

5.2. Pericoli speciali derivanti dalla sostanza o dalla miscela

Pericoli specifici derivanti dal prodotto chimico	Rischio di ignizione. Conservare il prodotto e il contenitore vuoto lontano da calore e scintille. I residui dell'incendio e l'acqua estinguente contaminati devono essere smaltiti in conformità con le disposizioni locali.***
--	--

Prodotti di combustione pericolosi	Ossidi di carbonio.***
---	------------------------

5.3. Raccomandazioni per gli addetti all'estinzione degli incendi

Equipaggiamento di protezione speciale e precauzioni per gli addetti all'estinzione di incendi	I vigili del fuoco devono indossare un apparecchio autorespiratore e una tuta ermetica antincendio. Utilizzare dispositivi di protezione individuale.
Codice di Azione d'Emergenza (EAC)	•2YE***

SEZIONE 6: Misure in caso di rilascio accidentale

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

Precauzioni individuali	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.***

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 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. Per ridurre i vapori è possibile utilizzare una schiuma che sopprima 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. Chiudere con uno sbarramento. Asciugare con materiale assorbente inerte. Prelevare e trasferire in contenitori debitamente etichettati.***

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 Per ulteriori informazioni, cfr. Sezione 8. Per ulteriori informazioni, cfr. Sezione 13.

SEZIONE 7: Manipolazione e immagazzinamento

7.1. Precauzioni per la manipolazione sicura

Precauzioni per la manipolazione sicura Utilizzare dispositivi di protezione individuale. Evitare di respirare vapori o nebbie. Tenere lontano da fonti di calore, superfici calde, scintille, fiamme libere o altre fonti di accensione. Non fumare. Utilizzare con una ventilazione di scarico locale. Utilizzare strumenti antiscintille e apparecchiature a prova di esplosione. Usare in base alle istruzioni sull'etichetta della confezione. Evitare il contatto con la pelle, gli occhi o l'abbigliamento. Rimuovere gli indumenti e le scarpe contaminate.***

Raccomandazioni generiche sull'igiene professionale Gli indumenti da lavoro contaminati non devono essere portati fuori dal luogo di lavoro. 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.***

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 ai sensi delle normative nazionali speciali.***

Classe di stoccaggio (TRGS 510) LGK 3.***

7.3. Usi finali particolari

Usi particolari
Per ulteriori informazioni, cfr. Sezione 1.

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

SEZIONE 8: Controlli dell'esposizione/della protezione individuale

8.1. Parametri di controllo

Limiti di esposizione

Denominazione chimica	Unione Europea	Italia MDLPS	Italia AIDII
1,3-DIOXOLANE*** 646-06-0	-		TWA: 20 ppm TWA: 61 mg/m ³ ***
METHANOL *** 67-56-1	TWA: 200 ppm TWA: 260 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 cute****

Limiti biologici di esposizione professionale

Denominazione chimica	Unione Europea	Italia MDLPS	Italia AIDII
METHANOL *** 67-56-1	-		15 mg/L - urine (Methanol) - end of shift***

Livello derivato senza effetto (DNEL) - Lavoratori ***

Denominazione chimica	Via orale	Dermico	Inalazione
1,3-DIOXOLANE*** 646-06-0	-	0.93 mg/kg/day [4] [6]***	3.26 mg/m ³ [4] [6]***
METHANOL *** 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 di effetto minimo derivato (DMEL) - Lavoratori Nessuna informazione disponibile

Note

Livello derivato senza effetto (DNEL) - Pubblico in generale ***

Denominazione chimica	Via orale	Dermico	Inalazione
1,3-DIOXOLANE*** 646-06-0	0.33 mg/kg/day [4] [6]***	0.33 mg/kg/day [4] [6]***	1.48 mg/kg/day [4] [6]***
METHANOL *** 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.***

Livello di effetto minimo derivato (DMEL) - Pubblico in generale Nessuna informazione disponibile.

Concentrazione Prevedibile Priva di Effetti (PNEC) ***

Denominazione chimica	Acqua dolce	Acqua dolce (rilascio intermittente)	Acqua marina	Acqua di mare (rilascio intermittente)	Aria
1,3-DIOXOLANE*** 646-06-0	19.7 mg/l***	100.0 mg/L ***	1.97 mg/l***	-	-
METHANOL *** 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
1,3-DIOXOLANE*** 646-06-0	77.7 mg/kg***	7.77 mg/kg***	1 mg/L***	2.62 mg/kg***	-
METHANOL *** 67-56-1	77 mg/kg sediment dw***	7.7 mg/kg sediment dw***	100 mg/L ***	100 mg/kg soil dw***	-

8.2. Controlli dell'esposizione

Controlli tecnici Nessuna informazione disponibile.

Dispositivi di protezione individuale

Protezioni per occhi/volto Indossare occhiali di protezione con schermi laterali (o occhiali). Secondo EN 16321-1.***

Protezione delle mani

Controllare che il tempo di permeazione del materiale dei guanti non sia superato. Fare riferimento al fornitore dei guanti per informazioni sul tempo di permeazione per i guanti specifici. I guanti devono essere conformi allo standard EN 374.***

Guanti			
Durata del contatto	DPI - Materiale dei guanti	Spessore dei guanti	Tempo di fessurazione
Breve termine***	PVC***	1.2 mm***	> 60 minuti***

Protezione pelle e corpo

Usare indumenti protettivi adatti. Indumenti a maniche lunghe. Grembiule resistente agli agenti chimici. Stivali antistatici.***

Protezione respiratoria

Non serve attrezzatura protettiva in condizioni di impiego normali. Se si superano i limiti di esposizione o se si presenta un'irritazione, potrebbe essere necessario ventilare o evacuare.

Tipo A.***

Raccomandazioni generiche sull'igiene professionale

Gli indumenti da lavoro contaminati non devono essere portati fuori dal luogo di lavoro. 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.***

Controlli dell'esposizione ambientale

Nessuna informazione disponibile.

SEZIONE 9: Proprietà fisiche e chimiche

9.1. Informazioni sulle proprietà fisiche e chimiche fondamentali

Stato fisico	Liquido***	
Aspetto	Liquido***	
Colore	Incolore***	
Odore	Lieve***	
Soglia olfattiva	Nessuna informazione disponibile	
Proprietà	Valori	Note • Metodo
Punto di fusione / punto di congelamento	<*** -90.0*** °C***	***
Punto di ebollizione iniziale e intervallo di ebollizione	76.0*** °C***	OCSE 103.***
Infiammabilità		Nessuna informazione disponibile.
Limite di infiammabilità in aria		Nessuna informazione disponibile.
Limiti superiori di infiammabilità o di esplosività	30.5%***	
Limiti inferiori di infiammabilità o di esplosività	2.3%***	
Punto di infiammabilità	<*** 2.5*** °C***	***
Temperatura di autoaccensione	250*** °C***	***
Temperatura di decomposizione		Nessuna informazione disponibile.
pH		Nessuna informazione disponibile.
pH (come soluzione acquosa)		Nessuna informazione disponibile.
Viscosità cinematica	0.56*** mm ² /s***	25.0 °C.***
Viscosità dinamica		Nessuna informazione disponibile.
Idrosolubilità	Soluble in water***	***
Solubilità		Nessuna informazione disponibile.
Coefficiente di ripartizione	log Kow: -0.37***	@ 20.0 °C.***
Tensione di vapore	101 hPa***	@ 20.0 °C.***
Densità relativa	1.06***	20.0 °C.***
Peso specifico apparente	1060 kg/m ³ ***	Nessuna informazione disponibile
Densità del liquido	Nessuna informazione disponibile	Nessuna informazione disponibile
Densità di vapore relativa		Nessuna informazione disponibile.
Caratteristiche delle particelle		Nessuna informazione disponibile.
Dimensioni delle particelle	Nessuna informazione disponibile	
Ripartizione delle particelle per dimensione	Nessuna informazione disponibile	

9.2. Altre informazioni

Peso molecolare	74.08***
Indice di rifrazione	1.401***

9.2.1 Informazioni sulle classi di pericolo fisico

Non applicabile

9.2.2. Altre caratteristiche correlate alla sicurezza

Nessuna informazione disponibile 0.29***

SEZIONE 10: Stabilità e reattività**10.1. Reattività**

Reattività	Stabile se conservato secondo le disposizioni.***
------------	---

10.2. Stabilità chimica

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

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.***

10.5. Materiali incompatibili

Materiali incompatibili Acidi forti. Agenti ossidanti forti.***

10.6. Prodotti di decomposizione pericolosi

Prodotti di decomposizione pericolosi Monossido di carbonio.***

SEZIONE 11: Informazioni tossicologiche

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

Informazioni sulle vie probabili di esposizione

Informazioni sul prodotto ***

Inalazione Può provocare irritazione.***

Contatto con gli occhi Provoca gravi lesioni oculari.***

Contatto con la pelle Può provocare lieve irritazione.***

Ingestione Disturbo gastrointestinale.***

Sintomi connessi alle caratteristiche fisiche, chimiche e tossicologiche

Sintomi Arrossamento. Bruciore. Può provocare cecità.***

Tossicità acuta

Misure numeriche di tossicità

Informazioni sull'Ingrediente ***

Denominazione chimica	LD50 orale	LD50 dermico	LC50 inalazione
1,3-DIOXOLANE***	> 2000 mg/kg (Rat) ***	> 2000 mg/kg (Rabbit)***	= 68.4 mg/L (Rat) 4 h***
METHANOL***	300 mg/kg***	300 mg/kg***	3 mg/L***

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

Corrosione/irritazione della pelle Nessuna informazione disponibile.

Gravi danni oculari/irritazione oculare Provoca gravi lesioni oculari.***

Sensibilizzazione cutanea o delle vie respiratorie Nessuna informazione disponibile.

Mutagenicità sulle cellule germinali Nessuna informazione disponibile.

Cancerogenicità Nessuna informazione disponibile.

Tossicità per la riproduzione Può nuocere alla fertilità o al feto.***

Nella tabella che segue sono indicati gli ingredienti al di sopra della soglia limite considerati pertinenti che sono elencati come tossici per la riproduzione.***

Denominazione chimica	Unione Europea
1,3-DIOXOLANE***	Repr. 1B***

STOT - esposizione singola Nessuna informazione disponibile.

STOT - esposizione ripetuta Nessuna informazione disponibile.

Pericolo in caso di aspirazione Nessuna informazione disponibile.

11.2. Informazioni su altri pericoli

11.2.1. Proprietà di interferenza con il sistema endocrino

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

11.2.2. Altre informazioni

Altri effetti avversi Nessuna informazione disponibile.

SEZIONE 12: Informazioni ecologiche

12.1. Tossicità

Ecotossicità Non considerato dannoso per la vita acquatica.***

1,3-DIOXOLANE (646-06-0)

Metodo	Codice del prodotto (codice NC)	Tipo di punto terminale	Dose efficace	Tempo di esposizione	Risultati
Test OCSE n. 203: Pesci, Test di Tossicità Acuta***	Lepomis macrochirus***	LC50***	>95.4 mg/L ***	96 ore***	
Test OCSE N. 202: Daphnia sp., test acuto di immobilizzazione***	Daphnia magna***	CE50***	>772 mg/L***	48 ore***	
Test OCSE n. 201: Alghe d'Acqua Dolce e Cianobatteri, Test di Inibizione della Crescita***	Selenastrum capricornutum***	NOEC***	877 mg/L ***	72 ore***	
Test OCSE n. 201: Alghe d'Acqua Dolce e Cianobatteri, Test di	Selenastrum capricornutum***	ErC50***	>877 mg/L ***	72 ore***	

Inibizione della Crescita***					
------------------------------	--	--	--	--	--

METHANOL (67-56-1)

Metodo	Codice del prodotto (codice NC)	Tipo di punto terminale	Dose efficace	Tempo di esposizione	Risultati
	Pimephales promelas***	LC50***	28100 mg/L***	96 ore***	

12.2. Persistenza e degradabilità

Persistenza e degradabilità Non facilmente biodegradabile.***

1,3-DIOXOLANE (646-06-0)

Metodo	Tempo di esposizione	Valore	Risultati
Test OCSE n. 301C: Pronta Biodegradabilità: Test MITI Modificato (I) (TG 301 C)***		20% Biodegradazione***	

12.3. Potenziale di bioaccumulo

Bioaccumulo: Nessuna informazione disponibile.***

Informazioni sull'Ingrediente ***

Denominazione chimica	Coefficiente di ripartizione
1,3-DIOXOLANE***	-0.35***
METHANOL***	-0.77***

12.4. Mobilità nel suolo

Mobilità nel suolo Solubile in acqua.***

12.5. Risultati della valutazione PBT e vPvB

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

Denominazione chimica	Valutazione PBT e vPvB
1,3-DIOXOLANE***	La sostanza non è un PBT / vPvB***
METHANOL***	La sostanza non è un PBT / vPvB***

12.6. Proprietà di interferenza con il sistema endocrino

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

12.7. Altri effetti avversi

Nessuna informazione disponibile.

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

Rifiuti derivanti da residui/prodotti inutilizzati Non deve essere rilasciato nell'ambiente. Smaltire in conformità alle normative locali. Smaltire i rifiuti in conformità alla legislazione ambientale.***

Imballaggio contaminato I contenitori vuoti comportano pericoli potenziali di incendio ed esplosione. Non tagliare, forare o saldare i contenitori.***

SEZIONE 14: Informazioni sul trasporto**IATA**

14.1	Numero ONU o numero ID	UN1166***
14.2	Designazione ufficiale ONU di trasporto	DIOXOLANE***
14.3	Classi di pericolo connesso al trasporto	3***
14.4	Gruppo d'imballaggio	II***
14.5	Pericoli per l'ambiente	No***
14.6	Precauzioni speciali per gli utilizzatori	
	Disposizioni Particolari	Nessuna
	Codice ERG	3L***

IMDG

14.1	Numero ONU o numero ID	UN1166***
14.2	Designazione ufficiale ONU di trasporto	DIOXOLANE***
14.3	Classi di pericolo connesso al trasporto	3***
14.4	Gruppo d'imballaggio	II***
14.5	Pericoli per l'ambiente	No***
14.6	Precauzioni speciali per gli utilizzatori	
	Disposizioni Particolari	Nessuna
	N. EmS	F-E, S-D***
14.7	Trasporto marittimo alla rinfusa secondo gli strumenti IMO	Nessuna informazione disponibile

RID

14.1	Numero ONU o numero ID	UN1166***
14.2	Designazione ufficiale ONU di trasporto	DIOXOLANE***
14.3	Classi di pericolo connesso al trasporto	3***
14.4	Gruppo d'imballaggio	II***
14.5	Pericoli per l'ambiente	No***
14.6	Precauzioni speciali per gli utilizzatori	
	Disposizioni Particolari	Nessuna
	Classificazione del paese	F1***

ADR

14.1	Numero ONU o numero ID	UN1166***
14.2	Designazione ufficiale ONU di trasporto	DIOXOLANE***
14.3	Classi di pericolo connesso al trasporto	3***
14.4	Gruppo d'imballaggio	II***
14.5	Pericoli per l'ambiente	No***
14.6	Precauzioni speciali per gli utilizzatori	
	Disposizioni Particolari	Nessuna
	Classificazione del paese	F1***
	Codice restrizione tunnel	(D/E)***

SEZIONE 15: Informazioni sulla regolamentazione

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

Disposizioni nazionali

Francia *****Malattie Professionali (R-463-3, Francia) *****

Denominazione chimica	Numero RG francese
METHANOL*** 67-56-1	RG 84***

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

4331
4722***

Denominazione chimica	N. CAS	Categoria
METHANOL***	67-56-1	Present***

Germania ***

Classe di pericolo per l'acqua (WGK) leggermente pericoloso per l'acqua (WGK 1)***

Unione Europea

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

Autorizzazioni e/o limitazioni sull'uso:

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

Product restricted per REACH Annex XVII: 3.***

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

Inquinanti organici persistenti

Non applicabile

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

P5c - LIQUIDI INFIAMMABILI***

Denominazione chimica	ALLEGATO I	Sostanze denominate pericolose in conformità alla direttiva Seveso (2012/18/UE)
METHANOL*** 67-56-1	N22***	Present***

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

Non applicabile

Inventari internazionali

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

Legenda:

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

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

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

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

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

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

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

AIIC - Inventario australiano delle sostanze chimiche industriali

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

15.2. Valutazione della sicurezza chimica

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

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

H225 - Liquido e vapori facilmente infiammabili
H301 - Tossico se ingerito
H311 - Tossico per contatto con la pelle
H318 - Provoca gravi lesioni oculari
H331 - Tossico se inalato
H360FD - Può nuocere alla fertilità. Può nuocere al feto
H370 - Provoca danni agli organi***

Legenda

SVHC: Sostanze estremamente preoccupanti per l'autorizzazione:

Legenda SEZIONE 8: Controllo dell'esposizione/protezione individuale

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

Nota di revisione ***Indica dati aggiornati rispetto all'ultima pubblicazione

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***
STOT - esposizione singola***	Metodo di calcolo***
STOT - esposizione ripetuta***	Metodo di calcolo***
Tossicità acquatica acuta***	Metodo di calcolo***
Tossicità acquatica cronica***	Metodo di calcolo***
Pericolo in caso di aspirazione***	Metodo di calcolo***
Ozono***	Metodo di calcolo***

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

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

Preparato da Jitendra Panchal***
Preparato da

Data di sostituzione 27-lug-2020***

Data di revisione 16-mar-2026

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

Dichiarazione di non responsabilità

Le informazioni riportate in questa scheda di dati di sicurezza sono corrette secondo le nostre migliori conoscenze del prodotto al momento della pubblicazione. Tali informazioni vengono fornite con l'unico scopo di consentire la manipolazione, l'utilizzo, il trattamento, lo stoccaggio, il trasporto, lo smaltimento e il rilascio del prodotto nella maniera più sicura e non devono considerarsi una garanzia o una specifica della qualità del prodotto. Le informazioni precedenti si riferiscono solo al materiale qui indicato e possono non essere non valide per lo stesso materiale usato in combinazione con altri materiali o in qualche procedimento, salvo nel caso in cui si trovino indicazioni nel testo.

Fine della scheda di dati di sicurezza

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

Denominazione chimica	1,3-Dioxolane
Sostanza/miscela pura	Sostanza
Numero di registrazione REACH	01-2119490744-29
N. CAS	646-06-0
N. CE (N. indice UE)	211-463-5
Fornitore	Univar Solutions SpA Univar SPA Via Caldera 21 20153 Milano ITA
Numero telefonico non di emergenza	00 39 02 452771 / 00 39 02 4525810
Indirizzo e-mail	SDS.EMEA@univarsolutions.com

Sezione 1 - Titolo

Titolo	Produzione della sostanza
Tipo	Worker
Gruppo di utenti principali	Impieghi industriali: Impieghi di sostanze come tali o in preparazioni presso siti industriali
Categorie di rilasci ambientali	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
Settori d'uso	SU3 - Impieghi industriali: Impieghi di sostanze come tali o in preparazioni presso siti industriali

Sezione 2 - Condizioni operative e misure di gestione dei rischi

Sezione 2.1 - Controllo dell'esposizione ambientale

Categorie di rilasci ambientali - ERC1 - Fabbricazione di sostanze

Comprende concentrazioni fino a 100%

Caratteristiche del prodotto

Forma fisica del prodotto	Liquido, tensione di vapore > 10 kPa a STP (temperatura e pressione standard)
---------------------------	---

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

Tipo	Rilascio continuo
------	-------------------

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

Flusso presunto dell'impianto di trattamento delle acque reflue in sede	18000
---	-------

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

Smaltimento	Il trattamento e lo smaltimento esterno dei rifiuti devono essere conformi alle normative locali e/o nazionali vigenti
-------------	--

Controllo dell'esposizione del lavoratore	
Categorie di processo	PROC1 - Utilizzo in processo chiuso, nessuna probabilità di esposizione
Comprende concentrazioni fino a	100%
Forma fisica del prodotto	Liquido, tensione di vapore > 10 kPa a STP (temperatura e pressione standard)
Frequenza d'uso	Copre un'esposizione giornaliera fino a 8. ore (se non altrimenti indicato).
Condizioni e misure tecniche per controllare la dispersione dalla sorgente verso il lavoratore	Fornire un buon livello di ventilazione generale. La ventilazione naturale proviene da porte, finestre, ecc. La ventilazione controllata è generata da aria fornita o rimossa da una ventola alimentata
Condizioni e misure relative alla protezione personale, all'igiene e alla valutazione della salute	Utilizzare una protezione per gli occhi idonea
Misure organizzative per impedire/limitare i rilasci, la dispersione e l'esposizione	Presuppone l'implementazione di un adeguato standard di igiene del lavoro
Comprende un'area di contatto con la pelle fino a	240 cm ²
Uso interno/esterno	Uso interno
Categorie di processo	PROC2 - Uso in un processo continuo chiuso, con esposizione controllata occasionale
Comprende concentrazioni fino a	100%
Forma fisica del prodotto	Liquido, tensione di vapore > 10 kPa a STP (temperatura e pressione standard)
Frequenza d'uso	Copre un'esposizione giornaliera fino a 8. ore (se non altrimenti indicato).
Condizioni e misure tecniche per controllare la dispersione dalla sorgente verso il lavoratore	Fornire un buon livello di ventilazione generale. La ventilazione naturale proviene da porte, finestre, ecc. La ventilazione controllata è generata da aria fornita o rimossa da una ventola alimentata Ventilazione di scarico locale - efficienza di almeno 90%
Condizioni e misure relative alla protezione personale, all'igiene e alla valutazione della salute	Utilizzare una protezione per gli occhi idonea
Misure organizzative per impedire/limitare i rilasci, la dispersione e l'esposizione	Presuppone l'implementazione di un adeguato standard di igiene del lavoro
Comprende un'area di contatto con la pelle fino a	480 cm ²
Uso interno/esterno	Uso interno
Categorie di processo	PROC3 - Uso in processo discontinuo chiuso (sintesi o formulazione)
Comprende concentrazioni fino a	100%
Forma fisica del prodotto	Liquido, tensione di vapore > 10 kPa a STP (temperatura e pressione standard)
Durata dell'esposizione	Evitare di eseguire attività che comportino esposizioni superiori a 4 ore
Frequenza d'uso	Copre un'esposizione giornaliera fino a 8. ore (se non altrimenti indicato).
Condizioni e misure tecniche per controllare la dispersione dalla sorgente verso il lavoratore	Fornire un buon livello di ventilazione generale. La ventilazione naturale proviene da porte, finestre, ecc. La ventilazione controllata è generata da aria fornita o rimossa da una ventola alimentata Ventilazione di scarico locale - efficienza di almeno 90%
Condizioni e misure relative alla protezione personale, all'igiene e alla valutazione della salute	Utilizzare una protezione per gli occhi idonea
Misure organizzative per impedire/limitare i rilasci, la dispersione e l'esposizione	Presuppone l'implementazione di un adeguato standard di igiene del lavoro
Comprende un'area di contatto con la pelle fino a	240 cm ²
Uso interno/esterno	Uso interno
Categorie di processo	PROC4 - Uso in processo discontinuo o altro processo (sintesi) dove vi è opportunità di esposizione

Comprende concentrazioni fino a	100%
Forma fisica del prodotto	Liquido, tensione di vapore > 10 kPa a STP (temperatura e pressione standard)
Durata dell'esposizione	Evitare di eseguire attività che comportino esposizioni superiori a 1 ora
Frequenza d'uso	Copre un'esposizione giornaliera fino a 8. ore (se non altrimenti indicato).
Condizioni e misure tecniche per controllare la dispersione dalla sorgente verso il lavoratore	Fornire un buon livello di ventilazione generale. La ventilazione naturale proviene da porte, finestre, ecc. La ventilazione controllata è generata da aria fornita o rimossa da una ventola alimentata Ventilazione di scarico locale - efficienza di almeno 90%
Condizioni e misure relative alla protezione personale, all'igiene e alla valutazione della salute	Utilizzare una protezione per gli occhi idonea Utilizzare un adeguato apparecchio di protezione delle vie respiratorie.
Misure organizzative per impedire/limitare i rilasci, la dispersione e l'esposizione	Presuppone l'implementazione di un adeguato standard di igiene del lavoro
Comprende un'area di contatto con la pelle fino a	480 cm2
Uso interno/esterno	Uso interno

Categorie di processo	PROC8a - Scambio di sostanza o preparazione (carico/scarico) da/a contenitori/grandi contenitori in installazioni non dedicate
Comprende concentrazioni fino a	100%
Forma fisica del prodotto	Liquido, tensione di vapore > 10 kPa a STP (temperatura e pressione standard)
Durata dell'esposizione	Evitare di eseguire attività che comportino esposizioni superiori a 1 ora
Frequenza d'uso	Copre un'esposizione giornaliera fino a 8. ore (se non altrimenti indicato).
Condizioni e misure tecniche per controllare la dispersione dalla sorgente verso il lavoratore	Fornire uno standard adeguato della ventilazione generale (non meno di 3-5 cambi d'aria all'ora) Ventilazione di scarico locale - efficienza di almeno 90%
Condizioni e misure relative alla protezione personale, all'igiene e alla valutazione della salute	Utilizzare una protezione per gli occhi idonea Utilizzare guanti idonei testati secondo EN 374
Misure organizzative per impedire/limitare i rilasci, la dispersione e l'esposizione	Presuppone l'implementazione di un adeguato standard di igiene del lavoro
Uso interno/esterno	Uso interno

Categorie di processo	PROC8b - Scambio di sostanza o preparazione (carico/scarico) da/a contenitori/grandi contenitori in installazioni dedicate
Comprende concentrazioni fino a	100%
Forma fisica del prodotto	Liquido, tensione di vapore > 10 kPa a STP (temperatura e pressione standard)
Durata dell'esposizione	Evitare di eseguire attività che comportino esposizioni superiori a 1 ora
Frequenza d'uso	Copre un'esposizione giornaliera fino a 8. ore (se non altrimenti indicato).
Condizioni e misure tecniche per controllare la dispersione dalla sorgente verso il lavoratore	Fornire un buon livello di ventilazione generale. La ventilazione naturale proviene da porte, finestre, ecc. La ventilazione controllata è generata da aria fornita o rimossa da una ventola alimentata Ventilazione di scarico locale - efficienza di almeno 95%
Condizioni e misure relative alla protezione personale, all'igiene e alla valutazione della salute	Utilizzare una protezione per gli occhi idonea Utilizzare guanti idonei testati secondo EN 374
Misure organizzative per impedire/limitare i rilasci, la dispersione e l'esposizione	Presuppone l'implementazione di un adeguato standard di igiene del lavoro
Uso interno/esterno	Uso interno

Categorie di processo	PROC15 - Uso di reagente da laboratorio
Comprende concentrazioni fino a	100%
Forma fisica del prodotto	Liquido, tensione di vapore > 10 kPa a STP (temperatura e pressione standard)
Durata dell'esposizione	Evitare di svolgere l'operazione per più di 4 ore
Frequenza d'uso	Copre un'esposizione giornaliera fino a 8. ore (se non altrimenti indicato).

Condizioni e misure tecniche per controllare la dispersione dalla sorgente verso il lavoratore	Ventilazione di scarico locale - efficienza di almeno 90%
Condizioni e misure relative alla protezione personale, all'igiene e alla valutazione della salute	Utilizzare una protezione per gli occhi idonea
Misure organizzative per impedire/limitare i rilasci, la dispersione e l'esposizione	Presuppone l'implementazione di un adeguato standard di igiene del lavoro
Comprende un'area di contatto con la pelle fino a	240 cm ²
Uso interno/esterno	Uso interno

Sezione 3 - Stima dell'esposizione

Categorie di rilasci ambientali - ERC1 - Fabbricazione di sostanze

Concentrazione Prevedibile Priva di Effetti (PNEC)

Acqua dolce	19.7 mg/l
Sedimento, acqua dolce	77.7 mg/kg dwt
Acqua marina	1.97 mg/l
Sedimento marino	7.77 mg/kg dwt
Terra	2.62 mg/kg dwt
Impatto sul Trattamento delle Acque di scarico	1 mg/l
Rilascio intermittente	0.95 mg/l

Metodo di calcolo

Modello CHESAR utilizzato

Ambiente	livello di esposizione previsto	Rapporto di caratterizzazione del rischio (RCR)
Acqua dolce	0.0009147 mg/l	0.01
Acqua marina	0.000105 mg/l	0.01
Sedimento, acqua dolce	0.004 mg/kg dwt	0.01
Sedimento marino	0.0004142 mg/kg dwt	0.01
STP Impianto di depurazione	0 mg/l	0.01
Terra	0.00005005 mg/kg dwt	0.001

Livello derivato senza effetto (DNEL):

Lavoratore - dermico, a lungo termine - sistemico	2.6 mg/kg bw/d
Lavoratore - inalatorio, a lungo termine - sistemico	18.2 mg/m ³
Consumatore - orale, a lungo termine - sistemico	1.31 mg/kg bw/d
Consumatore - dermico, a lungo termine - sistemico	1.31 mg/kg bw/d
Consumatore - inalatorio, a lungo termine - sistemico	3.2 mg/m ³

Metodo di calcolo

Modello CHESAR utilizzato

Categorie di processo	Via di esposizione	livello di esposizione previsto	Rapporto di caratterizzazione del rischio (RCR)
PROC1 - Utilizzo in processo chiuso, nessuna probabilità di esposizione	Lavoratore - dermico, a lungo termine - sistemico	0.034 mg/kg bw/day	0.01
PROC1 - Utilizzo in processo chiuso, nessuna probabilità di esposizione	Lavoratore - inalatorio, a lungo termine - sistemico	0.031 mg/m ³	0.01
PROC1 - Utilizzo in processo chiuso, nessuna probabilità di esposizione	Lavoratore - combinato, a lungo termine - sistemico		0.02

PROC2 - Uso in un processo continuo chiuso, con esposizione controllata occasionale	Lavoratore - dermico, a lungo termine - sistemico	1.37 mg/kg bw/day	0.334
PROC2 - Uso in un processo continuo chiuso, con esposizione controllata occasionale	Lavoratore - inalatorio, a lungo termine - sistemico	7.717 mg/m ³	0.406
PROC2 - Uso in un processo continuo chiuso, con esposizione controllata occasionale	Lavoratore - combinato, a lungo termine - sistemico		0.74
PROC3 - Uso in processo discontinuo chiuso (sintesi o formulazione)	Lavoratore - dermico, a lungo termine - sistemico	0.414 mg/kg bw/day	0.095
PROC3 - Uso in processo discontinuo chiuso (sintesi o formulazione)	Lavoratore - inalatorio, a lungo termine - sistemico	9.26 mg/m ³	0.512
PROC3 - Uso in processo discontinuo chiuso (sintesi o formulazione)	Lavoratore - combinato, a lungo termine - sistemico		0.607
PROC4 - Uso in processo discontinuo o altro processo (sintesi) dove vi è opportunità di esposizione	Lavoratore - dermico, a lungo termine - sistemico	1.372 mg/kg bw/day	0.315
PROC4 - Uso in processo discontinuo o altro processo (sintesi) dove vi è opportunità di esposizione	Lavoratore - inalatorio, a lungo termine - sistemico	6.173 mg/m ³	0.341
PROC4 - Uso in processo discontinuo o altro processo (sintesi) dove vi è opportunità di esposizione	Lavoratore - combinato, a lungo termine - sistemico		0.656
PROC8a - Scambio di sostanza o preparazione (carico/scarico) da/a contenitori/grandi contenitori in installazioni non dedicate	Lavoratore - dermico, a lungo termine - sistemico	1.371 mg/kg bw/day	0.334
PROC8a - Scambio di sostanza o preparazione (carico/scarico) da/a contenitori/grandi contenitori in installazioni non dedicate	Lavoratore - inalatorio, a lungo termine - sistemico	7.717 mg/m ³	0.406
PROC8a - Scambio di sostanza o preparazione (carico/scarico) da/a contenitori/grandi contenitori in installazioni non dedicate	Lavoratore - combinato, a lungo termine - sistemico		0.74
PROC8b - Scambio di sostanza o preparazione (carico/scarico) da/a contenitori/grandi contenitori in installazioni dedicate	Lavoratore - dermico, a lungo termine - sistemico	0.548 mg/kg bw/day	0.126
PROC8b - Scambio di sostanza o preparazione (carico/scarico) da/a contenitori/grandi contenitori in installazioni dedicate	Lavoratore - inalatorio, a lungo termine - sistemico	4.63 mg/m ³	0.256
PROC8b - Scambio di sostanza o preparazione (carico/scarico) da/a contenitori/grandi contenitori in installazioni dedicate	Lavoratore - combinato, a lungo termine - sistemico		0.382
PROC15 - Uso di reagente da laboratorio	Lavoratore - dermico, a lungo termine - sistemico	0.204 mg/kg bw/day	0.047
PROC15 - Uso di reagente da laboratorio	Lavoratore - inalatorio, a lungo termine - sistemico	9.26 mg/m ³	0.512
PROC15 - Uso di reagente da laboratorio	Lavoratore - combinato, a lungo termine - sistemico		0.559

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

Si prevede che le esposizioni stimate non superino i limiti di esposizione applicabili (forniti nella sezione 8 della scheda di dati di sicurezza) in caso di implementazione delle misure di riduzione dei rischi/condizioni operative fornite nella sezione 2. Si prevede che le esposizioni stimate non superino i DN(M)EL in caso di implementazione delle misure di riduzione dei rischi/condizioni operative fornite nella sezione 2. Le indicazioni si basano sulle condizioni operative ipotizzate che potrebbero non essere applicabili a tutti i siti; pertanto, potrà essere necessario applicare un fattore di scala per definire opportune misure di gestione dei rischi specifiche per sito. Nei casi in cui siano adottate altre misure di riduzione dei rischi/condizioni operative, gli utenti devono accertarsi che la gestione dei rischi avvenga almeno a livelli equivalenti. Se l'adozione di fattori di scala evidenzia una condizione di uso non sicuro (ossia rapporti di caratterizzazione del rischio (RCR) > 1), sarà necessario adottare ulteriori misure di gestione dei rischi (RMM) o effettuare una valutazione della sicurezza chimica specifica del sito.

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

Denominazione chimica	1,3-Dioxolane
Sostanza/miscela pura	Sostanza
Numero di registrazione REACH	01-2119490744-29
N. CAS	646-06-0
N. CE (N. indice UE)	211-463-5
Fornitore	Univar Solutions SpA Univar SPA Via Caldera 21 20153 Milano ITA
Numero telefonico non di emergenza	00 39 02 452771 / 00 39 02 4525810
Indirizzo e-mail	SDS.EMEA@univarsolutions.com

Sezione 1 - Titolo

Titolo	Formulazione e (re)imballaggio di sostanze e miscele
Tipo	Worker
Gruppo di utenti principali	Impieghi industriali: Impieghi di sostanze come tali o in preparazioni presso siti industriali
Categorie di rilasci ambientali	ERC2 - Formulazione di preparazioni (miscele)
Categorie Specifiche di Emanazione nell'Ambiente	ESVOC SpERC 2.2.v1
Categorie di processo	PROC1 - Utilizzo in processo chiuso, nessuna probabilità di esposizione PROC2 - Uso in un processo continuo chiuso, con esposizione controllata occasionale PROC3 - Uso in processo discontinuo chiuso (sintesi o formulazione) PROC4 - Uso in processo discontinuo o altro processo (sintesi) dove vi è opportunità di esposizione 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) PROC14 - Produzione di preparazioni o articoli tramite trasformazione in compresse, compressione, estrusione, pellettizzazione PROC15 - Uso di reagente da laboratorio
Settori d'uso	SU3 - Impieghi industriali: Impieghi di sostanze come tali o in preparazioni presso siti industriali SU10 - Formulazione [miscelazione] di preparazioni e/o riconfezionamento (leghe escluse)

Sezione 2 - Condizioni operative e misure di gestione dei rischi

Sezione 2.1 - Controllo dell'esposizione ambientale

Categorie di rilasci ambientali - ERC2 - Formulazione di preparazioni (miscele)
Categorie Specifiche di Emanazione nell'Ambiente - ESVOC SpERC 2.2.v1

Comprende concentrazioni fino a 100%

Caratteristiche del prodotto

Forma fisica del prodotto	Liquido, tensione di vapore > 10 Pa (a STP (temperatura e pressione standard))
Tensione di vapore	101 hPa

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

Tipo	Rilascio continuo
------	-------------------

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

Flusso presunto dell'impianto di trattamento delle acque reflue in sede	18000
---	-------

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

Smaltimento	Il trattamento e lo smaltimento esterno dei rifiuti devono essere conformi alle normative locali e/o nazionali vigenti
-------------	--

Controllo dell'esposizione del lavoratore

Categorie di processo	PROC1 - Utilizzo in processo chiuso, nessuna probabilità di esposizione
Comprende concentrazioni fino a	100%
Forma fisica del prodotto	Liquido, tensione di vapore > 10 kPa a STP (temperatura e pressione standard)
Tensione di vapore	101 hPa
Note	Viscosità dinamica < 10 mPa s Viscosità cinematica 9 mm ² /s
Frequenza d'uso	Copre un'esposizione giornaliera fino a 8. ore (se non altrimenti indicato).
Condizioni e misure tecniche per controllare la dispersione dalla sorgente verso il lavoratore	Fornire un buon livello di ventilazione generale. La ventilazione naturale proviene da porte, finestre, ecc. La ventilazione controllata è generata da aria fornita o rimossa da una ventola alimentata
Condizioni e misure relative alla protezione personale, all'igiene e alla valutazione della salute	Utilizzare una protezione per gli occhi idonea
Misure organizzative per impedire/limitare i rilasci, la dispersione e l'esposizione	Presuppone l'implementazione di un adeguato standard di igiene del lavoro
Comprende un'area di contatto con la pelle fino a	240 cm ²
Uso interno/esterno	Uso interno

Categorie di processo	PROC2 - Uso in un processo continuo chiuso, con esposizione controllata occasionale
Comprende concentrazioni fino a	100%
Forma fisica del prodotto	Liquido, tensione di vapore > 10 kPa a STP (temperatura e pressione standard)
Tensione di vapore	101 hPa
Note	Viscosità dinamica < 10 mPa s Viscosità cinematica 9 mm ² /s
Frequenza d'uso	Copre un'esposizione giornaliera fino a 8. ore (se non altrimenti indicato).
Condizioni e misure tecniche per controllare la dispersione dalla sorgente verso il lavoratore	Fornire un buon livello di ventilazione generale. La ventilazione naturale proviene da porte, finestre, ecc. La ventilazione controllata è generata da aria fornita o rimossa da una ventola alimentata
Condizioni e misure relative alla protezione personale, all'igiene e alla valutazione della salute	Utilizzare una protezione per gli occhi idonea
Misure organizzative per impedire/limitare i rilasci, la dispersione e l'esposizione	Presuppone l'implementazione di un adeguato standard di igiene del lavoro
Comprende un'area di contatto con la pelle fino a	480 cm ²
Uso interno/esterno	Uso interno

Categorie di processo	PROC3 - Uso in processo discontinuo chiuso (sintesi o formulazione)
Comprende concentrazioni fino a	100%
Forma fisica del prodotto	Liquido, tensione di vapore > 10 kPa a STP (temperatura e pressione standard)
Tensione di vapore	101 hPa
Note	Viscosità dinamica < 10 mPa s

	Viscosità cinematica 9 mm ² /s
Durata dell'esposizione	Evitare di eseguire attività che comportino esposizioni superiori a 4 ore
Frequenza d'uso	Copre un'esposizione giornaliera fino a 8. ore (se non altrimenti indicato).
Condizioni e misure tecniche per controllare la dispersione dalla sorgente verso il lavoratore	Fornire un buon livello di ventilazione generale. La ventilazione naturale proviene da porte, finestre, ecc. La ventilazione controllata è generata da aria fornita o rimossa da una ventola alimentata Ventilazione di scarico locale - efficienza di almeno 90%
Condizioni e misure relative alla protezione personale, all'igiene e alla valutazione della salute	Utilizzare una protezione per gli occhi idonea
Misure organizzative per impedire/limitare i rilasci, la dispersione e l'esposizione	Presuppone l'implementazione di un adeguato standard di igiene del lavoro
Comprende un'area di contatto con la pelle fino a	240 cm ²
Uso interno/esterno	Uso interno

Categorie di processo	PROC4 - Uso in processo discontinuo o altro processo (sintesi) dove vi è opportunità di esposizione
Comprende concentrazioni fino a	100%
Forma fisica del prodotto	Liquido, tensione di vapore > 10 kPa a STP (temperatura e pressione standard)
Tensione di vapore	101 hPa
Durata dell'esposizione	Evitare di eseguire attività che comportino esposizioni superiori a 4 ore
Frequenza d'uso	Copre un'esposizione giornaliera fino a 8. ore (se non altrimenti indicato).
Condizioni e misure tecniche per controllare la dispersione dalla sorgente verso il lavoratore	Fornire uno standard adeguato della ventilazione generale (non meno di 3-5 cambi d'aria all'ora) Ventilazione di scarico locale - efficienza di almeno 90%
Condizioni e misure relative alla protezione personale, all'igiene e alla valutazione della salute	Utilizzare una protezione per gli occhi idonea Utilizzare guanti idonei testati secondo EN 374
Misure organizzative per impedire/limitare i rilasci, la dispersione e l'esposizione	Presuppone l'implementazione di un adeguato standard di igiene del lavoro
Uso interno/esterno	Uso interno

Categorie di processo	PROC5 - Miscelatura o dosaggio in processi discontinui per la formulazione di preparazioni e articoli (contatto multistadio e/o significativo)
Comprende concentrazioni fino a	100%
Forma fisica del prodotto	Liquido, tensione di vapore > 10 kPa a STP (temperatura e pressione standard)
Tensione di vapore	101 hPa
Durata dell'esposizione	Evitare di eseguire attività che comportino esposizioni superiori a 4 ore
Frequenza d'uso	Copre un'esposizione giornaliera fino a 8. ore (se non altrimenti indicato).
Condizioni e misure tecniche per controllare la dispersione dalla sorgente verso il lavoratore	Fornire un buon livello di ventilazione controllata (da 5 a 10 ricambi di aria all'ora) Efficienza di almeno 70% Ventilazione di scarico locale - efficienza di almeno 90%
Condizioni e misure relative alla protezione personale, all'igiene e alla valutazione della salute	Utilizzare una protezione per gli occhi idonea Indossare guanti resistenti alle sostanze chimiche (testati secondo EN 374) in combinazione con la formazione "base" dei dipendenti Efficienza di almeno 90%
Misure organizzative per impedire/limitare i rilasci, la dispersione e l'esposizione	Presuppone l'implementazione di un adeguato standard di igiene del lavoro
Comprende un'area di contatto con la pelle fino a	480 cm ²

Categorie di processo	PROC8a - Scambio di sostanza o preparazione (carico/scarico) da/a contenitori/grandi contenitori in installazioni non dedicate
Comprende concentrazioni fino a	100%
Forma fisica del prodotto	Liquido, tensione di vapore > 10 kPa a STP (temperatura e pressione standard)

Tensione di vapore	101 hPa
Durata dell'esposizione	Evitare di eseguire attività che comportino esposizioni superiori a 4 ore
Frequenza d'uso	Copre un'esposizione giornaliera fino a 8. ore (se non altrimenti indicato).
Condizioni e misure tecniche per controllare la dispersione dalla sorgente verso il lavoratore	Fornire un buon livello di ventilazione controllata (da 5 a 10 ricambi di aria all'ora) Ventilazione di scarico locale - efficienza di almeno 90%
Condizioni e misure relative alla protezione personale, all'igiene e alla valutazione della salute	Utilizzare una protezione per gli occhi idonea Indossare guanti resistenti alle sostanze chimiche (testati secondo EN 374) in combinazione con la formazione "base" dei dipendenti
Misure organizzative per impedire/limitare i rilasci, la dispersione e l'esposizione	Presuppone l'implementazione di un adeguato standard di igiene del lavoro

Categorie di processo	PROC8b - Scambio di sostanza o preparazione (carico/scarico) da/a contenitori/grandi contenitori in installazioni dedicate
Comprende concentrazioni fino a	100%
Forma fisica del prodotto	Liquido, tensione di vapore > 10 kPa a STP (temperatura e pressione standard)
Tensione di vapore	101 hPa
Durata dell'esposizione	Evitare di eseguire attività che comportino esposizioni superiori a 4 ore
Frequenza d'uso	Copre un'esposizione giornaliera fino a 8. ore (se non altrimenti indicato).
Condizioni e misure tecniche per controllare la dispersione dalla sorgente verso il lavoratore	Fornire uno standard adeguato della ventilazione generale (non meno di 3-5 cambi d'aria all'ora) Ventilazione di scarico locale - efficienza di almeno 90%
Condizioni e misure relative alla protezione personale, all'igiene e alla valutazione della salute	Utilizzare una protezione per gli occhi idonea Indossare guanti resistenti alle sostanze chimiche (testati secondo EN 374) in combinazione con la formazione "base" dei dipendenti
Misure organizzative per impedire/limitare i rilasci, la dispersione e l'esposizione	Presuppone l'implementazione di un adeguato standard di igiene del lavoro

Categorie di processo	PROC9 - Scambio di sostanza o preparazione in piccoli contenitori (linea di riempimento dedicata, compresa pesata)
Comprende concentrazioni fino a	100%
Forma fisica del prodotto	Liquido, tensione di vapore > 10 kPa a STP (temperatura e pressione standard)
Tensione di vapore	101 hPa
Durata dell'esposizione	Evitare di eseguire attività che comportino esposizioni superiori a 4 ore
Frequenza d'uso	Copre un'esposizione giornaliera fino a 8. ore (se non altrimenti indicato).
Condizioni e misure tecniche per controllare la dispersione dalla sorgente verso il lavoratore	Fornire un buon livello di ventilazione controllata (da 5 a 10 ricambi di aria all'ora) Ventilazione di scarico locale - efficienza di almeno 90%
Condizioni e misure relative alla protezione personale, all'igiene e alla valutazione della salute	Utilizzare una protezione per gli occhi idonea Utilizzare guanti idonei testati secondo EN 374
Misure organizzative per impedire/limitare i rilasci, la dispersione e l'esposizione	Presuppone l'implementazione di un adeguato standard di igiene del lavoro
Comprende un'area di contatto con la pelle fino a	480 cm ²

Categorie di processo	PROC14 - Produzione di preparazioni o articoli tramite trasformazione in compresse, compressione, estrusione, pellettizzazione
Comprende concentrazioni fino a	100%
Forma fisica del prodotto	Liquido, tensione di vapore > 10 kPa a STP (temperatura e pressione standard)
Tensione di vapore	101 hPa
Durata dell'esposizione	Evitare di eseguire attività che comportino esposizioni superiori a 4 ore
Frequenza d'uso	Copre un'esposizione giornaliera fino a 8. ore (se non altrimenti indicato).
Condizioni e misure tecniche per controllare la dispersione dalla	Fornire un buon livello di ventilazione controllata (da 5 a 10 ricambi di aria all'ora) Efficienza di almeno 70%

sorgente verso il lavoratore	Ventilazione di scarico locale - efficienza di almeno 90%
Condizioni e misure relative alla protezione personale, all'igiene e alla valutazione della salute	Utilizzare una protezione per gli occhi idonea Utilizzare guanti idonei testati secondo EN 374 Efficienza di almeno 80%
Misure organizzative per impedire/limitare i rilasci, la dispersione e l'esposizione	Presuppone l'implementazione di un adeguato standard di igiene del lavoro
Comprende un'area di contatto con la pelle fino a	480 cm ²

Categorie di processo	PROC15 - Uso di reagente da laboratorio
Comprende concentrazioni fino a	100%
Forma fisica del prodotto	Liquido, tensione di vapore > 10 Pa (a STP (temperatura e pressione standard))
Tensione di vapore	101 hPa
Durata dell'esposizione	Evitare di eseguire attività che comportino esposizioni superiori a 4 ore
Frequenza d'uso	Copre un'esposizione giornaliera fino a 8. ore (se non altrimenti indicato).
Condizioni e misure tecniche per controllare la dispersione dalla sorgente verso il lavoratore	Fornire un buon livello di ventilazione generale. La ventilazione naturale proviene da porte, finestre, ecc. La ventilazione controllata è generata da aria fornita o rimossa da una ventola alimentata Ventilazione di scarico locale - efficienza di almeno 90%
Condizioni e misure relative alla protezione personale, all'igiene e alla valutazione della salute	Utilizzare una protezione per gli occhi idonea
Misure organizzative per impedire/limitare i rilasci, la dispersione e l'esposizione	Presuppone l'implementazione di un adeguato standard di igiene del lavoro
Comprende un'area di contatto con la pelle fino a	240 cm ²

Sezione 3 - Stima dell'esposizione

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

Categorie Specifiche di Emanazione nell'Ambiente - ESVOC SpERC 2.2.v1

Concentrazione Prevedibile Priva di Effetti (PNEC)

Acqua dolce	19.7 mg/l
Sedimento, acqua dolce	77.7 mg/kg dwt
Acqua marina	1.97 mg/l
Sedimento marino	7.77 mg/kg dwt
Terra	2.62 mg/kg dwt
Impatto sul Trattamento delle Acque di scarico	1 mg/l
Rilascio intermittente	0.95 mg/l

Metodo di calcolo Modello CHESAR utilizzato

Ambiente	livello di esposizione previsto	Rapporto di caratterizzazione del rischio (RCR)
Acqua dolce	0.099 mg/l	0.01
Acqua marina	0.01 mg/l	0.01
Sedimento, acqua dolce	0.391 mg/kg dwt	0.01
Sedimento marino	0.039 mg/kg dwt	0.01
STP Impianto di depurazione	0.981 mg/l	0.981
Terra	0.002 mg/kg dwt	0.001

Livello derivato senza effetto (DNEL):

Lavoratore - dermico, a lungo termine - sistemico	2.6 mg/kg bw/d
Lavoratore - inalatorio, a lungo termine - sistemico	18.2 mg/m ³
Consumatore - orale, a lungo termine - sistemico	1.31 mg/kg bw/d
Consumatore - dermico, a lungo termine - sistemico	1.31 mg/kg bw/d
Consumatore - inalatorio, a lungo termine - sistemico	3.2 mg/m ³

Metodo di calcolo	Modello CHESAR utilizzato		
Categorie di processo	Via di esposizione	livello di esposizione previsto	Rapporto di caratterizzazione del rischio (RCR)
PROC1 - Utilizzo in processo chiuso, nessuna probabilità di esposizione	Lavoratore - dermico, a lungo termine - sistemico	0.034 mg/kg bw/day	< 0.01
PROC1 - Utilizzo in processo chiuso, nessuna probabilità di esposizione	Lavoratore - inalatorio, a lungo termine - sistemico	0.031 mg/m ³	< 0.01
PROC1 - Utilizzo in processo chiuso, nessuna probabilità di esposizione	Lavoratore - combinato, a lungo termine - sistemico		< 0.02
PROC2 - Uso in un processo continuo chiuso, con esposizione controllata occasionale	Lavoratore - dermico, a lungo termine - sistemico	1.37 mg/kg bw/day	0.334
PROC2 - Uso in un processo continuo chiuso, con esposizione controllata occasionale	Lavoratore - inalatorio, a lungo termine - sistemico	7.717 mg/m ³	0.406
PROC2 - Uso in un processo continuo chiuso, con esposizione controllata occasionale	Lavoratore - combinato, a lungo termine - sistemico		0.74
PROC3 - Uso in processo discontinuo chiuso (sintesi o formulazione)	Lavoratore - dermico, a lungo termine - sistemico	0.414 mg/kg bw/day	0.095
PROC3 - Uso in processo discontinuo chiuso (sintesi o formulazione)	Lavoratore - inalatorio, a lungo termine - sistemico	9.26 mg/m ³	0.512
PROC3 - Uso in processo discontinuo chiuso (sintesi o formulazione)	Lavoratore - combinato, a lungo termine - sistemico		0.607
PROC4 - Uso in processo discontinuo o altro processo (sintesi) dove vi è opportunità di esposizione	Lavoratore - dermico, a lungo termine - sistemico	0.823 mg/kg bw/day	0.189
PROC4 - Uso in processo discontinuo o altro processo (sintesi) dove vi è opportunità di esposizione	Lavoratore - inalatorio, a lungo termine - sistemico	12.96 mg/m ³	0.717
PROC4 - Uso in processo discontinuo o altro processo (sintesi) dove vi è opportunità di esposizione	Lavoratore - combinato, a lungo termine - sistemico		0.906
PROC5 - Miscelatura o dosaggio in processi discontinui per la formulazione di preparazioni e articoli (contatto multistadio e/o significativo)	Lavoratore - dermico, a lungo termine - sistemico	0.823 mg/kg bw/day	0.189
PROC5 - Miscelatura o dosaggio in processi discontinui per la formulazione di preparazioni e articoli (contatto multistadio e/o significativo)	Lavoratore - inalatorio, a lungo termine - sistemico	13.89 mg/m ³	0.768
PROC5 - Miscelatura o dosaggio in processi discontinui per la formulazione di preparazioni e articoli (contatto multistadio e/o significativo)	Lavoratore - combinato, a lungo termine - sistemico		0.957
PROC8a - Scambio di sostanza o preparazione (carico/scarico) da/a contenitori/grandi contenitori in installazioni non dedicate	Lavoratore - dermico, a lungo termine - sistemico	0.823 mg/kg bw/day	0.189
PROC8a - Scambio di sostanza o	Lavoratore - inalatorio, a lungo	13.89 mg/m ³	0.768

preparazione (carico/scarico) da/a contenitori/grandi contenitori in installazioni non dedicate	termine - sistemico		
PROC8a - Scambio di sostanza o preparazione (carico/scarico) da/a contenitori/grandi contenitori in installazioni non dedicate	Lavoratore - combinato, a lungo termine - sistemico		0.957
PROC8b - Scambio di sostanza o preparazione (carico/scarico) da/a contenitori/grandi contenitori in installazioni dedicate	Lavoratore - dermico, a lungo termine - sistemico	0.823 mg/kg bw/day	0.189
PROC8b - Scambio di sostanza o preparazione (carico/scarico) da/a contenitori/grandi contenitori in installazioni dedicate	Lavoratore - inalatorio, a lungo termine - sistemico	9.723 mg/m ³	0.537
PROC8b - Scambio di sostanza o preparazione (carico/scarico) da/a contenitori/grandi contenitori in installazioni dedicate	Lavoratore - combinato, a lungo termine - sistemico		0.726
PROC9 - Scambio di sostanza o preparazione in piccoli contenitori (linea di riempimento dedicata, compresa pesata)	Lavoratore - dermico, a lungo termine - sistemico	0.823 mg/kg bw/day	0.189
PROC9 - Scambio di sostanza o preparazione in piccoli contenitori (linea di riempimento dedicata, compresa pesata)	Lavoratore - inalatorio, a lungo termine - sistemico	11.11 mg/m ³	0.614
PROC9 - Scambio di sostanza o preparazione in piccoli contenitori (linea di riempimento dedicata, compresa pesata)	Lavoratore - combinato, a lungo termine - sistemico		0.803
PROC14 - Produzione di preparazioni o articoli tramite trasformazione in compresse, compressione, estrusione, pellettizzazione	Lavoratore - dermico, a lungo termine - sistemico	0.412 mg/kg bw/day	0.094
PROC14 - Produzione di preparazioni o articoli tramite trasformazione in compresse, compressione, estrusione, pellettizzazione	Lavoratore - inalatorio, a lungo termine - sistemico	13.89 mg/m ³	0.768
PROC14 - Produzione di preparazioni o articoli tramite trasformazione in compresse, compressione, estrusione, pellettizzazione	Lavoratore - combinato, a lungo termine - sistemico		0.862
PROC15 - Uso di reagente da laboratorio	Lavoratore - dermico, a lungo termine - sistemico	0.204 mg/kg bw/day	0.047
PROC15 - Uso di reagente da laboratorio	Lavoratore - inalatorio, a lungo termine - sistemico	9.26 mg/m ³	0.512
PROC15 - Uso di reagente da laboratorio	Lavoratore - combinato, a lungo termine - sistemico		0.559

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

Si prevede che le esposizioni stimate non superino i limiti di esposizione applicabili (forniti nella sezione 8 della scheda di dati di sicurezza) in caso di implementazione delle misure di riduzione dei rischi/condizioni operative fornite nella sezione 2. Si prevede che le esposizioni stimate non superino i DN(M)EL in caso di implementazione delle misure di riduzione dei rischi/condizioni operative fornite nella sezione 2. Le indicazioni si basano sulle condizioni operative ipotizzate che potrebbero non essere applicabili a tutti i siti; pertanto, potrà essere necessario applicare un fattore di scala per definire opportune misure di gestione dei rischi specifiche per sito. Nei casi in cui siano adottate altre misure di riduzione dei rischi/condizioni operative, gli utenti devono accertarsi

che la gestione dei rischi avvenga almeno a livelli equivalenti. Se l'adozione di fattori di scala evidenzia una condizione di uso non sicuro (ossia rapporti di caratterizzazione del rischio (RCR) > 1), sarà necessario adottare ulteriori misure di gestione dei rischi (RMM) o effettuare una valutazione della sicurezza chimica specifica del sito.

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

Denominazione chimica	1,3-Dioxolane
Sostanza/miscela pura	Sostanza
Numero di registrazione REACH	01-2119490744-29
N. CAS	646-06-0
N. CE (N. indice UE)	211-463-5
Fornitore	Univar Solutions SpA Univar SPA Via Caldera 21 20153 Milano ITA
Numero telefonico non di emergenza	00 39 02 452771 / 00 39 02 4525810
Indirizzo e-mail	SDS.EMEA@univarsolutions.com

Sezione 1 - Titolo

Titolo	Formulazione e (re)imballaggio di sostanze e miscele
Tipo	Worker
Gruppo di utenti principali	Impieghi industriali: Impieghi di sostanze come tali o in preparazioni presso siti industriali
Categorie di rilasci ambientali	ERC3 - Formulazione in materiali
Categorie di processo	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) PROC6 - Operazioni di calandratura PROC14 - Produzione di preparazioni o articoli tramite trasformazione in compresse, compressione, estrusione, pellettizzazione
Settori d'uso	SU3 - Impieghi industriali: Impieghi di sostanze come tali o in preparazioni presso siti industriali

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

Categorie di rilasci ambientali - ERC3 - Formulazione in materiali

Comprende concentrazioni fino a 100%

Caratteristiche del prodotto

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

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

Tipo	Rilascio continuo
------	-------------------

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

Flusso presunto dell'impianto di trattamento delle acque reflue in sede	18000
---	-------

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

Smaltimento	Il trattamento e lo smaltimento esterno dei rifiuti devono essere conformi alle normative locali e/o nazionali vigenti
-------------	--

Controllo dell'esposizione del lavoratore

Categorie di processo	PROC3 - Uso in processo discontinuo chiuso (sintesi o formulazione)
Comprende concentrazioni fino a	100%
Forma fisica del prodotto	Liquido, tensione di vapore > 10 Pa (a STP (temperatura e pressione standard))
Tensione di vapore	101 hPa
Durata dell'esposizione	Evitare di eseguire attività che comportino esposizioni superiori a 1 ora
Frequenza d'uso	Copre un'esposizione giornaliera fino a 8. ore (se non altrimenti indicato).
Condizioni e misure tecniche per controllare la dispersione dalla sorgente verso il lavoratore	Fornire un buon livello di ventilazione generale. La ventilazione naturale proviene da porte, finestre, ecc. La ventilazione controllata è generata da aria fornita o rimossa da una ventola alimentata Ventilazione di scarico locale - efficienza di almeno 90%
Condizioni e misure relative alla protezione personale, all'igiene e alla valutazione della salute	Utilizzare una protezione per gli occhi idonea
Misure organizzative per impedire/limitare i rilasci, la dispersione e l'esposizione	Presuppone l'implementazione di un adeguato standard di igiene del lavoro
Comprende un'area di contatto con la pelle fino a	240 cm ²

Categorie di processo	PROC4 - Uso in processo discontinuo o altro processo (sintesi) dove vi è opportunità di esposizione
Comprende concentrazioni fino a	100%
Forma fisica del prodotto	Liquido, tensione di vapore > 10 Pa (a STP (temperatura e pressione standard))
Tensione di vapore	101 hPa
Durata dell'esposizione	Evitare di eseguire attività che comportino esposizioni superiori a 1 ora
Frequenza d'uso	Copre un'esposizione giornaliera fino a 8. ore (se non altrimenti indicato).
Condizioni e misure tecniche per controllare la dispersione dalla sorgente verso il lavoratore	Fornire un buon livello di ventilazione generale. La ventilazione naturale proviene da porte, finestre, ecc. La ventilazione controllata è generata da aria fornita o rimossa da una ventola alimentata Ventilazione di scarico locale - efficienza di almeno 90%
Condizioni e misure relative alla protezione personale, all'igiene e alla valutazione della salute	Utilizzare una protezione per gli occhi idonea
Misure organizzative per impedire/limitare i rilasci, la dispersione e l'esposizione	Presuppone l'implementazione di un adeguato standard di igiene del lavoro
Comprende un'area di contatto con la pelle fino a	480 cm ²

Categorie di processo	PROC5 - Miscelatura o dosaggio in processi discontinui per la formulazione di preparazioni e articoli (contatto multistadio e/o significativo)
Comprende concentrazioni fino a	100%
Forma fisica del prodotto	Liquido, tensione di vapore > 10 Pa (a STP (temperatura e pressione standard))
Tensione di vapore	101 hPa
Frequenza d'uso	Copre un'esposizione giornaliera fino a 8. ore (se non altrimenti indicato).
Condizioni e misure tecniche per controllare la dispersione dalla sorgente verso il lavoratore	Fornire un buon livello di ventilazione generale. La ventilazione naturale proviene da porte, finestre, ecc. La ventilazione controllata è generata da aria fornita o rimossa da una ventola alimentata Ventilazione di scarico locale - efficienza di almeno 90%
Condizioni e misure relative alla protezione personale, all'igiene e alla valutazione della salute	Utilizzare una protezione per gli occhi idonea Indossare guanti resistenti alle sostanze chimiche (testati secondo EN 374) in combinazione con la formazione "base" dei dipendenti Efficienza di almeno 90% Indossare un respiratore conforme a EN 140 con filtro Tipo A o migliore Efficienza di almeno 90%
Misure organizzative per impedire/limitare i rilasci, la dispersione e l'esposizione	Presuppone l'implementazione di un adeguato standard di igiene del lavoro
Comprende un'area di contatto con la pelle fino a	480 cm ²

pelle fino a	
Categorie di processo	PROC6 - Operazioni di calandratura
Comprende concentrazioni fino a	100%
Forma fisica del prodotto	Liquido, tensione di vapore > 10 Pa (a STP (temperatura e pressione standard))
Tensione di vapore	101 hPa
Durata dell'esposizione	Evitare di eseguire attività che comportino esposizioni superiori a 4 ore
Frequenza d'uso	Copre un'esposizione giornaliera fino a 8. ore (se non altrimenti indicato).
Condizioni e misure tecniche per controllare la dispersione dalla sorgente verso il lavoratore	Fornire un buon livello di ventilazione generale. La ventilazione naturale proviene da porte, finestre, ecc. La ventilazione controllata è generata da aria fornita o rimossa da una ventola alimentata Ventilazione di scarico locale - efficienza di almeno 90%
Condizioni e misure relative alla protezione personale, all'igiene e alla valutazione della salute	Utilizzare una protezione per gli occhi idonea Indossare guanti resistenti alle sostanze chimiche (testati secondo EN 374) in combinazione con la formazione "base" dei dipendenti Efficienza di almeno 90% Indossare un respiratore conforme a EN 140 con filtro Tipo A o migliore Efficienza di almeno 95%
Misure organizzative per impedire/limitare i rilasci, la dispersione e l'esposizione	Presuppone l'implementazione di un adeguato standard di igiene del lavoro
Categorie di processo	PROC14 - Produzione di preparazioni o articoli tramite trasformazione in compresse, compressione, estrusione, pellettizzazione
Comprende concentrazioni fino a	100%
Forma fisica del prodotto	Liquido, tensione di vapore > 10 Pa (a STP (temperatura e pressione standard))
Tensione di vapore	101 hPa
Frequenza d'uso	Copre un'esposizione giornaliera fino a 8. ore (se non altrimenti indicato).
Condizioni e misure tecniche per controllare la dispersione dalla sorgente verso il lavoratore	Fornire un buon livello di ventilazione generale. La ventilazione naturale proviene da porte, finestre, ecc. La ventilazione controllata è generata da aria fornita o rimossa da una ventola alimentata Ventilazione di scarico locale - efficienza di almeno 90%
Condizioni e misure relative alla protezione personale, all'igiene e alla valutazione della salute	Utilizzare una protezione per gli occhi idonea Indossare un respiratore conforme a EN 140 con filtro Tipo A o migliore Efficienza di almeno 95%
Misure organizzative per impedire/limitare i rilasci, la dispersione e l'esposizione	Presuppone l'implementazione di un adeguato standard di igiene del lavoro
Comprende un'area di contatto con la pelle fino a	480 cm ²

Sezione 3 - Stima dell'esposizione

Categorie di rilasci ambientali - ERC3 - Formulazione in materiali

Concentrazione Prevedibile Priva di Effetti (PNEC)

Acqua dolce	19.7 mg/l
Sedimento, acqua dolce	77.7 mg/kg dwt
Acqua marina	1.97 mg/l
Sedimento marino	7.77 mg/kg dwt
Terra	2.62 mg/kg dwt
Impatto sul Trattamento delle Acque di scarico	1 mg/l
Rilascio intermittente	0.95 mg/l

Metodo di calcolo	Modello CHESAR utilizzato	
Ambiente	livello di esposizione previsto	Rapporto di caratterizzazione del rischio (RCR)
Acqua dolce	0.099 mg/l	0.01
Acqua marina	0.01 mg/l	0.01
Sedimento, acqua dolce	0.391 mg/kg dwt	0.01
Sedimento marino	0.039 mg/kg dwt	0.01
STP Impianto di depurazione	0.981 mg/l	0.981
Terra	0.008 mg/kg dwt	0.01

Livello derivato senza effetto (DNEL):

Lavoratore - dermico, a lungo termine - sistemico	2.6 mg/kg bw/d
Lavoratore - inalatorio, a lungo termine - sistemico	18.2 mg/m ³
Consumatore - orale, a lungo termine - sistemico	1.31 mg/kg bw/d
Consumatore - dermico, a lungo termine - sistemico	1.31 mg/kg bw/d
Consumatore - inalatorio, a lungo termine - sistemico	3.2 mg/m ³

Metodo di calcolo	Modello CHESAR utilizzato		
Categorie di processo	Via di esposizione	livello di esposizione previsto	Rapporto di caratterizzazione del rischio (RCR)
PROC3 - Uso in processo discontinuo chiuso (sintesi o formulazione)	Lavoratore - dermico, a lungo termine - sistemico	0.138 mg/kg bw/day	0.032
PROC3 - Uso in processo discontinuo chiuso (sintesi o formulazione)	Lavoratore - inalatorio, a lungo termine - sistemico	3.087 mg/m ³	0.171
PROC3 - Uso in processo discontinuo chiuso (sintesi o formulazione)	Lavoratore - combinato, a lungo termine - sistemico		0.203
PROC4 - Uso in processo discontinuo o altro processo (sintesi) dove vi è opportunità di esposizione	Lavoratore - dermico, a lungo termine - sistemico	1.372 mg/kg bw/day	0.315
PROC4 - Uso in processo discontinuo o altro processo (sintesi) dove vi è opportunità di esposizione	Lavoratore - inalatorio, a lungo termine - sistemico	6.173 mg/m ³	0.341
PROC4 - Uso in processo discontinuo o altro processo (sintesi) dove vi è opportunità di esposizione	Lavoratore - combinato, a lungo termine - sistemico		0.656
PROC5 - Miscelatura o dosaggio in processi discontinui per la formulazione di preparazioni e articoli (contatto multistadio e/o significativo)	Lavoratore - dermico, a lungo termine - sistemico	1.371 mg/kg bw/day	0.314
PROC5 - Miscelatura o dosaggio in processi discontinui per la formulazione di preparazioni e articoli (contatto multistadio e/o significativo)	Lavoratore - inalatorio, a lungo termine - sistemico	7.717 mg/m ³	0.427
PROC5 - Miscelatura o dosaggio in processi discontinui per la formulazione di preparazioni e articoli (contatto multistadio e/o significativo)	Lavoratore - combinato, a lungo termine - sistemico		0.741
PROC6 - Operazioni di calandratura	Lavoratore - dermico, a lungo termine - sistemico	2.743 mg/kg bw/day	0.629
PROC6 - Operazioni di calandratura	Lavoratore - inalatorio, a lungo termine - sistemico	3.858 mg/m ³	0.213
PROC6 - Operazioni di calandratura	Lavoratore - combinato, a lungo termine - sistemico		0.842
PROC14 - Produzione di preparazioni o articoli tramite trasformazione in compresse, compressione, estrusione, pellettizzazione	Lavoratore - dermico, a lungo termine - sistemico	3.43 mg/kg bw/day	0.787

PROC14 - Produzione di preparazioni o articoli tramite trasformazione in compresse, compressione, estrusione, pellettizzazione	Lavoratore - inalatorio, a lungo termine - sistemico	3.858 mg/m ³	0.213
PROC14 - Produzione di preparazioni o articoli tramite trasformazione in compresse, compressione, estrusione, pellettizzazione	Lavoratore - combinato, a lungo termine - sistemico		1

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

Si prevede che le esposizioni stimate non superino i limiti di esposizione applicabili (forniti nella sezione 8 della scheda di dati di sicurezza) in caso di implementazione delle misure di riduzione dei rischi/condizioni operative fornite nella sezione 2. Si prevede che le esposizioni stimate non superino i DN(M)EL in caso di implementazione delle misure di riduzione dei rischi/condizioni operative fornite nella sezione 2. Le indicazioni si basano sulle condizioni operative ipotizzate che potrebbero non essere applicabili a tutti i siti; pertanto, potrà essere necessario applicare un fattore di scala per definire opportune misure di gestione dei rischi specifiche per sito. Nei casi in cui siano adottate altre misure di riduzione dei rischi/condizioni operative, gli utenti devono accertarsi che la gestione dei rischi avvenga almeno a livelli equivalenti. Se l'adozione di fattori di scala evidenzia una condizione di uso non sicuro (ossia rapporti di caratterizzazione del rischio (RCR) > 1), sarà necessario adottare ulteriori misure di gestione dei rischi (RMM) o effettuare una valutazione della sicurezza chimica specifica del sito.

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

Denominazione chimica	1,3-Dioxolane
Sostanza/miscela pura	Sostanza
Numero di registrazione REACH	01-2119490744-29
N. CAS	646-06-0
N. CE (N. indice UE)	211-463-5
Fornitore	Univar Solutions SpA Univar SPA Via Caldera 21 20153 Milano ITA
Numero telefonico non di emergenza	00 39 02 452771 / 00 39 02 4525810
Indirizzo e-mail	SDS.EMEA@univarsolutions.com

Sezione 1 - Titolo

Titolo	Impiego industriale con la produzione di un'altra sostanza (uso di agenti intermedi)
Tipo	Worker
Gruppo di utenti principali	Impieghi industriali: Impieghi di sostanze come tali o in preparazioni presso siti industriali
Categorie di rilasci ambientali	ERC6a - Impiego industriale con la produzione di un'altra sostanza (uso di agenti intermedi)
Categorie di processo	PROC1 - Utilizzo in processo chiuso, nessuna probabilità di esposizione PROC2 - Uso in un processo continuo chiuso, con esposizione controllata occasionale PROC3 - Uso in processo discontinuo chiuso (sintesi o formulazione) 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
Settori d'uso	SU3 - Impieghi industriali: Impieghi di sostanze come tali o in preparazioni presso siti industriali

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

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

Comprende concentrazioni fino a 100%

Caratteristiche del prodotto

Forma fisica del prodotto	Liquido, tensione di vapore > 10 Pa (a STP (temperatura e pressione standard))
Tensione di vapore	101 hPa
Note	Viscosità dinamica < 10 mPa s Viscosità cinematica 9 mm ² /s

Altri complementi di informazione

Condizioni operative	Uso interno
----------------------	-------------

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

Smaltimento	Il trattamento e lo smaltimento esterno dei rifiuti devono essere conformi alle normative locali e/o nazionali vigenti
-------------	--

Controllo dell'esposizione del lavoratore	
Categorie di processo	PROC1 - Utilizzo in processo chiuso, nessuna probabilità di esposizione
Comprende concentrazioni fino a	100%
Forma fisica del prodotto	Liquido, tensione di vapore > 10 Pa (a STP (temperatura e pressione standard))
Tensione di vapore	101 hPa
Note	Viscosità dinamica < 10 mPa s Viscosità cinematica 9 mm ² /s
Frequenza d'uso	Copre un'esposizione giornaliera fino a 8. ore (se non altrimenti indicato).
Condizioni e misure tecniche per controllare la dispersione dalla sorgente verso il lavoratore	Fornire un buon livello di ventilazione generale. La ventilazione naturale proviene da porte, finestre, ecc. La ventilazione controllata è generata da aria fornita o rimossa da una ventola alimentata
Condizioni e misure relative alla protezione personale, all'igiene e alla valutazione della salute	Utilizzare una protezione per gli occhi idonea
Misure organizzative per impedire/limitare i rilasci, la dispersione e l'esposizione	Presuppone l'implementazione di un adeguato standard di igiene del lavoro
Comprende un'area di contatto con la pelle fino a	240 cm ²
Uso interno/esterno	Uso interno
Categorie di processo	PROC2 - Uso in un processo continuo chiuso, con esposizione controllata occasionale
Comprende concentrazioni fino a	100%
Forma fisica del prodotto	Liquido, tensione di vapore > 10 Pa (a STP (temperatura e pressione standard))
Tensione di vapore	101 hPa
Note	Viscosità dinamica < 10 mPa s Viscosità cinematica 9 mm ² /s
Frequenza d'uso	Copre un'esposizione giornaliera fino a 8. ore (se non altrimenti indicato).
Condizioni e misure tecniche per controllare la dispersione dalla sorgente verso il lavoratore	Fornire un buon livello di ventilazione generale. La ventilazione naturale proviene da porte, finestre, ecc. La ventilazione controllata è generata da aria fornita o rimossa da una ventola alimentata Ventilazione di scarico locale - efficienza di almeno 90%
Condizioni e misure relative alla protezione personale, all'igiene e alla valutazione della salute	Utilizzare una protezione per gli occhi idonea
Comprende un'area di contatto con la pelle fino a	480 cm ²
Uso interno/esterno	Uso interno
Categorie di processo	PROC3 - Uso in processo discontinuo chiuso (sintesi o formulazione)
Comprende concentrazioni fino a	100%
Forma fisica del prodotto	Liquido, tensione di vapore > 10 Pa (a STP (temperatura e pressione standard))
Tensione di vapore	101 hPa
Note	Viscosità dinamica < 10 mPa s Viscosità cinematica 9 mm ² /s
Durata dell'esposizione	Evitare di eseguire attività che comportino esposizioni superiori a 4 ore
Frequenza d'uso	Copre un'esposizione giornaliera fino a 8. ore (se non altrimenti indicato).
Condizioni e misure tecniche per controllare la dispersione dalla sorgente verso il lavoratore	Fornire un buon livello di ventilazione generale. La ventilazione naturale proviene da porte, finestre, ecc. La ventilazione controllata è generata da aria fornita o rimossa da una ventola alimentata Ventilazione di scarico locale - efficienza di almeno 90%
Condizioni e misure relative alla protezione personale, all'igiene e alla valutazione della salute	Utilizzare una protezione per gli occhi idonea
Misure organizzative per impedire/limitare i rilasci, la dispersione e l'esposizione	Presuppone l'implementazione di un adeguato standard di igiene del lavoro

Comprende un'area di contatto con la pelle fino a	240 cm ²
Uso interno/esterno	Uso interno

Categorie di processo	PROC4 - Uso in processo discontinuo o altro processo (sintesi) dove vi è opportunità di esposizione
Comprende concentrazioni fino a	100%
Forma fisica del prodotto	Liquido, tensione di vapore > 10 Pa (a STP (temperatura e pressione standard))
Tensione di vapore	101 hPa
Note	Viscosità dinamica < 10 mPa s Viscosità cinematica 9 mm ² /s
Durata dell'esposizione	Evitare di eseguire attività che comportino esposizioni superiori a 4 ore
Frequenza d'uso	Copre un'esposizione giornaliera fino a 8. ore (se non altrimenti indicato).
Condizioni e misure tecniche per controllare la dispersione dalla sorgente verso il lavoratore	Fornire uno standard adeguato della ventilazione generale (non meno di 3-5 cambi d'aria all'ora) Ventilazione di scarico locale - efficienza di almeno 90%
Condizioni e misure relative alla protezione personale, all'igiene e alla valutazione della salute	Utilizzare una protezione per gli occhi idonea Utilizzare guanti idonei testati secondo EN 374 Efficienza di almeno 80%
Misure organizzative per impedire/limitare i rilasci, la dispersione e l'esposizione	Presuppone l'implementazione di un adeguato standard di igiene del lavoro
Uso interno/esterno	Uso interno

Categorie di processo	PROC8a - Scambio di sostanza o preparazione (carico/scarico) da/a contenitori/grandi contenitori in installazioni non dedicate
Comprende concentrazioni fino a	100%
Forma fisica del prodotto	Liquido, tensione di vapore > 10 Pa (a STP (temperatura e pressione standard))
Tensione di vapore	101 hPa
Note	Viscosità dinamica < 10 mPa s Viscosità cinematica 9 mm ² /s
Durata dell'esposizione	Evitare di eseguire attività che comportino esposizioni superiori a 1 ora
Frequenza d'uso	Copre un'esposizione giornaliera fino a 8. ore (se non altrimenti indicato).
Condizioni e misure tecniche per controllare la dispersione dalla sorgente verso il lavoratore	Fornire uno standard adeguato della ventilazione generale (non meno di 3-5 cambi d'aria all'ora) Ventilazione di scarico locale - efficienza di almeno 90%
Condizioni e misure relative alla protezione personale, all'igiene e alla valutazione della salute	Utilizzare una protezione per gli occhi idonea Utilizzare guanti idonei testati secondo EN 374 Efficienza di almeno 80%
Misure organizzative per impedire/limitare i rilasci, la dispersione e l'esposizione	Presuppone l'implementazione di un adeguato standard di igiene del lavoro
Uso interno/esterno	Uso interno

Categorie di processo	PROC8b - Scambio di sostanza o preparazione (carico/scarico) da/a contenitori/grandi contenitori in installazioni dedicate
Comprende concentrazioni fino a	100%
Forma fisica del prodotto	Liquido, tensione di vapore > 10 Pa (a STP (temperatura e pressione standard))
Tensione di vapore	101 hPa
Note	Viscosità dinamica < 10 mPa s Viscosità cinematica 9 mm ² /s
Durata dell'esposizione	Evitare di eseguire attività che comportino esposizioni superiori a 4 ore
Frequenza d'uso	Copre un'esposizione giornaliera fino a 8. ore (se non altrimenti indicato).
Condizioni e misure tecniche per controllare la dispersione dalla sorgente verso il lavoratore	Fornire un buon livello di ventilazione generale. La ventilazione naturale proviene da porte, finestre, ecc. La ventilazione controllata è generata da aria fornita o rimossa da una ventola alimentata Ventilazione di scarico locale - efficienza di almeno 95%

Condizioni e misure relative alla protezione personale, all'igiene e alla valutazione della salute	Indossare guanti resistenti alle sostanze chimiche (testati secondo EN 374) in combinazione con la formazione "base" dei dipendenti Efficienza di almeno 90%
Misure organizzative per impedire/limitare i rilasci, la dispersione e l'esposizione	Presuppone l'implementazione di un adeguato standard di igiene del lavoro
Uso interno/esterno	Uso interno
Categorie di processo	PROC15 - Uso di reagente da laboratorio
Comprende concentrazioni fino a	100%
Forma fisica del prodotto	Liquido, tensione di vapore > 10 Pa (a STP (temperatura e pressione standard))
Tensione di vapore	101 hPa
Note	Viscosità dinamica < 10 mPa s Viscosità cinematica 9 mm ² /s
Durata dell'esposizione	Evitare di eseguire attività che comportino esposizioni superiori a 4 ore
Frequenza d'uso	Copre un'esposizione giornaliera fino a 8. ore (se non altrimenti indicato).
Condizioni e misure tecniche per controllare la dispersione dalla sorgente verso il lavoratore	Fornire un buon livello di ventilazione generale. La ventilazione naturale proviene da porte, finestre, ecc. La ventilazione controllata è generata da aria fornita o rimossa da una ventola alimentata Ventilazione di scarico locale - efficienza di almeno 90%
Condizioni e misure relative alla protezione personale, all'igiene e alla valutazione della salute	Utilizzare una protezione per gli occhi idonea
Misure organizzative per impedire/limitare i rilasci, la dispersione e l'esposizione	Presuppone l'implementazione di un adeguato standard di igiene del lavoro
Comprende un'area di contatto con la pelle fino a	240 cm ²
Uso interno/esterno	Uso interno

Sezione 3 - Stima dell'esposizione

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

Concentrazione Prevedibile Priva di Effetti (PNEC)

Acqua dolce	19.7 mg/l
Sedimento, acqua dolce	77.7 mg/kg dwt
Acqua marina	1.97 mg/l
Sedimento marino	7.77 mg/kg dwt
Terra	2.62 mg/kg dwt
Impatto sul Trattamento delle Acque di scarico	1 mg/l
Rilascio intermittente	0.95 mg/l

Metodo di calcolo

Modello CHESAR utilizzato

Note

È stato utilizzato un approccio qualitativo per concludere che l'uso è sicuro

Livello derivato senza effetto (DNEL):

Lavoratore - dermico, a lungo termine - sistemico	2.6 mg/kg bw/d
Lavoratore - inalatorio, a lungo termine - sistemico	18.2 mg/m ³
Consumatore - orale, a lungo termine - sistemico	1.31 mg/kg bw/d
Consumatore - dermico, a lungo termine - sistemico	1.31 mg/kg bw/d

Consumatore - inalatorio, a lungo termine - sistemico 3.2 mg/m³

Metodo di calcolo		Modello CHESAR utilizzato	
Categorie di processo	Via di esposizione	livello di esposizione previsto	Rapporto di caratterizzazione del rischio (RCR)
PROC1 - Utilizzo in processo chiuso, nessuna probabilità di esposizione	Lavoratore - dermico, a lungo termine - sistemico	0.034 mg/kg bw/day	< 0.01
PROC1 - Utilizzo in processo chiuso, nessuna probabilità di esposizione	Lavoratore - inalatorio, a lungo termine - sistemico	0.031 mg/m ³	< 0.01
PROC1 - Utilizzo in processo chiuso, nessuna probabilità di esposizione	Lavoratore - combinato, a lungo termine - sistemico		< 0.02
PROC2 - Uso in un processo continuo chiuso, con esposizione controllata occasionale	Lavoratore - dermico, a lungo termine - sistemico	1.37 mg/kg bw/day	0.314
PROC2 - Uso in un processo continuo chiuso, con esposizione controllata occasionale	Lavoratore - inalatorio, a lungo termine - sistemico	7.717 mg/m ³	0.427
PROC2 - Uso in un processo continuo chiuso, con esposizione controllata occasionale	Lavoratore - combinato, a lungo termine - sistemico		0.741
PROC3 - Uso in processo discontinuo chiuso (sintesi o formulazione)	Lavoratore - dermico, a lungo termine - sistemico	0.414 mg/kg bw/day	0.095
PROC3 - Uso in processo discontinuo chiuso (sintesi o formulazione)	Lavoratore - inalatorio, a lungo termine - sistemico	9.26 mg/m ³	0.512
PROC3 - Uso in processo discontinuo chiuso (sintesi o formulazione)	Lavoratore - combinato, a lungo termine - sistemico		0.607
PROC4 - Uso in processo discontinuo o altro processo (sintesi) dove vi è opportunità di esposizione	Lavoratore - dermico, a lungo termine - sistemico	0.823 mg/kg bw/day	0.189
PROC4 - Uso in processo discontinuo o altro processo (sintesi) dove vi è opportunità di esposizione	Lavoratore - inalatorio, a lungo termine - sistemico	12.96 mg/m ³	0.717
PROC4 - Uso in processo discontinuo o altro processo (sintesi) dove vi è opportunità di esposizione	Lavoratore - combinato, a lungo termine - sistemico		0.906
PROC8a - Scambio di sostanza o preparazione (carico/scarico) da/a contenitori/grandi contenitori in installazioni non dedicate	Lavoratore - dermico, a lungo termine - sistemico	0.548 mg/kg bw/day	0.126
PROC8a - Scambio di sostanza o preparazione (carico/scarico) da/a contenitori/grandi contenitori in installazioni non dedicate	Lavoratore - inalatorio, a lungo termine - sistemico	10.8 mg/m ³	0.597
PROC8a - Scambio di sostanza o preparazione (carico/scarico) da/a contenitori/grandi contenitori in installazioni non dedicate	Lavoratore - combinato, a lungo termine - sistemico		0.723
PROC8b - Scambio di sostanza o preparazione (carico/scarico) da/a contenitori/grandi contenitori in installazioni dedicate	Lavoratore - dermico, a lungo termine - sistemico	0.823 mg/kg bw/day	0.189
PROC8b - Scambio di sostanza o preparazione (carico/scarico) da/a contenitori/grandi contenitori in installazioni dedicate	Lavoratore - inalatorio, a lungo termine - sistemico	13.89 mg/m ³	0.768
PROC8b - Scambio di sostanza o preparazione (carico/scarico) da/a	Lavoratore - combinato, a lungo termine - sistemico		0.957

contenitori/grandi contenitori in installazioni dedicate			
PROC15 - Uso di reagente da laboratorio	Lavoratore - dermico, a lungo termine - sistemico	0.204 mg/kg bw/day	0.047
PROC15 - Uso di reagente da laboratorio	Lavoratore - inalatorio, a lungo termine - sistemico	9.26 mg/m ³	0.512
PROC15 - Uso di reagente da laboratorio	Lavoratore - combinato, a lungo termine - sistemico		0.559

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

Si prevede che le esposizioni stimate non superino i limiti di esposizione applicabili (forniti nella sezione 8 della scheda di dati di sicurezza) in caso di implementazione delle misure di riduzione dei rischi/condizioni operative fornite nella sezione 2. Si prevede che le esposizioni stimate non superino i DN(M)EL in caso di implementazione delle misure di riduzione dei rischi/condizioni operative fornite nella sezione 2. Le indicazioni si basano sulle condizioni operative ipotizzate che potrebbero non essere applicabili a tutti i siti; pertanto, potrà essere necessario applicare un fattore di scala per definire opportune misure di gestione dei rischi specifiche per sito. Nei casi in cui siano adottate altre misure di riduzione dei rischi/condizioni operative, gli utenti devono accertarsi che la gestione dei rischi avvenga almeno a livelli equivalenti. Se l'adozione di fattori di scala evidenzia una condizione di uso non sicuro (ossia rapporti di caratterizzazione del rischio (RCR) > 1), sarà necessario adottare ulteriori misure di gestione dei rischi (RMM) o effettuare una valutazione della sicurezza chimica specifica del sito.

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

Denominazione chimica	1,3-Dioxolane
Sostanza/miscela pura	Sostanza
Numero di registrazione REACH	01-2119490744-29
N. CAS	646-06-0
N. CE (N. indice UE)	211-463-5
Fornitore	Univar Solutions SpA Univar SPA Via Caldera 21 20153 Milano ITA
Numero telefonico non di emergenza	00 39 02 452771 / 00 39 02 4525810
Indirizzo e-mail	SDS.EMEA@univarsolutions.com

Sezione 1 - Titolo

Titolo	Rivestimenti
Tipo	Worker
Gruppo di utenti principali	Impieghi industriali: Impieghi di sostanze come tali o in preparazioni presso siti industriali
Categorie di rilasci ambientali	ERC4 - Impiego industriale di coadiuvanti tecnologici in processi e prodotti, che non diventeranno parte degli articoli
Categorie di processo	PROC2 - Uso in un processo continuo chiuso, con esposizione controllata occasionale 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) 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 PROC9 - Scambio di sostanza o preparazione in piccoli contenitori (linea di riempimento dedicata, compresa pesata) PROC10 - Applicazione a rullo o a pennello PROC12 - Uso di agenti espandenti nella fabbricazione di prodotti spugnosi PROC13 - Trattamento di articoli tramite immersione e colata PROC14 - Produzione di preparazioni o articoli tramite trasformazione in compresse, compressione, estrusione, pellettizzazione
Settori d'uso	SU3 - Impieghi industriali: Impieghi di sostanze come tali o in preparazioni presso siti industriali

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

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

Comprende concentrazioni fino a 100%

Caratteristiche del prodotto

Forma fisica del prodotto	Liquido, tensione di vapore > 10 Pa (a STP (temperatura e pressione standard))
Tensione di vapore	101 hPa
Note	Viscosità dinamica < 10 mPa s

	Viscosità cinematica 9 mm ² /s
--	---

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

Tipo	Rilascio continuo
Giorni di emissione	220 d/y

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

Flusso presunto dell'impianto di trattamento delle acque reflue in sede	18000
---	-------

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

Smaltimento	Il trattamento e lo smaltimento esterno dei rifiuti devono essere conformi alle normative locali e/o nazionali vigenti
-------------	--

Controllo dell'esposizione del lavoratore

Categorie di processo	PROC2 - Uso in un processo continuo chiuso, con esposizione controllata occasionale
Comprende concentrazioni fino a	100%
Forma fisica del prodotto	Liquido, tensione di vapore > 10 Pa (a STP (temperatura e pressione standard))
Tensione di vapore	101 hPa
Note	Viscosità dinamica < 10 mPa s Viscosità cinematica 9 mm ² /s
Frequenza d'uso	Copre un'esposizione giornaliera fino a 8. ore (se non altrimenti indicato).
Condizioni e misure tecniche per controllare la dispersione dalla sorgente verso il lavoratore	Fornire un buon livello di ventilazione generale. La ventilazione naturale proviene da porte, finestre, ecc. La ventilazione controllata è generata da aria fornita o rimossa da una ventola alimentata Utilizzare con una ventilazione di scarico locale
Condizioni e misure relative alla protezione personale, all'igiene e alla valutazione della salute	Utilizzare una protezione per gli occhi idonea
Misure organizzative per impedire/limitare i rilasci, la dispersione e l'esposizione	Presuppone l'implementazione di un adeguato standard di igiene del lavoro
Comprende un'area di contatto con la pelle fino a	480 cm ²
Uso interno/esterno	Uso interno

Categorie di processo	PROC3 - Uso in processo discontinuo chiuso (sintesi o formulazione)
Comprende concentrazioni fino a	100%
Forma fisica del prodotto	Liquido, tensione di vapore > 10 Pa (a STP (temperatura e pressione standard))
Tensione di vapore	101 hPa
Note	Viscosità dinamica < 10 mPa s Viscosità cinematica 9 mm ² /s
Frequenza d'uso	Copre un'esposizione giornaliera fino a 8. ore (se non altrimenti indicato).
Condizioni e misure tecniche per controllare la dispersione dalla sorgente verso il lavoratore	Fornire un buon livello di ventilazione generale. La ventilazione naturale proviene da porte, finestre, ecc. La ventilazione controllata è generata da aria fornita o rimossa da una ventola alimentata Ventilazione di scarico locale - efficienza di almeno 90%
Condizioni e misure relative alla protezione personale, all'igiene e alla valutazione della salute	Utilizzare una protezione per gli occhi idonea Utilizzare guanti idonei testati secondo EN 374
Misure organizzative per impedire/limitare i rilasci, la dispersione e l'esposizione	Presuppone l'implementazione di un adeguato standard di igiene del lavoro
Comprende un'area di contatto con la pelle fino a	240 cm ²
Uso interno/esterno	Uso interno

Categorie di processo	PROC4 - Uso in processo discontinuo o altro processo (sintesi) dove vi è opportunità di
-----------------------	---

	esposizione
Comprende concentrazioni fino a	100%
Forma fisica del prodotto	Liquido, tensione di vapore > 10 Pa (a STP (temperatura e pressione standard))
Tensione di vapore	101 hPa
Note	Viscosità dinamica < 10 mPa s Viscosità cinematica 9 mm ² /s
Frequenza d'uso	Copre un'esposizione giornaliera fino a 8. ore (se non altrimenti indicato).
Condizioni e misure tecniche per controllare la dispersione dalla sorgente verso il lavoratore	Fornire un buon livello di ventilazione generale. La ventilazione naturale proviene da porte, finestre, ecc. La ventilazione controllata è generata da aria fornita o rimossa da una ventola alimentata Ventilazione di scarico locale - efficienza di almeno 90%
Condizioni e misure relative alla protezione personale, all'igiene e alla valutazione della salute	Utilizzare una protezione per gli occhi idonea Utilizzare guanti idonei testati secondo EN 374 Efficienza di almeno 80% Indossare un respiratore conforme a EN 140 con filtro Tipo A o migliore Efficienza di almeno 90%
Misure organizzative per impedire/limitare i rilasci, la dispersione e l'esposizione	Presuppone l'implementazione di un adeguato standard di igiene del lavoro
Comprende un'area di contatto con la pelle fino a	480 cm ²
Uso interno/esterno	Uso interno

Categorie di processo	PROC5 - Miscelatura o dosaggio in processi discontinui per la formulazione di preparazioni e articoli (contatto multistadio e/o significativo)
Comprende concentrazioni fino a	100%
Forma fisica del prodotto	Liquido, tensione di vapore > 10 Pa (a STP (temperatura e pressione standard))
Tensione di vapore	101 hPa
Note	Viscosità dinamica < 10 mPa s Viscosità cinematica 9 mm ² /s
Frequenza d'uso	Copre un'esposizione giornaliera fino a 8. ore (se non altrimenti indicato).
Condizioni e misure tecniche per controllare la dispersione dalla sorgente verso il lavoratore	Fornire un buon livello di ventilazione generale. La ventilazione naturale proviene da porte, finestre, ecc. La ventilazione controllata è generata da aria fornita o rimossa da una ventola alimentata Ventilazione di scarico locale - efficienza di almeno 90%
Condizioni e misure relative alla protezione personale, all'igiene e alla valutazione della salute	Utilizzare una protezione per gli occhi idonea Indossare guanti resistenti alle sostanze chimiche (testati secondo EN 374) in combinazione con la formazione "base" dei dipendenti Efficienza di almeno 90% Indossare un respiratore conforme a EN 140 con filtro Tipo A o migliore Efficienza di almeno 90%
Misure organizzative per impedire/limitare i rilasci, la dispersione e l'esposizione	Presuppone l'implementazione di un adeguato standard di igiene del lavoro
Comprende un'area di contatto con la pelle fino a	480 cm ²
Uso interno/esterno	Uso interno

Categorie di processo	PROC7 - Spruzzatura industriale
Comprende concentrazioni fino a	100%
Forma fisica del prodotto	Liquido, tensione di vapore > 10 Pa (a STP (temperatura e pressione standard))
Tensione di vapore	101 hPa
Note	Viscosità dinamica < 10 mPa s Viscosità cinematica 9 mm ² /s
Frequenza d'uso	Copre un'esposizione giornaliera fino a 8. ore (se non altrimenti indicato).
Condizioni e misure tecniche per controllare la dispersione dalla sorgente verso il lavoratore	Fornire un buon livello di ventilazione generale. La ventilazione naturale proviene da porte, finestre, ecc. La ventilazione controllata è generata da aria fornita o rimossa da una ventola alimentata Ventilazione di scarico locale - efficienza di almeno 95%
Condizioni e misure relative alla protezione personale, all'igiene e alla	Utilizzare una protezione per gli occhi idonea Indossare guanti resistenti alle sostanze chimiche (testati secondo EN 374) in

valutazione della salute	combinazione con la specifica formazione per l'attività Efficienza di almeno 95% Indossare un respiratore conforme a EN 140 con filtro Tipo A o migliore Efficienza di almeno 90%
Misure organizzative per impedire/limitare i rilasci, la dispersione e l'esposizione	Presuppone l'implementazione di un adeguato standard di igiene del lavoro
Comprende un'area di contatto con la pelle fino a	1500 cm ²
Uso interno/esterno	Uso interno

Categorie di processo	PROC8a - Scambio di sostanza o preparazione (carico/scarico) da/a contenitori/grandi contenitori in installazioni non dedicate
Comprende concentrazioni fino a	100%
Forma fisica del prodotto	Liquido, tensione di vapore > 10 Pa (a STP (temperatura e pressione standard))
Tensione di vapore	101 hPa
Note	Viscosità dinamica < 10 mPa s Viscosità cinematica 9 mm ² /s
Frequenza d'uso	Copre un'esposizione giornaliera fino a 8. ore (se non altrimenti indicato).
Condizioni e misure tecniche per controllare la dispersione dalla sorgente verso il lavoratore	Fornire un buon livello di ventilazione generale. La ventilazione naturale proviene da porte, finestre, ecc. La ventilazione controllata è generata da aria fornita o rimossa da una ventola alimentata Ventilazione di scarico locale - efficienza di almeno 90%
Condizioni e misure relative alla protezione personale, all'igiene e alla valutazione della salute	Utilizzare una protezione per gli occhi idonea Indossare guanti resistenti alle sostanze chimiche (testati secondo EN 374) in combinazione con la formazione "base" dei dipendenti Efficienza di almeno 90% Indossare un respiratore conforme a EN 140 con filtro Tipo A o migliore Efficienza di almeno 90%
Misure organizzative per impedire/limitare i rilasci, la dispersione e l'esposizione	Presuppone l'implementazione di un adeguato standard di igiene del lavoro
Uso interno/esterno	Uso interno

Categorie di processo	PROC8b - Scambio di sostanza o preparazione (carico/scarico) da/a contenitori/grandi contenitori in installazioni dedicate
Comprende concentrazioni fino a	100%
Forma fisica del prodotto	Liquido, tensione di vapore > 10 Pa (a STP (temperatura e pressione standard))
Tensione di vapore	101 hPa
Note	Viscosità dinamica < 10 mPa s Viscosità cinematica 9 mm ² /s
Frequenza d'uso	Copre un'esposizione giornaliera fino a 8. ore (se non altrimenti indicato).
Condizioni e misure tecniche per controllare la dispersione dalla sorgente verso il lavoratore	Fornire un buon livello di ventilazione generale. La ventilazione naturale proviene da porte, finestre, ecc. La ventilazione controllata è generata da aria fornita o rimossa da una ventola alimentata Ventilazione di scarico locale - efficienza di almeno 95%
Condizioni e misure relative alla protezione personale, all'igiene e alla valutazione della salute	Utilizzare una protezione per gli occhi idonea Utilizzare guanti idonei testati secondo EN 374 Efficienza di almeno 80% Indossare un respiratore conforme a EN 140 con filtro Tipo A o migliore Efficienza di almeno 90%
Misure organizzative per impedire/limitare i rilasci, la dispersione e l'esposizione	Presuppone l'implementazione di un adeguato standard di igiene del lavoro
Uso interno/esterno	Uso interno

Categorie di processo	PROC9 - Scambio di sostanza o preparazione in piccoli contenitori (linea di riempimento dedicata, compresa pesata)
Comprende concentrazioni fino a	100%
Forma fisica del prodotto	Liquido, tensione di vapore > 10 Pa (a STP (temperatura e pressione standard))
Tensione di vapore	101 hPa
Note	Viscosità dinamica < 10 mPa s

	Viscosità cinematica 9 mm ² /s
Frequenza d'uso	Copre un'esposizione giornaliera fino a 8. ore (se non altrimenti indicato).
Condizioni e misure tecniche per controllare la dispersione dalla sorgente verso il lavoratore	Fornire un buon livello di ventilazione generale. La ventilazione naturale proviene da porte, finestre, ecc. La ventilazione controllata è generata da aria fornita o rimossa da una ventola alimentata Ventilazione di scarico locale - efficienza di almeno 90%
Condizioni e misure relative alla protezione personale, all'igiene e alla valutazione della salute	Utilizzare una protezione per gli occhi idonea Utilizzare guanti idonei testati secondo EN 374 Efficienza di almeno 80% Indossare un respiratore conforme a EN 140 con filtro Tipo A o migliore Efficienza di almeno 90%
Misure organizzative per impedire/limitare i rilasci, la dispersione e l'esposizione	Presuppone l'implementazione di un adeguato standard di igiene del lavoro
Comprende un'area di contatto con la pelle fino a	480 cm ²
Uso interno/esterno	Uso interno

Categorie di processo	PROC10 - Applicazione a rullo o a pennello
Comprende concentrazioni fino a	100%
Forma fisica del prodotto	Liquido, tensione di vapore > 10 Pa (a STP (temperatura e pressione standard))
Tensione di vapore	101 hPa
Note	Viscosità dinamica < 10 mPa s Viscosità cinematica 9 mm ² /s
Frequenza d'uso	Copre un'esposizione giornaliera fino a 8. ore (se non altrimenti indicato).
Condizioni e misure tecniche per controllare la dispersione dalla sorgente verso il lavoratore	Fornire un buon livello di ventilazione generale. La ventilazione naturale proviene da porte, finestre, ecc. La ventilazione controllata è generata da aria fornita o rimossa da una ventola alimentata Ventilazione di scarico locale - efficienza di almeno 90%
Condizioni e misure relative alla protezione personale, all'igiene e alla valutazione della salute	Utilizzare una protezione per gli occhi idonea Indossare guanti resistenti alle sostanze chimiche (testati secondo EN 374) in combinazione con la specifica formazione per l'attività Efficienza di almeno 95% Indossare un respiratore conforme a EN 140 con filtro Tipo A o migliore Efficienza di almeno 90%
Misure organizzative per impedire/limitare i rilasci, la dispersione e l'esposizione	Presuppone l'implementazione di un adeguato standard di igiene del lavoro
Uso interno/esterno	Uso interno

Categorie di processo	PROC12 - Uso di agenti espandenti nella fabbricazione di prodotti spugnosi
Comprende concentrazioni fino a	100%
Forma fisica del prodotto	Liquido, tensione di vapore > 10 Pa (a STP (temperatura e pressione standard))
Tensione di vapore	101 hPa
Note	Viscosità dinamica < 10 mPa s Viscosità cinematica 9 mm ² /s
Frequenza d'uso	Copre un'esposizione giornaliera fino a 8. ore (se non altrimenti indicato).
Condizioni e misure tecniche per controllare la dispersione dalla sorgente verso il lavoratore	Fornire un buon livello di ventilazione generale. La ventilazione naturale proviene da porte, finestre, ecc. La ventilazione controllata è generata da aria fornita o rimossa da una ventola alimentata Ventilazione di scarico locale - efficienza di almeno 90%
Condizioni e misure relative alla protezione personale, all'igiene e alla valutazione della salute	Utilizzare una protezione per gli occhi idonea Indossare guanti resistenti alle sostanze chimiche (testati secondo EN 374) in combinazione con la formazione "base" dei dipendenti Efficienza di almeno 90% Indossare un respiratore conforme a EN 140 con filtro Tipo A o migliore Efficienza di almeno 90%
Misure organizzative per impedire/limitare i rilasci, la dispersione e l'esposizione	Presuppone l'implementazione di un adeguato standard di igiene del lavoro
Comprende un'area di contatto con la pelle fino a	480 cm ²

Uso interno/esterno	Uso interno
Categorie di processo	PROC13 - Trattamento di articoli tramite immersione e colata
Comprende concentrazioni fino a	100%
Forma fisica del prodotto	Liquido, tensione di vapore > 10 Pa (a STP (temperatura e pressione standard))
Tensione di vapore	101 hPa
Note	Viscosità dinamica < 10 mPa s Viscosità cinematica 9 mm ² /s
Frequenza d'uso	Copre un'esposizione giornaliera fino a 8. ore (se non altrimenti indicato).
Condizioni e misure tecniche per controllare la dispersione dalla sorgente verso il lavoratore	Fornire un buon livello di ventilazione generale. La ventilazione naturale proviene da porte, finestre, ecc. La ventilazione controllata è generata da aria fornita o rimossa da una ventola alimentata Ventilazione di scarico locale - efficienza di almeno 90%
Condizioni e misure relative alla protezione personale, all'igiene e alla valutazione della salute	Utilizzare una protezione per gli occhi idonea Indossare guanti resistenti alle sostanze chimiche (testati secondo EN 374) in combinazione con la formazione "base" dei dipendenti Efficienza di almeno 90% Indossare un respiratore conforme a EN 140 con filtro Tipo A o migliore Efficienza di almeno 90%
Misure organizzative per impedire/limitare i rilasci, la dispersione e l'esposizione	Presuppone l'implementazione di un adeguato standard di igiene del lavoro
Comprende un'area di contatto con la pelle fino a	480 cm ²
Uso interno/esterno	Uso interno

Categorie di processo	PROC14 - Produzione di preparazioni o articoli tramite trasformazione in compresse, compressione, estrusione, pellettizzazione
Comprende concentrazioni fino a	100%
Forma fisica del prodotto	Liquido, tensione di vapore > 10 Pa (a STP (temperatura e pressione standard))
Tensione di vapore	101 hPa
Note	Viscosità dinamica < 10 mPa s Viscosità cinematica 9 mm ² /s
Frequenza d'uso	Copre un'esposizione giornaliera fino a 8. ore (se non altrimenti indicato).
Condizioni e misure tecniche per controllare la dispersione dalla sorgente verso il lavoratore	Fornire un buon livello di ventilazione generale. La ventilazione naturale proviene da porte, finestre, ecc. La ventilazione controllata è generata da aria fornita o rimossa da una ventola alimentata Ventilazione di scarico locale - efficienza di almeno 90% Limitare la sostanza nel prodotto al 10%
Condizioni e misure relative alla protezione personale, all'igiene e alla valutazione della salute	Utilizzare una protezione per gli occhi idonea Utilizzare guanti idonei testati secondo EN 374 Efficienza di almeno 80% Indossare un respiratore conforme a EN 140 con filtro Tipo A o migliore Efficienza di almeno 90%
Misure organizzative per impedire/limitare i rilasci, la dispersione e l'esposizione	Presuppone l'implementazione di un adeguato standard di igiene del lavoro
Comprende un'area di contatto con la pelle fino a	480 cm ²
Uso interno/esterno	Uso interno

Sezione 3 - Stima dell'esposizione

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

Concentrazione Prevedibile Priva di Effetti (PNEC)

Acqua dolce	19.7 mg/l
Sedimento, acqua dolce	77.7 mg/kg dwt
Acqua marina	1.97 mg/l
Sedimento marino	7.77 mg/kg dwt
Terra	2.62 mg/kg dwt
Impatto sul Trattamento delle Acque di scarico	1 mg/l
Rilascio intermittente	0.95 mg/l

Metodo di calcolo

Modello CHESAR utilizzato

Ambiente	livello di esposizione previsto	Rapporto di caratterizzazione del rischio (RCR)
Acqua dolce	0.00215 mg/l	0.01
Acqua marina	0.000205 mg/l	0.01
Sedimento, acqua dolce	0.00847 mg/kg dwt	0.01
Sedimento marino	0.000808 mg/kg dwt	0.01
STP Impianto di depurazione	0 mg/l	0
Terra	0.094 mg/kg dwt	0.01

Livello derivato senza effetto (DNEL):

Lavoratore - dermico, a lungo termine - sistemico	2.6 mg/kg bw/d
Lavoratore - inalatorio, a lungo termine - sistemico	18.2 mg/m ³
Consumatore - orale, a lungo termine - sistemico	1.31 mg/kg bw/d
Consumatore - dermico, a lungo termine - sistemico	1.31 mg/kg bw/d
Consumatore - inalatorio, a lungo termine - sistemico	3.2 mg/m ³

Metodo di calcolo

Modello CHESAR utilizzato

Categorie di processo	Via di esposizione	livello di esposizione previsto	Rapporto di caratterizzazione del rischio (RCR)
PROC2 - Uso in un processo continuo chiuso, con esposizione controllata occasionale	Lavoratore - dermico, a lungo termine - sistemico	1.37 mg/kg bw/day	0.314
PROC2 - Uso in un processo continuo chiuso, con esposizione controllata occasionale	Lavoratore - inalatorio, a lungo termine - sistemico	7.717 mg/m ³	0.427
PROC2 - Uso in un processo continuo chiuso, con esposizione controllata occasionale	Lavoratore - combinato, a lungo termine - sistemico		0.741
PROC3 - Uso in processo discontinuo chiuso (sintesi o formulazione)	Lavoratore - dermico, a lungo termine - sistemico	0.138 mg/kg bw/day	0.032
PROC3 - Uso in processo discontinuo chiuso (sintesi o formulazione)	Lavoratore - inalatorio, a lungo termine - sistemico	15.43 mg/m ³	0.853
PROC3 - Uso in processo discontinuo chiuso (sintesi o formulazione)	Lavoratore - combinato, a lungo termine - sistemico		0.885
PROC4 - Uso in processo discontinuo o altro processo (sintesi) dove vi è opportunità di esposizione	Lavoratore - dermico, a lungo termine - sistemico	1.372 mg/kg bw/day	0.315
PROC4 - Uso in processo discontinuo o altro processo (sintesi) dove vi è opportunità di esposizione	Lavoratore - inalatorio, a lungo termine - sistemico	3.087 mg/m ³	0.171
PROC4 - Uso in processo discontinuo o altro processo (sintesi) dove vi è opportunità di esposizione	Lavoratore - combinato, a lungo termine - sistemico		0.486
PROC5 - Miscelatura o dosaggio in processi discontinui per la formulazione di preparazioni e articoli (contatto multistadio e/o significativo)	Lavoratore - dermico, a lungo termine - sistemico	1.371 mg/kg bw/day	0.314
PROC5 - Miscelatura o dosaggio in	Lavoratore - inalatorio, a lungo	7.717 mg/m ³	0.427

processi discontinui per la formulazione di preparazioni e articoli (contatto multistadio e/o significativo)	termine - sistemico		
PROC5 - Miscelatura o dosaggio in processi discontinui per la formulazione di preparazioni e articoli (contatto multistadio e/o significativo)	Lavoratore - combinato, a lungo termine - sistemico		0.741
PROC7 - Spruzzatura industriale	Lavoratore - dermico, a lungo termine - sistemico	2.143 mg/kg bw/day	0.492
PROC7 - Spruzzatura industriale	Lavoratore - inalatorio, a lungo termine - sistemico	7.717 mg/m ³	0.427
PROC7 - Spruzzatura industriale	Lavoratore - combinato, a lungo termine - sistemico		0.919
PROC8a - Scambio di sostanza o preparazione (carico/scarico) da/a contenitori/grandi contenitori in installazioni non dedicate	Lavoratore - dermico, a lungo termine - sistemico	1.371 mg/kg bw/day	0.314
PROC8a - Scambio di sostanza o preparazione (carico/scarico) da/a contenitori/grandi contenitori in installazioni non dedicate	Lavoratore - inalatorio, a lungo termine - sistemico	7.717 mg/m ³	0.427
PROC8a - Scambio di sostanza o preparazione (carico/scarico) da/a contenitori/grandi contenitori in installazioni non dedicate	Lavoratore - combinato, a lungo termine - sistemico		0.741
PROC8b - Scambio di sostanza o preparazione (carico/scarico) da/a contenitori/grandi contenitori in installazioni dedicate	Lavoratore - dermico, a lungo termine - sistemico	2.742 mg/kg bw/day	0.629
PROC8b - Scambio di sostanza o preparazione (carico/scarico) da/a contenitori/grandi contenitori in installazioni dedicate	Lavoratore - inalatorio, a lungo termine - sistemico	2.315 mg/m ³	0.128
PROC8b - Scambio di sostanza o preparazione (carico/scarico) da/a contenitori/grandi contenitori in installazioni dedicate	Lavoratore - combinato, a lungo termine - sistemico		0.757
PROC9 - Scambio di sostanza o preparazione in piccoli contenitori (linea di riempimento dedicata, compresa pesata)	Lavoratore - dermico, a lungo termine - sistemico	1.372 mg/kg bw/day	0.315
PROC9 - Scambio di sostanza o preparazione in piccoli contenitori (linea di riempimento dedicata, compresa pesata)	Lavoratore - inalatorio, a lungo termine - sistemico	6.173 mg/m ³	0.341
PROC9 - Scambio di sostanza o preparazione in piccoli contenitori (linea di riempimento dedicata, compresa pesata)	Lavoratore - combinato, a lungo termine - sistemico		0.656
PROC10 - Applicazione a rullo o a pennello	Lavoratore - dermico, a lungo termine - sistemico	1.372 mg/kg bw/day	0.315
PROC10 - Applicazione a rullo o a pennello	Lavoratore - inalatorio, a lungo termine - sistemico	7.717 mg/m ³	0.427
PROC10 - Applicazione a rullo o a pennello	Lavoratore - combinato, a lungo termine - sistemico		0.742
PROC12 - Uso di agenti espandenti nella fabbricazione di prodotti spugnosi	Lavoratore - dermico, a lungo termine - sistemico	1.371 mg/kg bw/day	0.314
PROC12 - Uso di agenti espandenti nella fabbricazione di prodotti spugnosi	Lavoratore - inalatorio, a lungo termine - sistemico	7.717 mg/m ³	0.427
PROC12 - Uso di agenti espandenti	Lavoratore - combinato, a		0.741

nella fabbricazione di prodotti spugnosi	lungo termine - sistemico		
PROC13 - Trattamento di articoli tramite immersione e colata	Lavoratore - dermico, a lungo termine - sistemico	1.371 mg/kg bw/day	0.314
PROC13 - Trattamento di articoli tramite immersione e colata	Lavoratore - inalatorio, a lungo termine - sistemico	7.717 mg/m ³	0.427
PROC13 - Trattamento di articoli tramite immersione e colata	Lavoratore - combinato, a lungo termine - sistemico		0.741
PROC14 - Produzione di preparazioni o articoli tramite trasformazione in compresse, compressione, estrusione, pellettizzazione	Lavoratore - dermico, a lungo termine - sistemico	0.686 mg/kg bw/day	0.157
PROC14 - Produzione di preparazioni o articoli tramite trasformazione in compresse, compressione, estrusione, pellettizzazione	Lavoratore - inalatorio, a lungo termine - sistemico	7.717 mg/m ³	0.427
PROC14 - Produzione di preparazioni o articoli tramite trasformazione in compresse, compressione, estrusione, pellettizzazione	Lavoratore - combinato, a lungo termine - sistemico		0.584

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

Si prevede che le esposizioni stimate non superino i limiti di esposizione applicabili (forniti nella sezione 8 della scheda di dati di sicurezza) in caso di implementazione delle misure di riduzione dei rischi/condizioni operative fornite nella sezione 2. Si prevede che le esposizioni stimate non superino i DN(M)EL in caso di implementazione delle misure di riduzione dei rischi/condizioni operative fornite nella sezione 2. Le indicazioni si basano sulle condizioni operative ipotizzate che potrebbero non essere applicabili a tutti i siti; pertanto, potrà essere necessario applicare un fattore di scala per definire opportune misure di gestione dei rischi specifiche per sito. Nei casi in cui siano adottate altre misure di riduzione dei rischi/condizioni operative, gli utenti devono accertarsi che la gestione dei rischi avvenga almeno a livelli equivalenti. Se l'adozione di fattori di scala evidenzia una condizione di uso non sicuro (ossia rapporti di caratterizzazione del rischio (RCR) > 1), sarà necessario adottare ulteriori misure di gestione dei rischi (RMM) o effettuare una valutazione della sicurezza chimica specifica del sito.

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

Denominazione chimica	1,3-Dioxolane
Sostanza/miscela pura	Sostanza
Numero di registrazione REACH	01-2119490744-29
N. CAS	646-06-0
N. CE (N. indice UE)	211-463-5
Fornitore	Univar Solutions SpA Univar SPA Via Caldera 21 20153 Milano ITA
Numero telefonico non di emergenza	00 39 02 452771 / 00 39 02 4525810
Indirizzo e-mail	SDS.EMEA@univarsolutions.com

Sezione 1 - Titolo

Titolo	Rivestimenti
Tipo	Worker
Gruppo di utenti principali	Impieghi industriali: Impieghi di sostanze come tali o in preparazioni presso siti industriali
Categorie di rilasci ambientali	ERC4 - Impiego industriale di coadiuvanti tecnologici in processi e prodotti, che non diventeranno parte degli articoli
Categorie Specifiche di Emanazione nell'Ambiente	ESVOC SpERC 4.3a.v1
Categorie di processo	PROC1 - Utilizzo in processo chiuso, nessuna probabilità di esposizione PROC2 - Uso in un processo continuo chiuso, con esposizione controllata occasionale PROC3 - Uso in processo discontinuo chiuso (sintesi o formulazione) PROC4 - Uso in processo discontinuo o altro processo (sintesi) dove vi è opportunità di esposizione PROC5 - Miscelatura o dosaggio in processi discontinui per la formulazione di preparazioni e articoli (contatto multistadio e/o significativo) PROC7 - Spruzzatura industriale PROC8a - Scambio di sostanza o preparazione (carico/scarico) da/a contenitori/grandi contenitori in installazioni non dedicate PROC8b - Scambio di sostanza o preparazione (carico/scarico) da/a contenitori/grandi contenitori in installazioni dedicate PROC10 - Applicazione a rullo o a pennello PROC13 - Trattamento di articoli tramite immersione e colata PROC15 - Uso di reagente da laboratorio
Settori d'uso	SU3 - Impieghi industriali: Impieghi di sostanze come tali o in preparazioni presso siti industriali

Sezione 2 - Condizioni operative e misure di gestione dei rischi

Sezione 2.1 - Controllo dell'esposizione ambientale

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

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

Comprende concentrazioni fino a 100%

Caratteristiche del prodotto

Forma fisica del prodotto	Liquido, tensione di vapore > 10 Pa (a STP (temperatura e pressione standard))
Tensione di vapore	101 hPa
Note	Viscosità dinamica < 10 mPa s

	Viscosità cinematica 9 mm ² /s
--	---

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

Tipo	Rilascio continuo
------	-------------------

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

Flusso presunto dell'impianto di trattamento delle acque reflue in sede	18000
---	-------

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

Smaltimento	Il trattamento e lo smaltimento esterno dei rifiuti devono essere conformi alle normative locali e/o nazionali vigenti
-------------	--

Controllo dell'esposizione del lavoratore

Categorie di processo	PROC1 - Utilizzo in processo chiuso, nessuna probabilità di esposizione
Comprende concentrazioni fino a	100%
Forma fisica del prodotto	Liquido, tensione di vapore > 10 Pa (a STP (temperatura e pressione standard))
Tensione di vapore	101 hPa
Note	Viscosità dinamica < 10 mPa s Viscosità cinematica 9 mm ² /s
Frequenza d'uso	Copre un'esposizione giornaliera fino a 8. ore (se non altrimenti indicato).
Condizioni e misure tecniche per controllare la dispersione dalla sorgente verso il lavoratore	Fornire un buon livello di ventilazione generale. La ventilazione naturale proviene da porte, finestre, ecc. La ventilazione controllata è generata da aria fornita o rimossa da una ventola alimentata Utilizzare con una ventilazione di scarico locale
Condizioni e misure relative alla protezione personale, all'igiene e alla valutazione della salute	Utilizzare una protezione per gli occhi idonea
Misure organizzative per impedire/limitare i rilasci, la dispersione e l'esposizione	Presuppone l'implementazione di un adeguato standard di igiene del lavoro
Comprende un'area di contatto con la pelle fino a	240 cm ²
Uso interno/esterno	Uso interno

Categorie di processo	PROC2 - Uso in un processo continuo chiuso, con esposizione controllata occasionale
Comprende concentrazioni fino a	100%
Forma fisica del prodotto	Liquido, tensione di vapore > 10 Pa (a STP (temperatura e pressione standard))
Tensione di vapore	101 hPa
Note	Viscosità dinamica < 10 mPa s Viscosità cinematica 9 mm ² /s
Frequenza d'uso	Copre un'esposizione giornaliera fino a 8. ore (se non altrimenti indicato).
Condizioni e misure tecniche per controllare la dispersione dalla sorgente verso il lavoratore	Fornire un buon livello di ventilazione generale. La ventilazione naturale proviene da porte, finestre, ecc. La ventilazione controllata è generata da aria fornita o rimossa da una ventola alimentata
Condizioni e misure relative alla protezione personale, all'igiene e alla valutazione della salute	Utilizzare una protezione per gli occhi idonea Indossare un respiratore conforme a EN 140 con filtro Tipo A o migliore Efficienza di almeno 90%
Misure organizzative per impedire/limitare i rilasci, la dispersione e l'esposizione	Presuppone l'implementazione di un adeguato standard di igiene del lavoro
Comprende un'area di contatto con la pelle fino a	480 cm ²
Uso interno/esterno	Uso interno

Categorie di processo	PROC3 - Uso in processo discontinuo chiuso (sintesi o formulazione)
Comprende concentrazioni fino a	100%
Forma fisica del prodotto	Liquido, tensione di vapore > 10 Pa (a STP (temperatura e pressione standard))

Tensione di vapore	101 hPa
Note	Viscosità dinamica < 10 mPa s Viscosità cinematica 9 mm ² /s
Frequenza d'uso	Copre un'esposizione giornaliera fino a 8. ore (se non altrimenti indicato).
Condizioni e misure tecniche per controllare la dispersione dalla sorgente verso il lavoratore	Fornire un buon livello di ventilazione generale. La ventilazione naturale proviene da porte, finestre, ecc. La ventilazione controllata è generata da aria fornita o rimossa da una ventola alimentata Ventilazione di scarico locale - efficienza di almeno 90%
Condizioni e misure relative alla protezione personale, all'igiene e alla valutazione della salute	Utilizzare una protezione per gli occhi idonea Utilizzare guanti idonei testati secondo EN 374
Misure organizzative per impedire/limitare i rilasci, la dispersione e l'esposizione	Presuppone l'implementazione di un adeguato standard di igiene del lavoro
Comprende un'area di contatto con la pelle fino a	240 cm ²
Uso interno/esterno	Uso interno

Categorie di processo	PROC4 - Uso in processo discontinuo o altro processo (sintesi) dove vi è opportunità di esposizione
Comprende concentrazioni fino a	100%
Forma fisica del prodotto	Liquido, tensione di vapore > 10 Pa (a STP (temperatura e pressione standard))
Tensione di vapore	101 hPa
Note	Viscosità dinamica < 10 mPa s Viscosità cinematica 9 mm ² /s
Frequenza d'uso	Copre un'esposizione giornaliera fino a 8. ore (se non altrimenti indicato).
Condizioni e misure tecniche per controllare la dispersione dalla sorgente verso il lavoratore	Fornire un buon livello di ventilazione generale. La ventilazione naturale proviene da porte, finestre, ecc. La ventilazione controllata è generata da aria fornita o rimossa da una ventola alimentata Ventilazione di scarico locale - efficienza di almeno 90%
Condizioni e misure relative alla protezione personale, all'igiene e alla valutazione della salute	Utilizzare una protezione per gli occhi idonea Utilizzare guanti idonei testati secondo EN 374 Efficienza di almeno 80% Indossare un respiratore conforme a EN 140 con filtro Tipo A o migliore Efficienza di almeno 90%
Misure organizzative per impedire/limitare i rilasci, la dispersione e l'esposizione	Presuppone l'implementazione di un adeguato standard di igiene del lavoro
Comprende un'area di contatto con la pelle fino a	480 cm ²
Uso interno/esterno	Uso interno

Categorie di processo	PROC5 - Miscelatura o dosaggio in processi discontinui per la formulazione di preparazioni e articoli (contatto multistadio e/o significativo)
Comprende concentrazioni fino a	100%
Forma fisica del prodotto	Liquido, tensione di vapore > 10 Pa (a STP (temperatura e pressione standard))
Tensione di vapore	101 hPa
Note	Viscosità dinamica < 10 mPa s Viscosità cinematica 9 mm ² /s
Frequenza d'uso	Copre un'esposizione giornaliera fino a 8. ore (se non altrimenti indicato).
Condizioni e misure tecniche per controllare la dispersione dalla sorgente verso il lavoratore	Fornire un buon livello di ventilazione generale. La ventilazione naturale proviene da porte, finestre, ecc. La ventilazione controllata è generata da aria fornita o rimossa da una ventola alimentata Ventilazione di scarico locale - efficienza di almeno 90%
Condizioni e misure relative alla protezione personale, all'igiene e alla valutazione della salute	Utilizzare una protezione per gli occhi idonea Indossare guanti resistenti alle sostanze chimiche (testati secondo EN 374) in combinazione con la formazione "base" dei dipendenti Efficienza di almeno 90% Indossare un respiratore conforme a EN 140 con filtro Tipo A o migliore Efficienza di almeno 90%
Misure organizzative per	Presuppone l'implementazione di un adeguato standard di igiene del lavoro

impedire/limitare i rilasci, la dispersione e l'esposizione	
Uso interno/esterno	Uso interno

Categorie di processo	PROC7 - Spruzzatura industriale
Comprende concentrazioni fino a	100%
Forma fisica del prodotto	Liquido
Frequenza d'uso	Copre un'esposizione giornaliera fino a 8. ore (se non altrimenti indicato).
Condizioni e misure tecniche per controllare la dispersione dalla sorgente verso il lavoratore	Fornire uno standard adeguato della ventilazione generale (non meno di 3-5 cambi d'aria all'ora) Ventilazione di scarico locale - efficienza di almeno 95%
Condizioni e misure relative alla protezione personale, all'igiene e alla valutazione della salute	Utilizzare una protezione per gli occhi idonea Indossare guanti resistenti alle sostanze chimiche (testati secondo EN 374) in combinazione con la specifica formazione per l'attività Efficienza di almeno 95% Indossare un respiratore conforme a EN 140 con filtro Tipo A o migliore Efficienza di almeno 90%
Misure organizzative per impedire/limitare i rilasci, la dispersione e l'esposizione	Presuppone l'implementazione di un adeguato standard di igiene del lavoro
Uso interno/esterno	Uso interno

Categorie di processo	PROC8a - Scambio di sostanza o preparazione (carico/scarico) da/a contenitori/grandi contenitori in installazioni non dedicate
Comprende concentrazioni fino a	100%
Forma fisica del prodotto	Liquido
Tensione di vapore	101 hPa
Note	Viscosità dinamica < 10 mPa s Viscosità cinematica 9 mm ² /s
Frequenza d'uso	Copre un'esposizione giornaliera fino a 8. ore (se non altrimenti indicato).
Condizioni e misure tecniche per controllare la dispersione dalla sorgente verso il lavoratore	Fornire un buon livello di ventilazione generale. La ventilazione naturale proviene da porte, finestre, ecc. La ventilazione controllata è generata da aria fornita o rimossa da una ventola alimentata Ventilazione di scarico locale - efficienza di almeno 90%
Condizioni e misure relative alla protezione personale, all'igiene e alla valutazione della salute	Utilizzare una protezione per gli occhi idonea Indossare guanti resistenti alle sostanze chimiche (testati secondo EN 374) in combinazione con la formazione "base" dei dipendenti Efficienza di almeno 90% Indossare un respiratore conforme a EN 140 con filtro Tipo A o migliore Efficienza di almeno 90%
Misure organizzative per impedire/limitare i rilasci, la dispersione e l'esposizione	Presuppone l'implementazione di un adeguato standard di igiene del lavoro
Uso interno/esterno	Uso interno

Categorie di processo	PROC8b - Scambio di sostanza o preparazione (carico/scarico) da/a contenitori/grandi contenitori in installazioni dedicate
Comprende concentrazioni fino a	100%
Forma fisica del prodotto	Liquido
Tensione di vapore	101 hPa
Note	Viscosità dinamica < 10 mPa s Viscosità cinematica 9 mm ² /s
Durata dell'esposizione	Evitare di eseguire attività che comportino esposizioni superiori a 4 ore
Frequenza d'uso	Copre un'esposizione giornaliera fino a 8. ore (se non altrimenti indicato).
Condizioni e misure tecniche per controllare la dispersione dalla sorgente verso il lavoratore	Fornire un buon livello di ventilazione generale. La ventilazione naturale proviene da porte, finestre, ecc. La ventilazione controllata è generata da aria fornita o rimossa da una ventola alimentata Ventilazione di scarico locale - efficienza di almeno 95%
Condizioni e misure relative alla protezione personale, all'igiene e alla valutazione della salute	Utilizzare una protezione per gli occhi idonea Utilizzare guanti idonei testati secondo EN 374 Efficienza di almeno 95% Indossare un respiratore conforme a EN 140 con filtro Tipo A o migliore Efficienza di

	almeno 90%
Misure organizzative per impedire/limitare i rilasci, la dispersione e l'esposizione	Presuppone l'implementazione di un adeguato standard di igiene del lavoro
Uso interno/esterno	Uso interno

Categorie di processo	PROC10 - Applicazione a rullo o a pennello
Comprende concentrazioni fino a	100%
Forma fisica del prodotto	Liquido
Tensione di vapore	101 hPa
Note	Viscosità dinamica < 10 mPa s Viscosità cinematica 9 mm ² /s
Frequenza d'uso	Copre un'esposizione giornaliera fino a 8. ore (se non altrimenti indicato).
Condizioni e misure tecniche per controllare la dispersione dalla sorgente verso il lavoratore	Fornire un buon livello di ventilazione generale. La ventilazione naturale proviene da porte, finestre, ecc. La ventilazione controllata è generata da aria fornita o rimossa da una ventola alimentata Ventilazione di scarico locale - efficienza di almeno 90%
Condizioni e misure relative alla protezione personale, all'igiene e alla valutazione della salute	Utilizzare una protezione per gli occhi idonea Indossare guanti resistenti alle sostanze chimiche (testati secondo EN 374) in combinazione con la specifica formazione per l'attività Efficienza di almeno 95% Indossare un respiratore conforme a EN 140 con filtro Tipo A o migliore Efficienza di almeno 90%
Misure organizzative per impedire/limitare i rilasci, la dispersione e l'esposizione	Presuppone l'implementazione di un adeguato standard di igiene del lavoro
Uso interno/esterno	Uso interno

Categorie di processo	PROC13 - Trattamento di articoli tramite immersione e colata
Comprende concentrazioni fino a	100%
Forma fisica del prodotto	Liquido
Tensione di vapore	101 hPa
Note	Viscosità dinamica < 10 mPa s Viscosità cinematica 9 mm ² /s
Frequenza d'uso	Copre un'esposizione giornaliera fino a 8. ore (se non altrimenti indicato).
Condizioni e misure tecniche per controllare la dispersione dalla sorgente verso il lavoratore	Fornire un buon livello di ventilazione generale. La ventilazione naturale proviene da porte, finestre, ecc. La ventilazione controllata è generata da aria fornita o rimossa da una ventola alimentata Ventilazione di scarico locale - efficienza di almeno 90%
Condizioni e misure relative alla protezione personale, all'igiene e alla valutazione della salute	Utilizzare una protezione per gli occhi idonea Indossare guanti resistenti alle sostanze chimiche (testati secondo EN 374) in combinazione con la formazione "base" dei dipendenti Efficienza di almeno 90% Indossare un respiratore conforme a EN 140 con filtro Tipo A o migliore Efficienza di almeno 90%
Misure organizzative per impedire/limitare i rilasci, la dispersione e l'esposizione	Presuppone l'implementazione di un adeguato standard di igiene del lavoro
Comprende un'area di contatto con la pelle fino a	480 cm ²
Uso interno/esterno	Uso interno

Categorie di processo	PROC15 - Uso di reagente da laboratorio
Comprende concentrazioni fino a	100%
Forma fisica del prodotto	Liquido
Tensione di vapore	101 hPa
Note	Viscosità dinamica < 10 mPa s Viscosità cinematica 9 mm ² /s
Frequenza d'uso	Copre un'esposizione giornaliera fino a 8. ore (se non altrimenti indicato).
Condizioni e misure tecniche per controllare la dispersione dalla	Fornire un buon livello di ventilazione generale. La ventilazione naturale proviene da porte, finestre, ecc. La ventilazione controllata è generata da aria fornita o rimossa da una ventola

sorgente verso il lavoratore	alimentata Utilizzare con una ventilazione di scarico locale
Condizioni e misure relative alla protezione personale, all'igiene e alla valutazione della salute	Utilizzare una protezione per gli occhi idonea
Misure organizzative per impedire/limitare i rilasci, la dispersione e l'esposizione	Presuppone l'implementazione di un adeguato standard di igiene del lavoro
Comprende un'area di contatto con la pelle fino a	240 cm ²
Uso interno/esterno	Uso interno

Sezione 3 - Stima dell'esposizione

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

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

Concentrazione Prevedibile Priva di Effetti (PNEC)

Acqua dolce	19.7 mg/l
Sedimento, acqua dolce	77.7 mg/kg dwt
Acqua marina	1.97 mg/l
Sedimento marino	7.77 mg/kg dwt
Terra	2.62 mg/kg dwt
Impatto sul Trattamento delle Acque di scarico	1 mg/l
Rilascio intermittente	0.95 mg/l

Metodo di calcolo

Modello CHESAR utilizzato

Ambiente	livello di esposizione previsto	Rapporto di caratterizzazione del rischio (RCR)
Acqua dolce	0.1 mg/l	0.01
Acqua marina	0.01 mg/l	0.01
Sedimento, acqua dolce	0.396 mg/kg dwt	0.01
Sedimento marino	0.04 mg/kg dwt	0.01
STP Impianto di depurazione	0.981 mg/l	0.981
Terra	0.00835 mg/kg dwt	0.01

Livello derivato senza effetto (DNEL):

Lavoratore - dermico, a lungo termine - sistemico	2.6 mg/kg bw/d
Lavoratore - inalatorio, a lungo termine - sistemico	18.2 mg/m ³
Consumatore - orale, a lungo termine - sistemico	1.31 mg/kg bw/d
Consumatore - dermico, a lungo termine - sistemico	1.31 mg/kg bw/d
Consumatore - inalatorio, a lungo termine - sistemico	3.2 mg/m ³

Metodo di calcolo

Modello CHESAR utilizzato

Categorie di processo	Via di esposizione	livello di esposizione previsto	Rapporto di caratterizzazione del rischio (RCR)
PROC1 - Utilizzo in processo chiuso, nessuna probabilità di esposizione	Lavoratore - dermico, a lungo termine - sistemico	0.034 mg/kg bw/day	< 0.01
PROC1 - Utilizzo in processo chiuso, nessuna probabilità di esposizione	Lavoratore - inalatorio, a lungo termine - sistemico	0.031 mg/m ³	< 0.01
PROC1 - Utilizzo in processo chiuso, nessuna probabilità di esposizione	Lavoratore - combinato, a lungo termine - sistemico		< 0.02

PROC2 - Uso in un processo continuo chiuso, con esposizione controllata occasionale	Lavoratore - dermico, a lungo termine - sistemico	1.37 mg/kg bw/day	0.314
PROC2 - Uso in un processo continuo chiuso, con esposizione controllata occasionale	Lavoratore - inalatorio, a lungo termine - sistemico	7.717 mg/m ³	0.427
PROC2 - Uso in un processo continuo chiuso, con esposizione controllata occasionale	Lavoratore - combinato, a lungo termine - sistemico		0.741
PROC3 - Uso in processo discontinuo chiuso (sintesi o formulazione)	Lavoratore - dermico, a lungo termine - sistemico	0.138 mg/kg bw/day	0.032
PROC3 - Uso in processo discontinuo chiuso (sintesi o formulazione)	Lavoratore - inalatorio, a lungo termine - sistemico	15.43 mg/m ³	0.853
PROC3 - Uso in processo discontinuo chiuso (sintesi o formulazione)	Lavoratore - combinato, a lungo termine - sistemico		0.885
PROC4 - Uso in processo discontinuo o altro processo (sintesi) dove vi è opportunità di esposizione	Lavoratore - dermico, a lungo termine - sistemico	1.372 mg/kg bw/day	0.315
PROC4 - Uso in processo discontinuo o altro processo (sintesi) dove vi è opportunità di esposizione	Lavoratore - inalatorio, a lungo termine - sistemico	3.087 mg/m ³	0.171
PROC4 - Uso in processo discontinuo o altro processo (sintesi) dove vi è opportunità di esposizione	Lavoratore - combinato, a lungo termine - sistemico		0.486
PROC5 - Miscelatura o dosaggio in processi discontinui per la formulazione di preparazioni e articoli (contatto multistadio e/o significativo)	Lavoratore - dermico, a lungo termine - sistemico	1.371 mg/kg bw/day	0.314
PROC5 - Miscelatura o dosaggio in processi discontinui per la formulazione di preparazioni e articoli (contatto multistadio e/o significativo)	Lavoratore - inalatorio, a lungo termine - sistemico	7.717 mg/m ³	0.427
PROC5 - Miscelatura o dosaggio in processi discontinui per la formulazione di preparazioni e articoli (contatto multistadio e/o significativo)	Lavoratore - combinato, a lungo termine - sistemico		0.741
PROC7 - Spruzzatura industriale	Lavoratore - dermico, a lungo termine - sistemico	2.143 mg/kg bw/day	0.492
PROC7 - Spruzzatura industriale	Lavoratore - inalatorio, a lungo termine - sistemico	5.402 mg/m ³	0.299
PROC7 - Spruzzatura industriale	Lavoratore - combinato, a lungo termine - sistemico		0.791
PROC8a - Scambio di sostanza o preparazione (carico/scarico) da/a contenitori/grandi contenitori in installazioni non dedicate	Lavoratore - dermico, a lungo termine - sistemico	1.371 mg/kg bw/day	0.314
PROC8a - Scambio di sostanza o preparazione (carico/scarico) da/a contenitori/grandi contenitori in installazioni non dedicate	Lavoratore - inalatorio, a lungo termine - sistemico	7.717 mg/m ³	0.427
PROC8a - Scambio di sostanza o preparazione (carico/scarico) da/a contenitori/grandi contenitori in installazioni non dedicate	Lavoratore - combinato, a lungo termine - sistemico		0.741
PROC8b - Scambio di sostanza o preparazione (carico/scarico) da/a contenitori/grandi contenitori in installazioni dedicate	Lavoratore - dermico, a lungo termine - sistemico	1.372 mg/kg bw/day	0.315
PROC8b - Scambio di sostanza o preparazione (carico/scarico) da/a	Lavoratore - inalatorio, a lungo termine - sistemico	7.717 mg/m ³	0.427

contenitori/grandi contenitori in installazioni dedicate			
PROC8b - Scambio di sostanza o preparazione (carico/scarico) da/a contenitori/grandi contenitori in installazioni dedicate	Lavoratore - combinato, a lungo termine - sistemico		0.742
PROC10 - Applicazione a rullo o a pennello	Lavoratore - dermico, a lungo termine - sistemico	1.372 mg/kg bw/day	0.315
PROC10 - Applicazione a rullo o a pennello	Lavoratore - inalatorio, a lungo termine - sistemico	7.717 mg/m ³	0.427
PROC10 - Applicazione a rullo o a pennello	Lavoratore - combinato, a lungo termine - sistemico		0.742
PROC13 - Trattamento di articoli tramite immersione e colata	Lavoratore - dermico, a lungo termine - sistemico	1.371 mg/kg bw/day	0.314
PROC13 - Trattamento di articoli tramite immersione e colata	Lavoratore - inalatorio, a lungo termine - sistemico	7.717 mg/m ³	0.427
PROC13 - Trattamento di articoli tramite immersione e colata	Lavoratore - combinato, a lungo termine - sistemico		0.741
PROC15 - Uso di reagente da laboratorio	Lavoratore - dermico, a lungo termine - sistemico	0.34 mg/kg bw/day	0.078
PROC15 - Uso di reagente da laboratorio	Lavoratore - inalatorio, a lungo termine - sistemico	15.43 mg/m ³	0.853
PROC15 - Uso di reagente da laboratorio	Lavoratore - combinato, a lungo termine - sistemico		0.931

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

Si prevede che le esposizioni stimate non superino i limiti di esposizione applicabili (forniti nella sezione 8 della scheda di dati di sicurezza) in caso di implementazione delle misure di riduzione dei rischi/condizioni operative fornite nella sezione 2. Si prevede che le esposizioni stimate non superino i DN(M)EL in caso di implementazione delle misure di riduzione dei rischi/condizioni operative fornite nella sezione 2. Le indicazioni si basano sulle condizioni operative ipotizzate che potrebbero non essere applicabili a tutti i siti; pertanto, potrà essere necessario applicare un fattore di scala per definire opportune misure di gestione dei rischi specifiche per sito. Nei casi in cui siano adottate altre misure di riduzione dei rischi/condizioni operative, gli utenti devono accertarsi che la gestione dei rischi avvenga almeno a livelli equivalenti. Se l'adozione di fattori di scala evidenzia una condizione di uso non sicuro (ossia rapporti di caratterizzazione del rischio (RCR) > 1), sarà necessario adottare ulteriori misure di gestione dei rischi (RMM) o effettuare una valutazione della sicurezza chimica specifica del sito.

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

Denominazione chimica	1,3-Dioxolane
Sostanza/miscela pura	Sostanza
Numero di registrazione REACH	01-2119490744-29
N. CAS	646-06-0
N. CE (N. indice UE)	211-463-5
Fornitore	Univar Solutions SpA Univar SPA Via Caldera 21 20153 Milano ITA
Numero telefonico non di emergenza	00 39 02 452771 / 00 39 02 4525810
Indirizzo e-mail	SDS.EMEA@univarsolutions.com

Sezione 1 - Titolo

Titolo	Rivestimenti
Tipo	Worker
Gruppo di utenti principali	Usi professionali: Dominio pubblico (amministrazione, educazione, intrattenimento, servizi, artigiani)
Categorie di rilasci ambientali	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 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) PROC10 - Applicazione a rullo o a pennello PROC11 - Spruzzatura non industriale PROC13 - Trattamento di articoli tramite immersione e colata PROC15 - Uso di reagente da laboratorio
Settori d'uso	SU22 - Usi professionali

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

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

Comprende concentrazioni fino a 100%

Caratteristiche del prodotto

Forma fisica del prodotto	Liquido
Tensione di vapore	101 hPa
Note	Viscosità dinamica < 10 mPa s Viscosità cinematica 9 mm ² /s

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

Tipo	Rilascio continuo
------	-------------------

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

Flusso presunto dell'impianto di trattamento delle acque reflue in sede	18000
---	-------

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

Smaltimento	Il trattamento e lo smaltimento esterno dei rifiuti devono essere conformi alle normative locali e/o nazionali vigenti
-------------	--

Controllo dell'esposizione del lavoratore

Categorie di processo	PROC1 - Utilizzo in processo chiuso, nessuna probabilità di esposizione
Comprende concentrazioni fino a	100%
Forma fisica del prodotto	Liquido
Tensione di vapore	101 hPa
Note	Viscosità dinamica < 10 mPa s Viscosità cinematica 9 mm ² /s
Frequenza d'uso	Copre un'esposizione giornaliera fino a 8. ore (se non altrimenti indicato).
Condizioni e misure tecniche per controllare la dispersione dalla sorgente verso il lavoratore	Fornire un buon livello di ventilazione generale. La ventilazione naturale proviene da porte, finestre, ecc. La ventilazione controllata è generata da aria fornita o rimossa da una ventola alimentata
Condizioni e misure relative alla protezione personale, all'igiene e alla valutazione della salute	Utilizzare una protezione per gli occhi idonea
Misure organizzative per impedire/limitare i rilasci, la dispersione e l'esposizione	Presuppone l'implementazione di un adeguato standard di igiene del lavoro
Comprende un'area di contatto con la pelle fino a	240 cm ²
Uso interno/esterno	Uso interno

Categorie di processo	PROC2 - Uso in un processo continuo chiuso, con esposizione controllata occasionale
Comprende concentrazioni fino a	100%
Forma fisica del prodotto	Liquido
Tensione di vapore	101 hPa
Note	Viscosità dinamica < 10 mPa s Viscosità cinematica 9 mm ² /s
Frequenza d'uso	Copre un'esposizione giornaliera fino a 8. ore (se non altrimenti indicato).
Condizioni e misure tecniche per controllare la dispersione dalla sorgente verso il lavoratore	Fornire un buon livello di ventilazione generale. La ventilazione naturale proviene da porte, finestre, ecc. La ventilazione controllata è generata da aria fornita o rimossa da una ventola alimentata Ventilazione di scarico locale - efficienza di almeno 80%
Condizioni e misure relative alla protezione personale, all'igiene e alla valutazione della salute	Utilizzare una protezione per gli occhi idonea Indossare un respiratore conforme a EN 140 con filtro Tipo A o migliore Efficienza di almeno 90%
Misure organizzative per impedire/limitare i rilasci, la dispersione e l'esposizione	Presuppone l'implementazione di un adeguato standard di igiene del lavoro
Comprende un'area di contatto con la pelle fino a	480 cm ²
Uso interno/esterno	Uso interno

Categorie di processo	PROC3 - Uso in processo discontinuo chiuso (sintesi o formulazione)
Comprende concentrazioni fino a	100%
Forma fisica del prodotto	Liquido
Tensione di vapore	101 hPa

Note	Viscosità dinamica < 10 mPa s Viscosità cinematica 9 mm ² /s
Frequenza d'uso	Copre un'esposizione giornaliera fino a 8. ore (se non altrimenti indicato).
Condizioni e misure tecniche per controllare la dispersione dalla sorgente verso il lavoratore	Fornire un buon livello di ventilazione generale. La ventilazione naturale proviene da porte, finestre, ecc. La ventilazione controllata è generata da aria fornita o rimossa da una ventola alimentata Ventilazione di scarico locale - efficienza di almeno 80%
Condizioni e misure relative alla protezione personale, all'igiene e alla valutazione della salute	Utilizzare una protezione per gli occhi idonea Indossare un respiratore conforme a EN 140 con filtro Tipo A o migliore Efficienza di almeno 90%
Misure organizzative per impedire/limitare i rilasci, la dispersione e l'esposizione	Presuppone l'implementazione di un adeguato standard di igiene del lavoro
Comprende un'area di contatto con la pelle fino a	240 cm ²
Uso interno/esterno	Uso interno

Categorie di processo	PROC4 - Uso in processo discontinuo o altro processo (sintesi) dove vi è opportunità di esposizione
Comprende concentrazioni fino a	100%
Forma fisica del prodotto	Liquido
Tensione di vapore	101 hPa
Note	Viscosità dinamica < 10 mPa s Viscosità cinematica 9 mm ² /s
Durata dell'esposizione	Evitare di eseguire attività che comportino esposizioni superiori a 4 ore
Frequenza d'uso	Copre un'esposizione giornaliera fino a 8. ore (se non altrimenti indicato).
Condizioni e misure tecniche per controllare la dispersione dalla sorgente verso il lavoratore	Fornire un buon livello di ventilazione generale. La ventilazione naturale proviene da porte, finestre, ecc. La ventilazione controllata è generata da aria fornita o rimossa da una ventola alimentata Ventilazione di scarico locale - efficienza di almeno 80%
Condizioni e misure relative alla protezione personale, all'igiene e alla valutazione della salute	Utilizzare una protezione per gli occhi idonea Utilizzare guanti idonei testati secondo EN 374 Efficienza di almeno 80% Indossare un respiratore conforme a EN 140 con filtro Tipo A o migliore Efficienza di almeno 90%
Misure organizzative per impedire/limitare i rilasci, la dispersione e l'esposizione	Presuppone l'implementazione di un adeguato standard di igiene del lavoro
Comprende un'area di contatto con la pelle fino a	480 cm ²
Uso interno/esterno	Uso interno

Categorie di processo	PROC5 - Miscelatura o dosaggio in processi discontinui per la formulazione di preparazioni e articoli (contatto multistadio e/o significativo)
Comprende concentrazioni fino a	100%
Forma fisica del prodotto	Liquido
Tensione di vapore	101 hPa
Note	Viscosità dinamica < 10 mPa s Viscosità cinematica 9 mm ² /s
Durata dell'esposizione	Evitare di eseguire attività che comportino esposizioni superiori a 4 ore
Frequenza d'uso	Copre un'esposizione giornaliera fino a 8. ore (se non altrimenti indicato).
Condizioni e misure tecniche per controllare la dispersione dalla sorgente verso il lavoratore	Fornire un buon livello di ventilazione generale. La ventilazione naturale proviene da porte, finestre, ecc. La ventilazione controllata è generata da aria fornita o rimossa da una ventola alimentata Ventilazione di scarico locale - efficienza di almeno 80%
Condizioni e misure relative alla protezione personale, all'igiene e alla valutazione della salute	Utilizzare una protezione per gli occhi idonea Indossare guanti resistenti alle sostanze chimiche (testati secondo EN 374) in combinazione con la formazione "base" dei dipendenti Efficienza di almeno 80% Indossare un respiratore conforme a EN 140 con filtro Tipo A o migliore Efficienza di almeno 95%

Misure organizzative per impedire/limitare i rilasci, la dispersione e l'esposizione	Presuppone l'implementazione di un adeguato standard di igiene del lavoro
Comprende un'area di contatto con la pelle fino a	480 cm2
Uso interno/esterno	Uso interno

Categorie di processo	PROC8a - Scambio di sostanza o preparazione (carico/scarico) da/a contenitori/grandi contenitori in installazioni non dedicate
Comprende concentrazioni fino a	100%
Forma fisica del prodotto	Liquido
Tensione di vapore	101 hPa
Note	Viscosità dinamica < 10 mPa s Viscosità cinematica 9 mm2/s
Durata dell'esposizione	Evitare di eseguire attività che comportino esposizioni superiori a 4 ore
Frequenza d'uso	Copre un'esposizione giornaliera fino a 8. ore (se non altrimenti indicato).
Condizioni e misure tecniche per controllare la dispersione dalla sorgente verso il lavoratore	Fornire un buon livello di ventilazione generale. La ventilazione naturale proviene da porte, finestre, ecc. La ventilazione controllata è generata da aria fornita o rimossa da una ventola alimentata Ventilazione di scarico locale - efficienza di almeno 80%
Condizioni e misure relative alla protezione personale, all'igiene e alla valutazione della salute	Utilizzare una protezione per gli occhi idonea Utilizzare guanti idonei testati secondo EN 374 Efficienza di almeno 80% Indossare un respiratore conforme a EN 140 con filtro Tipo A o migliore Efficienza di almeno 95%
Misure organizzative per impedire/limitare i rilasci, la dispersione e l'esposizione	Presuppone l'implementazione di un adeguato standard di igiene del lavoro
Uso interno/esterno	Uso interno

Categorie di processo	PROC8b - Scambio di sostanza o preparazione (carico/scarico) da/a contenitori/grandi contenitori in installazioni dedicate
Comprende concentrazioni fino a	100%
Forma fisica del prodotto	Liquido
Tensione di vapore	101 hPa
Note	Viscosità dinamica < 10 mPa s Viscosità cinematica 9 mm2/s
Frequenza d'uso	Copre un'esposizione giornaliera fino a 8. ore (se non altrimenti indicato).
Condizioni e misure tecniche per controllare la dispersione dalla sorgente verso il lavoratore	Fornire un buon livello di ventilazione generale. La ventilazione naturale proviene da porte, finestre, ecc. La ventilazione controllata è generata da aria fornita o rimossa da una ventola alimentata Ventilazione di scarico locale - efficienza di almeno 90%
Condizioni e misure relative alla protezione personale, all'igiene e alla valutazione della salute	Utilizzare una protezione per gli occhi idonea Indossare guanti resistenti alle sostanze chimiche (testati secondo EN 374) in combinazione con la formazione "base" dei dipendenti Efficienza di almeno 90% Indossare un respiratore conforme a EN 140 con filtro Tipo A o migliore Efficienza di almeno 90%
Misure organizzative per impedire/limitare i rilasci, la dispersione e l'esposizione	Presuppone l'implementazione di un adeguato standard di igiene del lavoro
Uso interno/esterno	Uso interno

Categorie di processo	PROC9 - Scambio di sostanza o preparazione in piccoli contenitori (linea di riempimento dedicata, compresa pesata)
Comprende concentrazioni fino a	100%
Forma fisica del prodotto	Liquido
Tensione di vapore	101 hPa
Note	Viscosità dinamica < 10 mPa s Viscosità cinematica 9 mm2/s
Durata dell'esposizione	Evitare di eseguire attività che comportino esposizioni superiori a 4 ore

Frequenza d'uso	Copre un'esposizione giornaliera fino a 8. ore (se non altrimenti indicato).
Condizioni e misure tecniche per controllare la dispersione dalla sorgente verso il lavoratore	Fornire un buon livello di ventilazione generale. La ventilazione naturale proviene da porte, finestre, ecc. La ventilazione controllata è generata da aria fornita o rimossa da una ventola alimentata Ventilazione di scarico locale - efficienza di almeno 80%
Condizioni e misure relative alla protezione personale, all'igiene e alla valutazione della salute	Utilizzare una protezione per gli occhi idonea Utilizzare guanti idonei testati secondo EN 374 Efficienza di almeno 80% Indossare un respiratore conforme a EN 140 con filtro Tipo A o migliore Efficienza di almeno 90%
Misure organizzative per impedire/limitare i rilasci, la dispersione e l'esposizione	Presuppone l'implementazione di un adeguato standard di igiene del lavoro
Comprende un'area di contatto con la pelle fino a	480 cm2
Uso interno/esterno	Uso interno

Categorie di processo	PROC10 - Applicazione a rullo o a pennello
Comprende concentrazioni fino a	100%
Forma fisica del prodotto	Liquido
Tensione di vapore	101 hPa
Note	Viscosità dinamica < 10 mPa s Viscosità cinematica 9 mm2/s
Durata dell'esposizione	Evitare di eseguire attività che comportino esposizioni superiori a 4 ore
Frequenza d'uso	Copre un'esposizione giornaliera fino a 8. ore (se non altrimenti indicato).
Condizioni e misure tecniche per controllare la dispersione dalla sorgente verso il lavoratore	Fornire un buon livello di ventilazione generale. La ventilazione naturale proviene da porte, finestre, ecc. La ventilazione controllata è generata da aria fornita o rimossa da una ventola alimentata Ventilazione di scarico locale - efficienza di almeno 80%
Condizioni e misure relative alla protezione personale, all'igiene e alla valutazione della salute	Utilizzare una protezione per gli occhi idonea Indossare guanti resistenti alle sostanze chimiche (testati secondo EN 374) in combinazione con la formazione "base" dei dipendenti Efficienza di almeno 90% Indossare un respiratore conforme a EN 140 con filtro Tipo A o migliore Efficienza di almeno 95%
Misure organizzative per impedire/limitare i rilasci, la dispersione e l'esposizione	Presuppone l'implementazione di un adeguato standard di igiene del lavoro
Uso interno/esterno	Uso interno

Categorie di processo	PROC11 - Spruzzatura non industriale
Comprende concentrazioni fino a	100%
Forma fisica del prodotto	Liquido
Note	Viscosità dinamica < 10 mPa s Viscosità cinematica 9 mm2/s
Durata dell'esposizione	Evitare di eseguire attività che comportino esposizioni superiori a 1 ora
Frequenza d'uso	Copre un'esposizione giornaliera fino a 8. ore (se non altrimenti indicato).
Condizioni e misure tecniche per controllare la dispersione dalla sorgente verso il lavoratore	Fornire un buon livello di ventilazione generale. La ventilazione naturale proviene da porte, finestre, ecc. La ventilazione controllata è generata da aria fornita o rimossa da una ventola alimentata Ventilazione di scarico locale - efficienza di almeno 80%
Condizioni e misure relative alla protezione personale, all'igiene e alla valutazione della salute	Utilizzare una protezione per gli occhi idonea Indossare guanti resistenti alle sostanze chimiche (testati secondo EN 374) in combinazione con la formazione "base" dei dipendenti Efficienza di almeno 90% Indossare un respiratore conforme a EN 140 con filtro Tipo A o migliore Efficienza di almeno 95%
Misure organizzative per impedire/limitare i rilasci, la dispersione e l'esposizione	Presuppone l'implementazione di un adeguato standard di igiene del lavoro
Comprende un'area di contatto con la pelle fino a	1500 cm2

Uso interno/esterno	Uso interno
Categorie di processo	PROC13 - Trattamento di articoli tramite immersione e colata
Comprende concentrazioni fino a	100%
Forma fisica del prodotto	Liquido
Tensione di vapore	101 hPa
Note	Viscosità dinamica < 10 mPa s Viscosità cinematica 9 mm ² /s
Durata dell'esposizione	Evitare di eseguire attività che comportino esposizioni superiori a 4 ore
Frequenza d'uso	Copre un'esposizione giornaliera fino a 8. ore (se non altrimenti indicato).
Condizioni e misure tecniche per controllare la dispersione dalla sorgente verso il lavoratore	Fornire un buon livello di ventilazione generale. La ventilazione naturale proviene da porte, finestre, ecc. La ventilazione controllata è generata da aria fornita o rimossa da una ventola alimentata Ventilazione di scarico locale - efficienza di almeno 80%
Condizioni e misure relative alla protezione personale, all'igiene e alla valutazione della salute	Utilizzare una protezione per gli occhi idonea Utilizzare guanti idonei testati secondo EN 374 Efficienza di almeno 80% Indossare un respiratore conforme a EN 140 con filtro Tipo A o migliore Efficienza di almeno 90%
Misure organizzative per impedire/limitare i rilasci, la dispersione e l'esposizione	Presuppone l'implementazione di un adeguato standard di igiene del lavoro
Comprende un'area di contatto con la pelle fino a	480 cm ²
Uso interno/esterno	Uso interno

Categorie di processo	PROC15 - Uso di reagente da laboratorio
Comprende concentrazioni fino a	100%
Forma fisica del prodotto	Liquido
Tensione di vapore	101 hPa
Note	Viscosità dinamica < 10 mPa s Viscosità cinematica 9 mm ² /s
Frequenza d'uso	Copre un'esposizione giornaliera fino a 8. ore (se non altrimenti indicato).
Condizioni e misure tecniche per controllare la dispersione dalla sorgente verso il lavoratore	Fornire un buon livello di ventilazione generale. La ventilazione naturale proviene da porte, finestre, ecc. La ventilazione controllata è generata da aria fornita o rimossa da una ventola alimentata Utilizzare con una ventilazione di scarico locale
Condizioni e misure relative alla protezione personale, all'igiene e alla valutazione della salute	Utilizzare una protezione per gli occhi idonea Indossare un respiratore conforme a EN 140 con filtro Tipo A o migliore
Misure organizzative per impedire/limitare i rilasci, la dispersione e l'esposizione	Presuppone l'implementazione di un adeguato standard di igiene del lavoro
Comprende un'area di contatto con la pelle fino a	240 cm ²
Uso interno/esterno	Uso interno

Sezione 3 - Stima dell'esposizione

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

Concentrazione Prevedibile Priva di Effetti (PNEC)

Acqua dolce	19.7 mg/l
Sedimento, acqua dolce	77.7 mg/kg dwt
Acqua marina	1.97 mg/l

Sedimento marino	7.77 mg/kg dwt
Terra	2.62 mg/kg dwt
Impatto sul Trattamento delle Acque di scarico	1 mg/l
Rilascio intermittente	0.95 mg/l

Metodo di calcolo	Modello CHESAR utilizzato	Modello EUSES utilizzato
Ambiente	livello di esposizione previsto	Rapporto di caratterizzazione del rischio (RCR)
Acqua dolce	0.028 mg/l	0.01
Acqua marina	0.00277 mg/l	< 0.01
Sedimento, acqua dolce	0.11 mg/kg dwt	< 0.01
Sedimento marino	0.011 mg/kg dwt	< 0.01
STP Impianto di depurazione	0.256 mg/l	0.256
Terra	0.000422 mg/kg dwt	< 0.01

Livello derivato senza effetto (DNEL):

Lavoratore - dermico, a lungo termine - sistemico	2.6 mg/kg bw/d
Lavoratore - inalatorio, a lungo termine - sistemico	18.2 mg/m ³
Consumatore - orale, a lungo termine - sistemico	1.31 mg/kg bw/d
Consumatore - dermico, a lungo termine - sistemico	1.31 mg/kg bw/d
Consumatore - inalatorio, a lungo termine - sistemico	3.2 mg/m ³

Metodo di calcolo	Modello CHESAR utilizzato		
Categorie di processo	Via di esposizione	livello di esposizione previsto	Rapporto di caratterizzazione del rischio (RCR)
PROC1 - Utilizzo in processo chiuso, nessuna probabilità di esposizione	Lavoratore - dermico, a lungo termine - sistemico	0.034 mg/kg bw/day	< 0.01
PROC1 - Utilizzo in processo chiuso, nessuna probabilità di esposizione	Lavoratore - inalatorio, a lungo termine - sistemico	0.309 mg/m ³	0.017
PROC1 - Utilizzo in processo chiuso, nessuna probabilità di esposizione	Lavoratore - combinato, a lungo termine - sistemico		0.027
PROC2 - Uso in un processo continuo chiuso, con esposizione controllata occasionale	Lavoratore - dermico, a lungo termine - sistemico	1.37 mg/kg bw/day	0.314
PROC2 - Uso in un processo continuo chiuso, con esposizione controllata occasionale	Lavoratore - inalatorio, a lungo termine - sistemico	3.087 mg/m ³	0.171
PROC2 - Uso in un processo continuo chiuso, con esposizione controllata occasionale	Lavoratore - combinato, a lungo termine - sistemico		0.485
PROC3 - Uso in processo discontinuo chiuso (sintesi o formulazione)	Lavoratore - dermico, a lungo termine - sistemico	0.69 mg/kg bw/day	0.158
PROC3 - Uso in processo discontinuo chiuso (sintesi o formulazione)	Lavoratore - inalatorio, a lungo termine - sistemico	6.173 mg/m ³	0.341
PROC3 - Uso in processo discontinuo chiuso (sintesi o formulazione)	Lavoratore - combinato, a lungo termine - sistemico		0.499
PROC4 - Uso in processo discontinuo o altro processo (sintesi) dove vi è opportunità di esposizione	Lavoratore - dermico, a lungo termine - sistemico	0.823 mg/kg bw/day	0.189
PROC4 - Uso in processo discontinuo o altro processo (sintesi) dove vi è opportunità di esposizione	Lavoratore - inalatorio, a lungo termine - sistemico	9.26 mg/m ³	0.512
PROC4 - Uso in processo discontinuo o altro processo (sintesi) dove vi è opportunità di esposizione	Lavoratore - combinato, a lungo termine - sistemico		0.701
PROC5 - Miscelatura o dosaggio in processi discontinui per la	Lavoratore - dermico, a lungo termine - sistemico	1.645 mg/kg bw/day	0.377

formulazione di preparazioni e articoli (contatto multistadio e/o significativo)			
PROC5 - Miscelatura o dosaggio in processi discontinui per la formulazione di preparazioni e articoli (contatto multistadio e/o significativo)	Lavoratore - inalatorio, a lungo termine - sistemico	9.26 mg/m ³	0.512
PROC5 - Miscelatura o dosaggio in processi discontinui per la formulazione di preparazioni e articoli (contatto multistadio e/o significativo)	Lavoratore - combinato, a lungo termine - sistemico		0.889
PROC8a - Scambio di sostanza o preparazione (carico/scarico) da/a contenitori/grandi contenitori in installazioni non dedicate	Lavoratore - dermico, a lungo termine - sistemico	1.645 mg/kg bw/day	0.377
PROC8a - Scambio di sostanza o preparazione (carico/scarico) da/a contenitori/grandi contenitori in installazioni non dedicate	Lavoratore - inalatorio, a lungo termine - sistemico	9.26 mg/m ³	0.512
PROC8a - Scambio di sostanza o preparazione (carico/scarico) da/a contenitori/grandi contenitori in installazioni non dedicate	Lavoratore - combinato, a lungo termine - sistemico		0.889
PROC8b - Scambio di sostanza o preparazione (carico/scarico) da/a contenitori/grandi contenitori in installazioni dedicate	Lavoratore - dermico, a lungo termine - sistemico	1.371 mg/kg bw/day	0.314
PROC8b - Scambio di sostanza o preparazione (carico/scarico) da/a contenitori/grandi contenitori in installazioni dedicate	Lavoratore - inalatorio, a lungo termine - sistemico	7.717 mg/m ³	0.427
PROC8b - Scambio di sostanza o preparazione (carico/scarico) da/a contenitori/grandi contenitori in installazioni dedicate	Lavoratore - combinato, a lungo termine - sistemico		0.741
PROC9 - Scambio di sostanza o preparazione in piccoli contenitori (linea di riempimento dedicata, compresa pesata)	Lavoratore - dermico, a lungo termine - sistemico	0.823 mg/kg bw/day	0.189
PROC9 - Scambio di sostanza o preparazione in piccoli contenitori (linea di riempimento dedicata, compresa pesata)	Lavoratore - inalatorio, a lungo termine - sistemico	9.26 mg/m ³	0.512
PROC9 - Scambio di sostanza o preparazione in piccoli contenitori (linea di riempimento dedicata, compresa pesata)	Lavoratore - combinato, a lungo termine - sistemico		0.701
PROC10 - Applicazione a rullo o a pennello	Lavoratore - dermico, a lungo termine - sistemico	1.646 mg/kg bw/day	0.378
PROC10 - Applicazione a rullo o a pennello	Lavoratore - inalatorio, a lungo termine - sistemico	9.26 mg/m ³	0.512
PROC10 - Applicazione a rullo o a pennello	Lavoratore - combinato, a lungo termine - sistemico		0.89
PROC11 - Spruzzatura non industriale	Lavoratore - dermico, a lungo termine - sistemico	2.143 mg/kg bw/day	0.492
PROC11 - Spruzzatura non industriale	Lavoratore - inalatorio, a lungo termine - sistemico	6.173 mg/m ³	0.341
PROC11 - Spruzzatura non industriale	Lavoratore - combinato, a lungo termine - sistemico		0.833
PROC13 - Trattamento di articoli tramite immersione e colata	Lavoratore - dermico, a lungo termine - sistemico	1.645 mg/kg bw/day	0.377

PROC13 - Trattamento di articoli tramite immersione e colata	Lavoratore - inalatorio, a lungo termine - sistemico	9.26 mg/m ³	0.512
PROC13 - Trattamento di articoli tramite immersione e colata	Lavoratore - combinato, a lungo termine - sistemico		0.889
PROC15 - Uso di reagente da laboratorio	Lavoratore - dermico, a lungo termine - sistemico	0.34 mg/kg bw/day	0.078
PROC15 - Uso di reagente da laboratorio	Lavoratore - inalatorio, a lungo termine - sistemico	3.087 mg/m ³	0.171
PROC15 - Uso di reagente da laboratorio	Lavoratore - combinato, a lungo termine - sistemico		0.249

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

Si prevede che le esposizioni stimate non superino i limiti di esposizione applicabili (forniti nella sezione 8 della scheda di dati di sicurezza) in caso di implementazione delle misure di riduzione dei rischi/condizioni operative fornite nella sezione 2. Si prevede che le esposizioni stimate non superino i DN(M)EL in caso di implementazione delle misure di riduzione dei rischi/condizioni operative fornite nella sezione 2. Le indicazioni si basano sulle condizioni operative ipotizzate che potrebbero non essere applicabili a tutti i siti; pertanto, potrà essere necessario applicare un fattore di scala per definire opportune misure di gestione dei rischi specifiche per sito. Nei casi in cui siano adottate altre misure di riduzione dei rischi/condizioni operative, gli utenti devono accertarsi che la gestione dei rischi avvenga almeno a livelli equivalenti. Se l'adozione di fattori di scala evidenzia una condizione di uso non sicuro (ossia rapporti di caratterizzazione del rischio (RCR) > 1), sarà necessario adottare ulteriori misure di gestione dei rischi (RMM) o effettuare una valutazione della sicurezza chimica specifica del sito.

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

Denominazione chimica	1,3-Dioxolane
Sostanza/miscela pura	Sostanza
Numero di registrazione REACH	01-2119490744-29
N. CAS	646-06-0
N. CE (N. indice UE)	211-463-5
Fornitore	Univar Solutions SpA Univar SPA Via Caldera 21 20153 Milano ITA
Numero telefonico non di emergenza	00 39 02 452771 / 00 39 02 4525810
Indirizzo e-mail	SDS.EMEA@univarsolutions.com

Sezione 1 - Titolo

Titolo	Rivestimenti
Tipo	Consumatore
Gruppo di utenti principali	Usi al consumo: Utenze private (= popolazione= utenti)
Categorie di rilasci ambientali	ERC8d - Impiego di coadiuvanti tecnologici all'aperto, con elevato grado di dispersione, in sistemi aperti
Categorie del prodotto	PC1 - Adesivi, sigillanti PC9a - Rivestimenti e vernici, diluenti, prodotti per rimuovere pitture PC15 - Prodotti per il trattamento di superfici non metalliche PC23 - Prodotti per la concia, la tintura, la finitura, l'impregnazione e la cura del cuoio PC24 - Lubrificanti, grassi, prodotti di rilascio
Settori d'uso	SU21 - Usi al consumo

Sezione 2 - Condizioni operative e misure di gestione dei rischi

Sezione 2.1 - Controllo dell'esposizione ambientale

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

Comprende concentrazioni fino a 100%

Caratteristiche del prodotto

Forma fisica del prodotto	Liquido
Tensione di vapore	101 hPa
Note	Viscosità dinamica < 10 mPa s Viscosità cinematica 9 mm ² /s

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

Smaltimento	Il trattamento e lo smaltimento esterno dei rifiuti devono essere conformi alle normative locali e/o nazionali vigenti
-------------	--

Controllo dell'esposizione del consumatore

Categorie di prodotti [PC]	PC1 - Adesivi, sigillanti
(Sub)categorie del prodotto	Colle, uso hobbistico
Comprende concentrazioni fino a	55%
Forma fisica del prodotto	Liquido
Tensione di vapore	101 hPa

Note	Viscosità dinamica < 10 mPa s Viscosità cinematica 9 mm ² /s
Quantità utilizzate	Quantità per uso 2.16 g/evento
Durata dell'esposizione	Evitare di eseguire attività che comportino esposizioni superiori a 4 ore
Frequenza d'uso	Copre un'esposizione giornaliera fino a 8. ore (se non altrimenti indicato).

Categorie di prodotti [PC]	PC1 - Adesivi, sigillanti
(Sub)categorie del prodotto	Uso di colle "fai da te" (colla per tappeti, colla per piastrelle, colla per parquet in legno)
Comprende concentrazioni fino a	15%
Forma fisica del prodotto	Liquido
Tensione di vapore	101 hPa
Note	Viscosità dinamica < 10 mPa s Viscosità cinematica 9 mm ² /s
Quantità utilizzate	Quantità per uso 1440 g/evento
Frequenza d'uso	Copre un'esposizione giornaliera fino a 8. ore (se non altrimenti indicato).

Categorie di prodotti [PC]	PC1 - Adesivi, sigillanti
(Sub)categorie del prodotto	Colla da spruzzatura
Comprende concentrazioni fino a	50%
Forma fisica del prodotto	Liquido
Tensione di vapore	101 hPa
Note	Viscosità dinamica < 10 mPa s Viscosità cinematica 9 mm ² /s
Quantità utilizzate	Quantità per uso 76.55 g/evento
Frequenza d'uso	Copre un'esposizione giornaliera fino a 8. ore (se non altrimenti indicato).

Categorie di prodotti [PC]	PC1 - Adesivi, sigillanti
(Sub)categorie del prodotto	Sigillanti
Comprende concentrazioni fino a	13%
Forma fisica del prodotto	Liquido
Tensione di vapore	101 hPa
Note	Viscosità dinamica < 10 mPa s Viscosità cinematica 9 mm ² /s
Quantità utilizzate	Quantità per uso 26.1 g/evento
Frequenza d'uso	Copre un'esposizione giornaliera fino a 8. ore (se non altrimenti indicato).

Categorie di prodotti [PC]	PC9a - Rivestimenti e vernici, diluenti, prodotti per rimuovere pitture
(Sub)categorie del prodotto	Vernice murale in lattice a base acquosa
Comprende concentrazioni fino a	9%
Forma fisica del prodotto	Liquido
Tensione di vapore	101 hPa
Note	Viscosità dinamica < 10 mPa s Viscosità cinematica 9 mm ² /s
Quantità utilizzate	Quantità per uso 792 g/evento
Frequenza d'uso	Copre un'esposizione giornaliera fino a 8. ore (se non altrimenti indicato).

Categorie di prodotti [PC]	PC9a - Rivestimenti e vernici, diluenti, prodotti per rimuovere pitture
(Sub)categorie del prodotto	Vernice a base acquosa, ricca di solventi, ad alto solido
Comprende concentrazioni fino a	30%
Forma fisica del prodotto	Liquido
Tensione di vapore	101 hPa
Note	Viscosità dinamica < 10 mPa s Viscosità cinematica 9 mm ² /s
Quantità utilizzate	Quantità per uso 144 g/evento
Frequenza d'uso	Copre un'esposizione giornaliera fino a 8. ore (se non altrimenti indicato).

Categorie di prodotti [PC]	PC9a - Rivestimenti e vernici, diluenti, prodotti per rimuovere pitture
(Sub)categorie del prodotto	Smacchiatori (di vernice, di colla, di carta da parati, di sigillanti)

Comprende concentrazioni fino a	75%
Forma fisica del prodotto	Liquido
Tensione di vapore	101 hPa
Note	Viscosità dinamica < 10 mPa s Viscosità cinematica 9 mm ² /s
Quantità utilizzate	Quantità per uso 34.5 g/evento
Frequenza d'uso	Copre un'esposizione giornaliera fino a 8. ore (se non altrimenti indicato).

Categorie di prodotti [PC]	PC9a - Rivestimenti e vernici, diluenti, prodotti per rimuovere pitture
(Sub)categorie del prodotto	Bomboletta spray di aerosol
Comprende concentrazioni fino a	100%
Forma fisica del prodotto	Liquido
Tensione di vapore	101 hPa
Note	Viscosità dinamica < 10 mPa s Viscosità cinematica 9 mm ² /s
Quantità utilizzate	Quantità per uso 142 g/evento
Frequenza d'uso	Copre un'esposizione giornaliera fino a 8. ore (se non altrimenti indicato).
Utilizzare in un locale con un volume minimo pari a	34 m ³
Condizioni operative	Comprende l'uso con una ventilazione tipica.

Categorie di prodotti [PC]	PC15 - Prodotti per il trattamento di superfici non metalliche
(Sub)categorie del prodotto	Vernice murale in lattice a base acquosa
Comprende concentrazioni fino a	9%
Forma fisica del prodotto	Liquido
Tensione di vapore	101 hPa
Note	Viscosità dinamica < 10 mPa s Viscosità cinematica 9 mm ² /s
Quantità utilizzate	Quantità per uso 792 g/evento
Frequenza d'uso	Copre un'esposizione giornaliera fino a 8. ore (se non altrimenti indicato).

Categorie di prodotti [PC]	PC15 - Prodotti per il trattamento di superfici non metalliche
(Sub)categorie del prodotto	Vernice a base acquosa, ricca di solventi, ad alto solido
Comprende concentrazioni fino a	30%
Forma fisica del prodotto	Liquido
Tensione di vapore	101 hPa
Note	Viscosità dinamica < 10 mPa s Viscosità cinematica 9 mm ² /s
Quantità utilizzate	Quantità per uso 144 g/evento
Frequenza d'uso	Copre un'esposizione giornaliera fino a 8. ore (se non altrimenti indicato).

Categorie di prodotti [PC]	PC15 - Prodotti per il trattamento di superfici non metalliche
(Sub)categorie del prodotto	Bomboletta spray di aerosol
Comprende concentrazioni fino a	50%
Forma fisica del prodotto	Liquido
Tensione di vapore	101 hPa
Note	Viscosità dinamica < 10 mPa s Viscosità cinematica 9 mm ² /s
Quantità utilizzate	Quantità per uso 142 g/evento
Frequenza d'uso	Copre un'esposizione giornaliera fino a 8. ore (se non altrimenti indicato).

Categorie di prodotti [PC]	PC15 - Prodotti per il trattamento di superfici non metalliche
(Sub)categorie del prodotto	Smacchiatori (di vernice, di colla, di carta da parati, di sigillanti)
Comprende concentrazioni fino a	5%
Forma fisica del prodotto	Liquido
Tensione di vapore	101 hPa
Note	Viscosità dinamica < 10 mPa s Viscosità cinematica 9 mm ² /s

Quantità utilizzate	Quantità per uso 34.5 g/evento
Frequenza d'uso	Copre un'esposizione giornaliera fino a 8. ore (se non altrimenti indicato).

Categorie di prodotti [PC]	PC23 - Prodotti per la concia, la tintura, la finitura, l'impregnazione e la cura del cuoio
(Sub)categorie del prodotto	Lucidanti, in cera/crema (per pavimenti, mobili, scarpe)
Comprende concentrazioni fino a	1%
Forma fisica del prodotto	Liquido
Quantità utilizzate	Quantità per uso 19 g/evento
Frequenza d'uso	Copre un'esposizione giornaliera fino a 8. ore (se non altrimenti indicato).

Categorie di prodotti [PC]	PC23 - Prodotti per la concia, la tintura, la finitura, l'impregnazione e la cura del cuoio
(Sub)categorie del prodotto	Lucidanti, a spruzzo (per mobili, scarpe)
Comprende concentrazioni fino a	10%
Forma fisica del prodotto	Liquido
Tensione di vapore	101 hPa
Note	Viscosità dinamica < 10 mPa s Viscosità cinematica 9 mm ² /s
Quantità utilizzate	Quantità per uso 210 g/evento
Frequenza d'uso	Copre un'esposizione giornaliera fino a 8. ore (se non altrimenti indicato).

Categorie di prodotti [PC]	PC24 - Lubrificanti, grassi, prodotti di rilascio
(Sub)categorie del prodotto	Liquidi
Comprende concentrazioni fino a	100%
Forma fisica del prodotto	Liquido
Tensione di vapore	101 hPa
Note	Viscosità dinamica < 10 mPa s Viscosità cinematica 9 mm ² /s
Quantità utilizzate	Quantità per uso 260 g/evento
Frequenza d'uso	Copre un'esposizione giornaliera fino a 8. ore (se non altrimenti indicato).

Categorie di prodotti [PC]	PC24 - Lubrificanti, grassi, prodotti di rilascio
(Sub)categorie del prodotto	Misture malleabili
Comprende concentrazioni fino a	20%
Forma fisica del prodotto	Liquido
Tensione di vapore	101 hPa
Note	Viscosità dinamica < 10 mPa s Viscosità cinematica 9 mm ² /s
Frequenza d'uso	Copre un'esposizione giornaliera fino a 8. ore (se non altrimenti indicato).

Categorie di prodotti [PC]	PC24 - Lubrificanti, grassi, prodotti di rilascio
(Sub)categorie del prodotto	Spray
Comprende concentrazioni fino a	50%
Forma fisica del prodotto	Liquido
Tensione di vapore	101 hPa
Note	Viscosità dinamica < 10 mPa s Viscosità cinematica 9 mm ² /s
Quantità utilizzate	Quantità per uso 260 g/evento
Frequenza d'uso	Copre un'esposizione giornaliera fino a 8. ore (se non altrimenti indicato).

Sezione 3 - Stima dell'esposizione

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

Concentrazione Prevedibile Priva di Effetti (PNEC)

Acqua dolce	19.7 mg/l
Sedimento, acqua dolce	77.7 mg/kg dwt
Acqua marina	1.97 mg/l
Sedimento marino	7.77 mg/kg dwt
Terra	2.62 mg/kg dwt
Impatto sul Trattamento delle Acque di scarico	1 mg/l
Rilascio intermittente	0.95 mg/l

Metodo di calcolo

Modello EUSES utilizzato

Ambiente	livello di esposizione previsto	Rapporto di caratterizzazione del rischio (RCR)
Acqua dolce	0.018 mg/l	< 0.01
Acqua marina	0.00178 mg/l	< 0.01
Sedimento, acqua dolce	0.071 mg/kg dwt	< 0.01
Sedimento marino	0.00702 mg/kg dwt	< 0.01
STP Impianto di depurazione	0.157 mg/l	0.157
Terra	0.000274 mg/kg dwt	< 0.01

Livello derivato senza effetto (DNEL):

Lavoratore - dermico, a lungo termine - sistemico	2.6 mg/kg bw/d
Lavoratore - inalatorio, a lungo termine - sistemico	18.2 mg/m ³
Consumatore - orale, a lungo termine - sistemico	1.31 mg/kg bw/d
Consumatore - dermico, a lungo termine - sistemico	1.31 mg/kg bw/d
Consumatore - inalatorio, a lungo termine - sistemico	3.2 mg/m ³

Metodo di calcolo

Modello ECETOC TRA utilizzato Modello Petrorisk utilizzato

Categorie del prodotto	Via di esposizione	livello di esposizione previsto	Rapporto di caratterizzazione del rischio (RCR)
PC1 - Adesivi, sigillanti	Consumatore - orale, a lungo termine - sistemico	0 mg/kg bw/d	< 0.01
PC1 - Adesivi, sigillanti	Consumatore - dermico, a lungo termine - sistemico	3.273 mg/kg bw/d	0.504
PC1 - Adesivi, sigillanti	Consumatore - inalatorio, a lungo termine - sistemico	2.143 mg/m ³	0.476
PC1 - Adesivi, sigillanti	Consumatore - combinato, a lungo termine - sistemico		< 0.99
PC1 - Adesivi, sigillanti	Consumatore - orale, a lungo termine - sistemico	0 mg/kg bw/d	< 0.01
PC1 - Adesivi, sigillanti	Consumatore - dermico, a lungo termine - sistemico	0.00893 mg/kg bw/d	< 0.01
PC1 - Adesivi, sigillanti	Consumatore - inalatorio, a lungo termine - sistemico	4.383 mg/m ³	0.974
PC1 - Adesivi, sigillanti	Consumatore - combinato, a lungo termine - sistemico		< 0.994
PC1 - Adesivi, sigillanti	Consumatore - orale, a lungo termine - sistemico	0 mg/kg bw/d	< 0.01
PC1 - Adesivi, sigillanti	Consumatore - dermico, a lungo termine - sistemico	0.119 mg/kg bw/d	0.018
PC1 - Adesivi, sigillanti	Consumatore - inalatorio, a lungo termine - sistemico	2.762 mg/m ³	0.614
PC1 - Adesivi, sigillanti	Consumatore - combinato, a lungo termine - sistemico		< 0.642
PC1 - Adesivi, sigillanti	Consumatore - orale, a lungo termine - sistemico	0 mg/kg bw/d	< 0.01
PC1 - Adesivi, sigillanti	Consumatore - dermico, a lungo termine - sistemico	0.774 mg/kg bw/d	0.119

PC1 - Adesivi, sigillanti	Consumatore - inalatorio, a lungo termine - sistemico	3.799 mg/m ³	0.844
PC1 - Adesivi, sigillanti	Consumatore - combinato, a lungo termine - sistemico		< 0.973
PC9a - Rivestimenti e vernici, diluenti, prodotti per rimuovere pitture	Consumatore - orale, a lungo termine - sistemico	0 mg/kg bw/d	< 0.01
PC9a - Rivestimenti e vernici, diluenti, prodotti per rimuovere pitture	Consumatore - dermico, a lungo termine - sistemico	0.257 mg/kg bw/d	0.04
PC9a - Rivestimenti e vernici, diluenti, prodotti per rimuovere pitture	Consumatore - inalatorio, a lungo termine - sistemico	4.208 mg/m ³	0.935
PC9a - Rivestimenti e vernici, diluenti, prodotti per rimuovere pitture	Consumatore - combinato, a lungo termine - sistemico		< 0.985
PC9a - Rivestimenti e vernici, diluenti, prodotti per rimuovere pitture	Consumatore - orale, a lungo termine - sistemico	0 mg/kg bw/d	< 0.01
PC9a - Rivestimenti e vernici, diluenti, prodotti per rimuovere pitture	Consumatore - dermico, a lungo termine - sistemico	1.715 mg/kg bw/d	0.264
PC9a - Rivestimenti e vernici, diluenti, prodotti per rimuovere pitture	Consumatore - inalatorio, a lungo termine - sistemico	3.117 mg/m ³	0.693
PC9a - Rivestimenti e vernici, diluenti, prodotti per rimuovere pitture	Consumatore - combinato, a lungo termine - sistemico		< 0.967
PC9a - Rivestimenti e vernici, diluenti, prodotti per rimuovere pitture	Consumatore - orale, a lungo termine - sistemico	0 mg/kg bw/d	< 0.01
PC9a - Rivestimenti e vernici, diluenti, prodotti per rimuovere pitture	Consumatore - dermico, a lungo termine - sistemico	4.288 mg/kg bw/d	0.66
PC9a - Rivestimenti e vernici, diluenti, prodotti per rimuovere pitture	Consumatore - inalatorio, a lungo termine - sistemico	1.461 mg/m ³	0.325
PC9a - Rivestimenti e vernici, diluenti, prodotti per rimuovere pitture	Consumatore - combinato, a lungo termine - sistemico		< 0.995
PC9a - Rivestimenti e vernici, diluenti, prodotti per rimuovere pitture	Consumatore - orale, a lungo termine - sistemico	0 mg/kg bw/d	< 0.01
PC9a - Rivestimenti e vernici, diluenti, prodotti per rimuovere pitture	Consumatore - dermico, a lungo termine - sistemico	0 mg/kg bw/d	< 0.01
PC9a - Rivestimenti e vernici, diluenti, prodotti per rimuovere pitture	Consumatore - inalatorio, a lungo termine - sistemico	4.286 mg/m ³	0.952
PC9a - Rivestimenti e vernici, diluenti, prodotti per rimuovere pitture	Consumatore - combinato, a lungo termine - sistemico		< 0.972
PC15 - Prodotti per il trattamento di superfici non metalliche	Consumatore - orale, a lungo termine - sistemico	0 mg/kg bw/d	< 0.01
PC15 - Prodotti per il trattamento di superfici non metalliche	Consumatore - dermico, a lungo termine - sistemico	0.257 mg/kg bw/d	0.04
PC15 - Prodotti per il trattamento di superfici non metalliche	Consumatore - inalatorio, a lungo termine - sistemico	4.208 mg/m ³	0.935
PC15 - Prodotti per il trattamento di superfici non metalliche	Consumatore - combinato, a lungo termine - sistemico		< 0.985
PC15 - Prodotti per il trattamento di superfici non metalliche	Consumatore - orale, a lungo termine - sistemico	0 mg/kg bw/d	< 0.01
PC15 - Prodotti per il trattamento di superfici non metalliche	Consumatore - dermico, a lungo termine - sistemico	0.858 mg/kg bw/d	0.132
PC15 - Prodotti per il trattamento di superfici non metalliche	Consumatore - inalatorio, a lungo termine - sistemico	3.117 mg/m ³	0.693
PC15 - Prodotti per il trattamento di superfici non metalliche	Consumatore - combinato, a lungo termine - sistemico		< 0.835
PC15 - Prodotti per il trattamento di superfici non metalliche	Consumatore - orale, a lungo termine - sistemico	0 mg/kg bw/d	< 0.01
PC15 - Prodotti per il trattamento di superfici non metalliche	Consumatore - dermico, a lungo termine - sistemico	0 mg/kg bw/d	< 0.01
PC15 - Prodotti per il trattamento di superfici non metalliche	Consumatore - inalatorio, a lungo termine - sistemico	4.286 mg/m ³	0.952

PC15 - Prodotti per il trattamento di superfici non metalliche	Consumatore - combinato, a lungo termine - sistemico		< 0.972
PC15 - Prodotti per il trattamento di superfici non metalliche	Consumatore - orale, a lungo termine - sistemico	0 mg/kg bw/d	< 0.01
PC15 - Prodotti per il trattamento di superfici non metalliche	Consumatore - dermico, a lungo termine - sistemico	4.002 mg/kg bw/d	0.616
PC15 - Prodotti per il trattamento di superfici non metalliche	Consumatore - inalatorio, a lungo termine - sistemico	1.364 mg/m ³	0.303
PC15 - Prodotti per il trattamento di superfici non metalliche	Consumatore - combinato, a lungo termine - sistemico		< 0.929
PC23 - Prodotti per la concia, la tintura, la finitura, l'impregnazione e la cura del cuoio	Consumatore - orale, a lungo termine - sistemico	0 mg/kg bw/d	< 0.01
PC23 - Prodotti per la concia, la tintura, la finitura, l'impregnazione e la cura del cuoio	Consumatore - dermico, a lungo termine - sistemico	4.288 mg/kg bw/d	0.66
PC23 - Prodotti per la concia, la tintura, la finitura, l'impregnazione e la cura del cuoio	Consumatore - inalatorio, a lungo termine - sistemico	1.364 mg/m ³	0.303
PC23 - Prodotti per la concia, la tintura, la finitura, l'impregnazione e la cura del cuoio	Consumatore - combinato, a lungo termine - sistemico		< 0.973
PC23 - Prodotti per la concia, la tintura, la finitura, l'impregnazione e la cura del cuoio	Consumatore - orale, a lungo termine - sistemico	0 mg/kg bw/d	< 0.01
PC23 - Prodotti per la concia, la tintura, la finitura, l'impregnazione e la cura del cuoio	Consumatore - dermico, a lungo termine - sistemico	1.429 mg/kg bw/d	0.22
PC23 - Prodotti per la concia, la tintura, la finitura, l'impregnazione e la cura del cuoio	Consumatore - inalatorio, a lungo termine - sistemico	3.247 mg/m ³	0.722
PC23 - Prodotti per la concia, la tintura, la finitura, l'impregnazione e la cura del cuoio	Consumatore - combinato, a lungo termine - sistemico		< 0.952
PC24 - Lubrificanti, grassi, prodotti di rilascio	Consumatore - orale, a lungo termine - sistemico	0 mg/kg bw/d	< 0.01
PC24 - Lubrificanti, grassi, prodotti di rilascio	Consumatore - dermico, a lungo termine - sistemico	1.429 mg/kg bw/d	0.22
PC24 - Lubrificanti, grassi, prodotti di rilascio	Consumatore - inalatorio, a lungo termine - sistemico	3.247 mg/m ³	0.722
PC24 - Lubrificanti, grassi, prodotti di rilascio	Consumatore - combinato, a lungo termine - sistemico		< 0.952
PC24 - Lubrificanti, grassi, prodotti di rilascio	Consumatore - orale, a lungo termine - sistemico	0 mg/kg bw/d	< 0.01
PC24 - Lubrificanti, grassi, prodotti di rilascio	Consumatore - dermico, a lungo termine - sistemico	1.715 mg/kg bw/d	0.264
PC24 - Lubrificanti, grassi, prodotti di rilascio	Consumatore - inalatorio, a lungo termine - sistemico	0 mg/m ³	< 0.01
PC24 - Lubrificanti, grassi, prodotti di rilascio	Consumatore - combinato, a lungo termine - sistemico		< 0.284
PC24 - Lubrificanti, grassi, prodotti di rilascio	Consumatore - orale, a lungo termine - sistemico	0 mg/kg bw/d	< 0.01
PC24 - Lubrificanti, grassi, prodotti di rilascio	Consumatore - dermico, a lungo termine - sistemico	1.429 mg/kg bw/d	0.22
PC24 - Lubrificanti, grassi, prodotti di rilascio	Consumatore - inalatorio, a lungo termine - sistemico	3.247 mg/m ³	0.722
PC24 - Lubrificanti, grassi, prodotti di rilascio	Consumatore - combinato, a lungo termine - sistemico		< 0.952

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

Si prevede che le esposizioni stimate non superino i limiti di esposizione applicabili (forniti nella sezione 8 della scheda di dati di sicurezza) in caso di implementazione delle misure di riduzione dei rischi/condizioni operative fornite nella sezione 2. Si prevede che le esposizioni stimate non superino i DN(M)EL in caso di implementazione delle misure di riduzione dei rischi/condizioni operative fornite nella sezione 2. Le indicazioni si basano sulle condizioni operative ipotizzate che potrebbero non essere applicabili a tutti i siti; pertanto, potrà essere necessario applicare un fattore di scala per definire opportune misure di gestione dei rischi specifiche per sito. Nei casi in cui siano adottate altre misure di riduzione dei rischi/condizioni operative, gli utenti devono accertarsi che la gestione dei rischi avvenga almeno a livelli equivalenti. Se l'adozione di fattori di scala evidenzia una condizione di uso non sicuro (ossia rapporti di caratterizzazione del rischio (RCR) > 1), sarà necessario adottare ulteriori misure di gestione dei rischi (RMM) o effettuare una valutazione della sicurezza chimica specifica del sito.

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

Denominazione chimica	1,3-Dioxolane
Sostanza/miscela pura	Sostanza
Numero di registrazione REACH	01-2119490744-29
N. CAS	646-06-0
N. CE (N. indice UE)	211-463-5
Fornitore	Univar Solutions SpA Univar SPA Via Caldera 21 20153 Milano ITA
Numero telefonico non di emergenza	00 39 02 452771 / 00 39 02 4525810
Indirizzo e-mail	SDS.EMEA@univarsolutions.com

Sezione 1 - Titolo

Titolo	Agente di pulizia
Tipo	Worker
Gruppo di utenti principali	Impieghi industriali: Impieghi di sostanze come tali o in preparazioni presso siti industriali
Categorie di rilasci ambientali	ERC4 - Impiego industriale di coadiuvanti tecnologici in processi e prodotti, che non diventeranno parte degli articoli
Categorie Specifiche di Emanazione nell'Ambiente	ESVOC SpERC 4.4a.v1
Categorie di processo	PROC2 - Uso in un processo continuo chiuso, con esposizione controllata occasionale PROC3 - Uso in processo discontinuo chiuso (sintesi o formulazione) PROC4 - Uso in processo discontinuo o altro processo (sintesi) dove vi è opportunità di esposizione 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
Settori d'uso	SU3 - Impieghi industriali: Impieghi di sostanze come tali o in preparazioni presso siti industriali

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

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

Categorie Specifiche di Emanazione nell'Ambiente - ESVOC SpERC 4.4a.v1

Comprende concentrazioni fino a 100%

Caratteristiche del prodotto

Forma fisica del prodotto	Liquido
Tensione di vapore	101 hPa
Note	Viscosità dinamica < 10 mPa s Viscosità cinematica 9 mm ² /s

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

Tipo	Rilascio continuo
------	-------------------

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

Flusso presunto dell'impianto di trattamento delle acque reflue in sede	18000
---	-------

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

Smaltimento	Il trattamento e lo smaltimento esterno dei rifiuti devono essere conformi alle normative locali e/o nazionali vigenti
-------------	--

Controllo dell'esposizione del lavoratore

Categorie di processo	PROC2 - Uso in un processo continuo chiuso, con esposizione controllata occasionale
Comprende concentrazioni fino a	100%
Forma fisica del prodotto	Liquido
Tensione di vapore	101 hPa
Note	Viscosità dinamica < 10 mPa s Viscosità cinematica 9 mm ² /s
Frequenza d'uso	Copre un'esposizione giornaliera fino a 8. ore (se non altrimenti indicato).
Condizioni e misure tecniche per controllare la dispersione dalla sorgente verso il lavoratore	Fornire un buon livello di ventilazione generale. La ventilazione naturale proviene da porte, finestre, ecc. La ventilazione controllata è generata da aria fornita o rimossa da una ventola alimentata Ventilazione di scarico locale - efficienza di almeno 90%
Condizioni e misure relative alla protezione personale, all'igiene e alla valutazione della salute	Utilizzare una protezione per gli occhi idonea
Misure organizzative per impedire/limitare i rilasci, la dispersione e l'esposizione	Presuppone l'implementazione di un adeguato standard di igiene del lavoro
Comprende un'area di contatto con la pelle fino a	480 cm ²
Uso interno/esterno	Uso interno
Presuppone una temperatura di processo fino a	40°C

Categorie di processo	PROC3 - Uso in processo discontinuo chiuso (sintesi o formulazione)
Comprende concentrazioni fino a	100%
Forma fisica del prodotto	Liquido
Tensione di vapore	101 hPa
Note	Viscosità dinamica < 10 mPa s Viscosità cinematica 9 mm ² /s
Durata dell'esposizione	Evitare di eseguire attività che comportino esposizioni superiori a 4 ore
Frequenza d'uso	Copre un'esposizione giornaliera fino a 8. ore (se non altrimenti indicato).
Condizioni e misure tecniche per controllare la dispersione dalla sorgente verso il lavoratore	Fornire un buon livello di ventilazione generale. La ventilazione naturale proviene da porte, finestre, ecc. La ventilazione controllata è generata da aria fornita o rimossa da una ventola alimentata Ventilazione di scarico locale - efficienza di almeno 90%
Condizioni e misure relative alla protezione personale, all'igiene e alla valutazione della salute	Utilizzare una protezione per gli occhi idonea
Misure organizzative per impedire/limitare i rilasci, la dispersione e l'esposizione	Presuppone l'implementazione di un adeguato standard di igiene del lavoro
Comprende un'area di contatto con la pelle fino a	240 cm ²
Uso interno/esterno	Uso interno
Presuppone una temperatura di processo fino a	40°C

Categorie di processo	PROC4 - Uso in processo discontinuo o altro processo (sintesi) dove vi è opportunità di esposizione
Comprende concentrazioni fino a	100%
Forma fisica del prodotto	Liquido
Tensione di vapore	101 hPa
Note	Viscosità dinamica < 10 mPa s Viscosità cinematica 9 mm ² /s
Frequenza d'uso	Copre un'esposizione giornaliera fino a 8. ore (se non altrimenti indicato).
Condizioni e misure tecniche per controllare la dispersione dalla sorgente verso il lavoratore	Fornire un buon livello di ventilazione controllata (da 5 a 10 ricambi di aria all'ora)
Condizioni e misure relative alla protezione personale, all'igiene e alla valutazione della salute	Utilizzare una protezione per gli occhi idonea Indossare un respiratore conforme a EN 140 con filtro Tipo A o migliore Efficienza di almeno 90%
Misure organizzative per impedire/limitare i rilasci, la dispersione e l'esposizione	Presuppone l'implementazione di un adeguato standard di igiene del lavoro
Comprende un'area di contatto con la pelle fino a	480 cm ²
Uso interno/esterno	Uso interno
Presuppone una temperatura di processo fino a	40°C

Categorie di processo	PROC7 - Spruzzatura industriale
Comprende concentrazioni fino a	100%
Forma fisica del prodotto	Liquido
Tensione di vapore	101 hPa
Note	Viscosità dinamica < 10 mPa s Viscosità cinematica 9 mm ² /s
Frequenza d'uso	Copre un'esposizione giornaliera fino a 8. ore (se non altrimenti indicato).
Condizioni e misure tecniche per controllare la dispersione dalla sorgente verso il lavoratore	Fornire un buon livello di ventilazione controllata (da 5 a 10 ricambi di aria all'ora)
Condizioni e misure relative alla protezione personale, all'igiene e alla valutazione della salute	Utilizzare una protezione per gli occhi idonea Utilizzare guanti idonei testati secondo EN 374 Efficienza di almeno 80% Indossare un respiratore conforme a EN 140 con filtro Tipo A o migliore Efficienza di almeno 90%
Misure organizzative per impedire/limitare i rilasci, la dispersione e l'esposizione	Presuppone l'implementazione di un adeguato standard di igiene del lavoro
Comprende un'area di contatto con la pelle fino a	1500 cm ²
Uso interno/esterno	Uso interno
Presuppone una temperatura di processo fino a	40°C

Categorie di processo	PROC8a - Scambio di sostanza o preparazione (carico/scarico) da/a contenitori/grandi contenitori in installazioni non dedicate
Comprende concentrazioni fino a	100%
Forma fisica del prodotto	Liquido
Tensione di vapore	101 hPa
Note	Viscosità dinamica < 10 mPa s Viscosità cinematica 9 mm ² /s
Frequenza d'uso	Copre un'esposizione giornaliera fino a 8. ore (se non altrimenti indicato).
Condizioni e misure tecniche per controllare la dispersione dalla sorgente verso il lavoratore	Fornire un buon livello di ventilazione generale. La ventilazione naturale proviene da porte, finestre, ecc. La ventilazione controllata è generata da aria fornita o rimossa da una ventola alimentata Ventilazione di scarico locale - efficienza di almeno 95%

Condizioni e misure relative alla protezione personale, all'igiene e alla valutazione della salute	Utilizzare una protezione per gli occhi idonea Utilizzare guanti idonei testati secondo EN 374 Efficienza di almeno 80% Indossare un respiratore conforme a EN 140 con filtro Tipo A o migliore Efficienza di almeno 90%
Misure organizzative per impedire/limitare i rilasci, la dispersione e l'esposizione	Presuppone l'implementazione di un adeguato standard di igiene del lavoro
Uso interno/esterno	Uso interno
Presuppone una temperatura di processo fino a	40°C

Categorie di processo	PROC8b - Scambio di sostanza o preparazione (carico/scarico) da/a contenitori/grandi contenitori in installazioni dedicate
Comprende concentrazioni fino a	100%
Forma fisica del prodotto	Liquido
Tensione di vapore	101 hPa
Note	Viscosità dinamica < 10 mPa s Viscosità cinematica 9 mm ² /s
Frequenza d'uso	Copre un'esposizione giornaliera fino a 8. ore (se non altrimenti indicato).
Condizioni e misure tecniche per controllare la dispersione dalla sorgente verso il lavoratore	Fornire un buon livello di ventilazione generale. La ventilazione naturale proviene da porte, finestre, ecc. La ventilazione controllata è generata da aria fornita o rimossa da una ventola alimentata Ventilazione di scarico locale - efficienza di almeno 95%
Condizioni e misure relative alla protezione personale, all'igiene e alla valutazione della salute	Utilizzare una protezione per gli occhi idonea Utilizzare guanti idonei testati secondo EN 374 Efficienza di almeno 80% Indossare un respiratore conforme a EN 140 con filtro Tipo A o migliore Efficienza di almeno 90%
Misure organizzative per impedire/limitare i rilasci, la dispersione e l'esposizione	Presuppone l'implementazione di un adeguato standard di igiene del lavoro
Uso interno/esterno	Uso interno
Presuppone una temperatura di processo fino a	40°C

Categorie di processo	PROC10 - Applicazione a rullo o a pennello
Comprende concentrazioni fino a	100%
Forma fisica del prodotto	Liquido
Tensione di vapore	101 hPa
Note	Viscosità dinamica < 10 mPa s Viscosità cinematica 9 mm ² /s
Frequenza d'uso	Copre un'esposizione giornaliera fino a 8. ore (se non altrimenti indicato).
Condizioni e misure tecniche per controllare la dispersione dalla sorgente verso il lavoratore	Fornire un buon livello di ventilazione controllata (da 5 a 10 ricambi di aria all'ora)
Condizioni e misure relative alla protezione personale, all'igiene e alla valutazione della salute	Utilizzare una protezione per gli occhi idonea Utilizzare guanti idonei testati secondo EN 374 Efficienza di almeno 80% Indossare un respiratore conforme a EN 140 con filtro Tipo A o migliore Efficienza di almeno 90%
Misure organizzative per impedire/limitare i rilasci, la dispersione e l'esposizione	Presuppone l'implementazione di un adeguato standard di igiene del lavoro
Uso interno/esterno	Uso interno

Categorie di processo	PROC13 - Trattamento di articoli tramite immersione e colata
Comprende concentrazioni fino a	100%
Forma fisica del prodotto	Liquido
Tensione di vapore	101 hPa
Note	Viscosità dinamica < 10 mPa s

	Viscosità cinematica 9 mm ² /s
Frequenza d'uso	Copre un'esposizione giornaliera fino a 8. ore (se non altrimenti indicato).
Condizioni e misure tecniche per controllare la dispersione dalla sorgente verso il lavoratore	Fornire un buon livello di ventilazione generale. La ventilazione naturale proviene da porte, finestre, ecc. La ventilazione controllata è generata da aria fornita o rimossa da una ventola alimentata Ventilazione di scarico locale - efficienza di almeno 90%
Condizioni e misure relative alla protezione personale, all'igiene e alla valutazione della salute	Utilizzare una protezione per gli occhi idonea Indossare guanti resistenti alle sostanze chimiche (testati secondo EN 374) in combinazione con la formazione "base" dei dipendenti Efficienza di almeno 90% Indossare un respiratore conforme a EN 140 con filtro Tipo A o migliore Efficienza di almeno 90%
Misure organizzative per impedire/limitare i rilasci, la dispersione e l'esposizione	Presuppone l'implementazione di un adeguato standard di igiene del lavoro
Comprende un'area di contatto con la pelle fino a	480 cm ²
Uso interno/esterno	Uso interno
Presuppone una temperatura di processo fino a	40°C

Sezione 3 - Stima dell'esposizione

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

Categorie Specifiche di Emanazione nell'Ambiente - ESVOC SpERC 4.4a.v1

Concentrazione Prevedibile Priva di Effetti (PNEC)

Acqua dolce	19.7 mg/l
Sedimento, acqua dolce	77.7 mg/kg dwt
Acqua marina	1.97 mg/l
Sedimento marino	7.77 mg/kg dwt
Terra	2.62 mg/kg dwt
Impatto sul Trattamento delle Acque di scarico	1 mg/l
Rilascio intermittente	0.95 mg/l

Metodo di calcolo Modello EUSES utilizzato

Ambiente	livello di esposizione previsto	Rapporto di caratterizzazione del rischio (RCR)
Acqua dolce	0.022 mg/l	< 0.01
Acqua marina	0.000217 mg/l	< 0.01
Sedimento, acqua dolce	0.086 mg/kg dwt	< 0.01
Sedimento marino	0.00855 mg/kg dwt	< 0.01
STP Impianto di depurazione	0.196 mg/l	0.196
Terra	0.019 mg/kg dwt	< 0.01

Livello derivato senza effetto (DNEL):

Lavoratore - dermico, a lungo termine - sistemico	2.6 mg/kg bw/d
Lavoratore - inalatorio, a lungo termine - sistemico	18.2 mg/m ³
Consumatore - orale, a lungo termine - sistemico	1.31 mg/kg bw/d
Consumatore - dermico, a lungo termine - sistemico	1.31 mg/kg bw/d
Consumatore - inalatorio, a lungo termine - sistemico	3.2 mg/m ³

Metodo di calcolo	Modello CHESAR utilizzato		
Categorie di processo	Via di esposizione	livello di esposizione previsto	Rapporto di caratterizzazione del rischio (RCR)
PROC2 - Uso in un processo continuo chiuso, con esposizione controllata occasionale	Lavoratore - dermico, a lungo termine - sistemico	1.37 mg/kg bw/day	0.314
PROC2 - Uso in un processo continuo chiuso, con esposizione controllata occasionale	Lavoratore - inalatorio, a lungo termine - sistemico	7.717 mg/m ³	0.427
PROC2 - Uso in un processo continuo chiuso, con esposizione controllata occasionale	Lavoratore - combinato, a lungo termine - sistemico		0.741
PROC3 - Uso in processo discontinuo chiuso (sintesi o formulazione)	Lavoratore - dermico, a lungo termine - sistemico	0.414 mg/kg bw/day	0.095
PROC3 - Uso in processo discontinuo chiuso (sintesi o formulazione)	Lavoratore - inalatorio, a lungo termine - sistemico	9.26 mg/m ³	0.512
PROC3 - Uso in processo discontinuo chiuso (sintesi o formulazione)	Lavoratore - combinato, a lungo termine - sistemico		0.607
PROC4 - Uso in processo discontinuo o altro processo (sintesi) dove vi è opportunità di esposizione	Lavoratore - dermico, a lungo termine - sistemico	0.857 mg/kg bw/day	0.197
PROC4 - Uso in processo discontinuo o altro processo (sintesi) dove vi è opportunità di esposizione	Lavoratore - inalatorio, a lungo termine - sistemico	4.63 mg/m ³	0.256
PROC4 - Uso in processo discontinuo o altro processo (sintesi) dove vi è opportunità di esposizione	Lavoratore - combinato, a lungo termine - sistemico		0.453
PROC7 - Spruzzatura industriale	Lavoratore - dermico, a lungo termine - sistemico	0.857 mg/kg bw/day	0.197
PROC7 - Spruzzatura industriale	Lavoratore - inalatorio, a lungo termine - sistemico	4.63 mg/m ³	0.256
PROC7 - Spruzzatura industriale	Lavoratore - combinato, a lungo termine - sistemico		0.453
PROC8a - Scambio di sostanza o preparazione (carico/scarico) da/a contenitori/grandi contenitori in installazioni non dedicate	Lavoratore - dermico, a lungo termine - sistemico	1.371 mg/kg bw/day	0.314
PROC8a - Scambio di sostanza o preparazione (carico/scarico) da/a contenitori/grandi contenitori in installazioni non dedicate	Lavoratore - inalatorio, a lungo termine - sistemico	7.717 mg/m ³	0.427
PROC8a - Scambio di sostanza o preparazione (carico/scarico) da/a contenitori/grandi contenitori in installazioni non dedicate	Lavoratore - combinato, a lungo termine - sistemico		0.741
PROC8b - Scambio di sostanza o preparazione (carico/scarico) da/a contenitori/grandi contenitori in installazioni dedicate	Lavoratore - dermico, a lungo termine - sistemico	2.742 mg/kg bw/day	0.629
PROC8b - Scambio di sostanza o preparazione (carico/scarico) da/a contenitori/grandi contenitori in installazioni dedicate	Lavoratore - inalatorio, a lungo termine - sistemico	2.315 mg/m ³	0.128
PROC8b - Scambio di sostanza o preparazione (carico/scarico) da/a contenitori/grandi contenitori in installazioni dedicate	Lavoratore - combinato, a lungo termine - sistemico		0.757
PROC10 - Applicazione a rullo o a pennello	Lavoratore - dermico, a lungo termine - sistemico	1.097 mg/kg bw/day	0.256

PROC10 - Applicazione a rullo o a pennello	Lavoratore - inalatorio, a lungo termine - sistemico	4.63 mg/m ³	0.252
PROC10 - Applicazione a rullo o a pennello	Lavoratore - combinato, a lungo termine - sistemico		0.508
PROC13 - Trattamento di articoli tramite immersione e colata	Lavoratore - dermico, a lungo termine - sistemico	1.371 mg/kg bw/day	0.314
PROC13 - Trattamento di articoli tramite immersione e colata	Lavoratore - inalatorio, a lungo termine - sistemico	7.717 mg/m ³	0.427
PROC13 - Trattamento di articoli tramite immersione e colata	Lavoratore - combinato, a lungo termine - sistemico		0.741

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

Si prevede che le esposizioni stimate non superino i limiti di esposizione applicabili (forniti nella sezione 8 della scheda di dati di sicurezza) in caso di implementazione delle misure di riduzione dei rischi/condizioni operative fornite nella sezione 2. Si prevede che le esposizioni stimate non superino i DN(M)EL in caso di implementazione delle misure di riduzione dei rischi/condizioni operative fornite nella sezione 2. Le indicazioni si basano sulle condizioni operative ipotizzate che potrebbero non essere applicabili a tutti i siti; pertanto, potrà essere necessario applicare un fattore di scala per definire opportune misure di gestione dei rischi specifiche per sito. Nei casi in cui siano adottate altre misure di riduzione dei rischi/condizioni operative, gli utenti devono accertarsi che la gestione dei rischi avvenga almeno a livelli equivalenti. Se l'adozione di fattori di scala evidenzia una condizione di uso non sicuro (ossia rapporti di caratterizzazione del rischio (RCR) > 1), sarà necessario adottare ulteriori misure di gestione dei rischi (RMM) o effettuare una valutazione della sicurezza chimica specifica del sito.

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

Denominazione chimica 1,3-Dioxolane
Sostanza/miscela pura Sostanza
Numero di registrazione REACH 01-2119490744-29
N. CAS 646-06-0
N. CE (N. indice UE) 211-463-5
Fornitore Univar Solutions SpA
Univar SPA
Via Caldera 21
20153
Milano
ITA

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

Indirizzo e-mail SDS.EMEA@univarsolutions.com

Sezione 1 - Titolo

Titolo Agente di pulizia
Tipo Worker
Gruppo di utenti principali Usi professionali: Dominio pubblico (amministrazione, educazione, intrattenimento, servizi, artigiani)
Categorie di rilasci ambientali ERC8d - Impiego di coadiuvanti tecnologici all'aperto, con elevato grado di dispersione, in sistemi aperti
Categorie di processo PROC2 - Uso in un processo continuo chiuso, con esposizione controllata occasionale
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
Settori d'uso SU22 - Usi professionali

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

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

Comprende concentrazioni fino a 100%

Caratteristiche del prodotto

Forma fisica del prodotto	Liquido
Tensione di vapore	101 hPa
Note	Viscosità dinamica < 10 mPa s Viscosità cinematica 9 mm ² /s

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

Tipo	Rilascio continuo
------	-------------------

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

Flusso presunto dell'impianto di	18000
----------------------------------	-------

trattamento delle acque reflue in sede	
--	--

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

Smaltimento	Il trattamento e lo smaltimento esterno dei rifiuti devono essere conformi alle normative locali e/o nazionali vigenti
-------------	--

Controllo dell'esposizione del lavoratore

Categorie di processo	PROC2 - Uso in un processo continuo chiuso, con esposizione controllata occasionale
Comprende concentrazioni fino a	100%
Forma fisica del prodotto	Liquido
Tensione di vapore	101 hPa
Note	Viscosità dinamica < 10 mPa s Viscosità cinematica 9 mm ² /s
Frequenza d'uso	Copre un'esposizione giornaliera fino a 8. ore (se non altrimenti indicato).
Condizioni e misure tecniche per controllare la dispersione dalla sorgente verso il lavoratore	Fornire un buon livello di ventilazione controllata (da 5 a 10 ricambi di aria all'ora)
Condizioni e misure relative alla protezione personale, all'igiene e alla valutazione della salute	Utilizzare una protezione per gli occhi idonea Indossare un respiratore conforme a EN 140 con filtro Tipo A o migliore Efficienza di almeno 90%
Misure organizzative per impedire/limitare i rilasci, la dispersione e l'esposizione	Presuppone l'implementazione di un adeguato standard di igiene del lavoro
Comprende un'area di contatto con la pelle fino a	480 cm ²
Uso interno/esterno	Uso interno
Presuppone una temperatura di processo fino a	40°C

Categorie di processo	PROC3 - Uso in processo discontinuo chiuso (sintesi o formulazione)
Comprende concentrazioni fino a	100%
Forma fisica del prodotto	Liquido
Tensione di vapore	101 hPa
Note	Viscosità dinamica < 10 mPa s Viscosità cinematica 9 mm ² /s
Durata dell'esposizione	Evitare di eseguire attività che comportino esposizioni superiori a 1 ora
Frequenza d'uso	Copre un'esposizione giornaliera fino a 8. ore (se non altrimenti indicato).
Condizioni e misure tecniche per controllare la dispersione dalla sorgente verso il lavoratore	Fornire un buon livello di ventilazione generale. La ventilazione naturale proviene da porte, finestre, ecc. La ventilazione controllata è generata da aria fornita o rimossa da una ventola alimentata
Condizioni e misure relative alla protezione personale, all'igiene e alla valutazione della salute	Utilizzare una protezione per gli occhi idonea Indossare un respiratore conforme a EN 140 con filtro Tipo A o migliore Efficienza di almeno 90%
Misure organizzative per impedire/limitare i rilasci, la dispersione e l'esposizione	Presuppone l'implementazione di un adeguato standard di igiene del lavoro
Comprende un'area di contatto con la pelle fino a	240 cm ²
Uso interno/esterno	Uso interno
Presuppone una temperatura di processo fino a	40°C

Categorie di processo	PROC4 - Uso in processo discontinuo o altro processo (sintesi) dove vi è opportunità di esposizione
Comprende concentrazioni fino a	100%
Forma fisica del prodotto	Liquido
Tensione di vapore	101 hPa

Note	Viscosità dinamica < 10 mPa s Viscosità cinematica 9 mm ² /s
Frequenza d'uso	Copre un'esposizione giornaliera fino a 8. ore (se non altrimenti indicato).
Condizioni e misure tecniche per controllare la dispersione dalla sorgente verso il lavoratore	Fornire uno standard adeguato della ventilazione generale (non meno di 3-5 cambi d'aria all'ora)
Condizioni e misure relative alla protezione personale, all'igiene e alla valutazione della salute	Utilizzare una protezione per gli occhi idonea Indossare un respiratore conforme a EN 140 con filtro Tipo A o migliore Efficienza di almeno 90%
Misure organizzative per impedire/limitare i rilasci, la dispersione e l'esposizione	Presuppone l'implementazione di un adeguato standard di igiene del lavoro
Comprende un'area di contatto con la pelle fino a	480 cm ²
Uso interno/esterno	Uso interno
Presuppone una temperatura di processo fino a	40°C

Categorie di processo	PROC8a - Scambio di sostanza o preparazione (carico/scarico) da/a contenitori/grandi contenitori in installazioni non dedicate
Comprende concentrazioni fino a	100%
Forma fisica del prodotto	Liquido
Tensione di vapore	101 hPa
Note	Viscosità dinamica < 10 mPa s Viscosità cinematica 9 mm ² /s
Durata dell'esposizione	Evitare di eseguire attività che comportino esposizioni superiori a 1 ora
Frequenza d'uso	Copre un'esposizione giornaliera fino a 8. ore (se non altrimenti indicato).
Condizioni e misure tecniche per controllare la dispersione dalla sorgente verso il lavoratore	Fornire un buon livello di ventilazione generale. La ventilazione naturale proviene da porte, finestre, ecc. La ventilazione controllata è generata da aria fornita o rimossa da una ventola alimentata
Condizioni e misure relative alla protezione personale, all'igiene e alla valutazione della salute	Utilizzare una protezione per gli occhi idonea Indossare un respiratore conforme a EN 140 con filtro Tipo A o migliore Efficienza di almeno 95%
Misure organizzative per impedire/limitare i rilasci, la dispersione e l'esposizione	Presuppone l'implementazione di un adeguato standard di igiene del lavoro
Uso interno/esterno	Uso interno
Presuppone una temperatura di processo fino a	40°C

Categorie di processo	PROC8b - Scambio di sostanza o preparazione (carico/scarico) da/a contenitori/grandi contenitori in installazioni dedicate
Comprende concentrazioni fino a	100%
Forma fisica del prodotto	Liquido
Tensione di vapore	101 hPa
Note	Viscosità dinamica < 10 mPa s Viscosità cinematica 9 mm ² /s
Durata dell'esposizione	Evitare di eseguire attività che comportino esposizioni superiori a 1 ora
Frequenza d'uso	Copre un'esposizione giornaliera fino a 8. ore (se non altrimenti indicato).
Condizioni e misure tecniche per controllare la dispersione dalla sorgente verso il lavoratore	Fornire un buon livello di ventilazione generale. La ventilazione naturale proviene da porte, finestre, ecc. La ventilazione controllata è generata da aria fornita o rimossa da una ventola alimentata
Condizioni e misure relative alla protezione personale, all'igiene e alla valutazione della salute	Utilizzare una protezione per gli occhi idonea Indossare un respiratore conforme a EN 140 con filtro Tipo A o migliore Efficienza di almeno 90%
Misure organizzative per impedire/limitare i rilasci, la dispersione e l'esposizione	Presuppone l'implementazione di un adeguato standard di igiene del lavoro

Uso interno/esterno	Uso interno
Presuppone una temperatura di processo fino a	40°C

Categorie di processo	PROC10 - Applicazione a rullo o a pennello
Comprende concentrazioni fino a	100%
Forma fisica del prodotto	Liquido
Tensione di vapore	101 hPa
Note	Viscosità dinamica < 10 mPa s Viscosità cinematica 9 mm ² /s
Frequenza d'uso	Copre un'esposizione giornaliera fino a 8. ore (se non altrimenti indicato).
Condizioni e misure tecniche per controllare la dispersione dalla sorgente verso il lavoratore	Fornire un buon livello di ventilazione generale. La ventilazione naturale proviene da porte, finestre, ecc. La ventilazione controllata è generata da aria fornita o rimossa da una ventola alimentata
Condizioni e misure relative alla protezione personale, all'igiene e alla valutazione della salute	Utilizzare una protezione per gli occhi idonea Indossare guanti resistenti alle sostanze chimiche (testati secondo EN 374) in combinazione con la formazione "base" dei dipendenti Efficienza di almeno 90% Indossare un respiratore conforme a EN 140 con filtro Tipo A o migliore Efficienza di almeno 95%
Misure organizzative per impedire/limitare i rilasci, la dispersione e l'esposizione	Presuppone l'implementazione di un adeguato standard di igiene del lavoro
Uso interno/esterno	Uso interno
Presuppone una temperatura di processo fino a	40°C

Categorie di processo	PROC11 - Spruzzatura non industriale
Comprende concentrazioni fino a	100%
Forma fisica del prodotto	Liquido
Tensione di vapore	101 hPa
Note	Viscosità dinamica < 10 mPa s Viscosità cinematica 9 mm ² /s
Frequenza d'uso	Copre un'esposizione giornaliera fino a 8. ore (se non altrimenti indicato).
Condizioni e misure tecniche per controllare la dispersione dalla sorgente verso il lavoratore	Fornire un buon livello di ventilazione controllata (da 5 a 10 ricambi di aria all'ora)
Condizioni e misure relative alla protezione personale, all'igiene e alla valutazione della salute	Utilizzare una protezione per gli occhi idonea Indossare guanti resistenti alle sostanze chimiche (testati secondo EN 374) in combinazione con la formazione "base" dei dipendenti Efficienza di almeno 90% Indossare un respiratore conforme a EN 140 con filtro Tipo A o migliore Efficienza di almeno 90%
Misure organizzative per impedire/limitare i rilasci, la dispersione e l'esposizione	Presuppone l'implementazione di un adeguato standard di igiene del lavoro
Comprende un'area di contatto con la pelle fino a	1500 cm ²
Uso interno/esterno	Uso interno
Presuppone una temperatura di processo fino a	40°C

Categorie di processo	PROC13 - Trattamento di articoli tramite immersione e colata
Comprende concentrazioni fino a	100%
Forma fisica del prodotto	Liquido
Tensione di vapore	101 hPa
Note	Viscosità dinamica < 10 mPa s Viscosità cinematica 9 mm ² /s
Durata dell'esposizione	Evitare di eseguire attività che comportino esposizioni superiori a 1 ora
Frequenza d'uso	Copre un'esposizione giornaliera fino a 8. ore (se non altrimenti indicato).

Condizioni e misure tecniche per controllare la dispersione dalla sorgente verso il lavoratore	Fornire un buon livello di ventilazione generale. La ventilazione naturale proviene da porte, finestre, ecc. La ventilazione controllata è generata da aria fornita o rimossa da una ventola alimentata
Condizioni e misure relative alla protezione personale, all'igiene e alla valutazione della salute	Utilizzare una protezione per gli occhi idonea Indossare un respiratore conforme a EN 140 con filtro Tipo A o migliore Efficienza di almeno 90%
Misure organizzative per impedire/limitare i rilasci, la dispersione e l'esposizione	Presuppone l'implementazione di un adeguato standard di igiene del lavoro
Comprende un'area di contatto con la pelle fino a	480 cm ²
Uso interno/esterno	Uso interno
Presuppone una temperatura di processo fino a	40°C

Sezione 3 - Stima dell'esposizione

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

Concentrazione Prevedibile Priva di Effetti (PNEC)

Acqua dolce	19.7 mg/l
Sedimento, acqua dolce	77.7 mg/kg dw
Acqua marina	1.97 mg/l
Sedimento marino	7.77 mg/kg dw
Terra	2.62 mg/kg dw
Impatto sul Trattamento delle Acque di scarico	1 mg/l
Rilascio intermittente	0.95 mg/l

Metodo di calcolo Modello EUSES utilizzato

Ambiente	livello di esposizione previsto	Rapporto di caratterizzazione del rischio (RCR)
Acqua dolce	0.00377 mg/l	< 0.01
Acqua marina	0.000367 mg/l	< 0.01
Sedimento, acqua dolce	0.015 mg/kg dw	< 0.01
Sedimento marino	0.00145 mg/kg dw	< 0.01
STP Impianto di depurazione	0.016 mg/l	0.016
Terra	0.0000644 mg/kg dw	< 0.01

Livello derivato senza effetto (DNEL):

Lavoratore - dermico, a lungo termine - sistemico	2.6 mg/kg bw/d
Lavoratore - inalatorio, a lungo termine - sistemico	18.2 mg/m ³
Consumatore - orale, a lungo termine - sistemico	1.31 mg/kg bw/d
Consumatore - dermico, a lungo termine - sistemico	1.31 mg/kg bw/d
Consumatore - inalatorio, a lungo termine - sistemico	3.2 mg/m ³

Metodo di calcolo Modello CHESAR utilizzato

Categorie di processo	Via di esposizione	livello di esposizione previsto	Rapporto di caratterizzazione del rischio (RCR)
PROC2 - Uso in un processo continuo chiuso, con esposizione controllata occasionale	Lavoratore - dermico, a lungo termine - sistemico	1.37 mg/kg bw/day	0.314

PROC2 - Uso in un processo continuo chiuso, con esposizione controllata occasionale	Lavoratore - inalatorio, a lungo termine - sistemico	4.63 mg/m ³	0.256
PROC2 - Uso in un processo continuo chiuso, con esposizione controllata occasionale	Lavoratore - combinato, a lungo termine - sistemico		0.57
PROC3 - Uso in processo discontinuo chiuso (sintesi o formulazione)	Lavoratore - dermico, a lungo termine - sistemico	0.138 mg/kg bw/day	0.032
PROC3 - Uso in processo discontinuo chiuso (sintesi o formulazione)	Lavoratore - inalatorio, a lungo termine - sistemico	6.173 mg/m ³	0.341
PROC3 - Uso in processo discontinuo chiuso (sintesi o formulazione)	Lavoratore - combinato, a lungo termine - sistemico		0.373
PROC4 - Uso in processo discontinuo o altro processo (sintesi) dove vi è opportunità di esposizione	Lavoratore - dermico, a lungo termine - sistemico	1.372 mg/kg bw/day	0.315
PROC4 - Uso in processo discontinuo o altro processo (sintesi) dove vi è opportunità di esposizione	Lavoratore - inalatorio, a lungo termine - sistemico	10.8 mg/m ³	0.597
PROC4 - Uso in processo discontinuo o altro processo (sintesi) dove vi è opportunità di esposizione	Lavoratore - combinato, a lungo termine - sistemico		0.912
PROC8a - Scambio di sostanza o preparazione (carico/scarico) da/a contenitori/grandi contenitori in installazioni non dedicate	Lavoratore - dermico, a lungo termine - sistemico	1.645 mg/kg bw/day	0.377
PROC8a - Scambio di sostanza o preparazione (carico/scarico) da/a contenitori/grandi contenitori in installazioni non dedicate	Lavoratore - inalatorio, a lungo termine - sistemico	9.26 mg/m ³	0.512
PROC8a - Scambio di sostanza o preparazione (carico/scarico) da/a contenitori/grandi contenitori in installazioni non dedicate	Lavoratore - combinato, a lungo termine - sistemico		0.889
PROC8b - Scambio di sostanza o preparazione (carico/scarico) da/a contenitori/grandi contenitori in installazioni dedicate	Lavoratore - dermico, a lungo termine - sistemico	1.645 mg/kg bw/day	0.377
PROC8b - Scambio di sostanza o preparazione (carico/scarico) da/a contenitori/grandi contenitori in installazioni dedicate	Lavoratore - inalatorio, a lungo termine - sistemico	9.26 mg/m ³	0.512
PROC8b - Scambio di sostanza o preparazione (carico/scarico) da/a contenitori/grandi contenitori in installazioni dedicate	Lavoratore - combinato, a lungo termine - sistemico		0.889
PROC10 - Applicazione a rullo o a pennello	Lavoratore - dermico, a lungo termine - sistemico	0.549 mg/kg bw/day	0.126
PROC10 - Applicazione a rullo o a pennello	Lavoratore - inalatorio, a lungo termine - sistemico	15.43 mg/m ³	0.853
PROC10 - Applicazione a rullo o a pennello	Lavoratore - combinato, a lungo termine - sistemico		0.979
PROC11 - Spruzzatura non industriale	Lavoratore - dermico, a lungo termine - sistemico	1.071 mg/kg bw/day	0.246
PROC11 - Spruzzatura non industriale	Lavoratore - inalatorio, a lungo termine - sistemico	9.26 mg/m ³	0.512
PROC11 - Spruzzatura non industriale	Lavoratore - combinato, a lungo termine - sistemico		0.758
PROC13 - Trattamento di articoli tramite immersione e colata	Lavoratore - dermico, a lungo termine - sistemico	1.645 mg/kg bw/day	0.377

PROC13 - Trattamento di articoli tramite immersione e colata	Lavoratore - inalatorio, a lungo termine - sistemico	9.26 mg/m ³	0.512
PROC13 - Trattamento di articoli tramite immersione e colata	Lavoratore - combinato, a lungo termine - sistemico		0.889

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

Si prevede che le esposizioni stimate non superino i limiti di esposizione applicabili (forniti nella sezione 8 della scheda di dati di sicurezza) in caso di implementazione delle misure di riduzione dei rischi/condizioni operative fornite nella sezione 2. Si prevede che le esposizioni stimate non superino i DN(M)EL in caso di implementazione delle misure di riduzione dei rischi/condizioni operative fornite nella sezione 2. Le indicazioni si basano sulle condizioni operative ipotizzate che potrebbero non essere applicabili a tutti i siti; pertanto, potrà essere necessario applicare un fattore di scala per definire opportune misure di gestione dei rischi specifiche per sito. Nei casi in cui siano adottate altre misure di riduzione dei rischi/condizioni operative, gli utenti devono accertarsi che la gestione dei rischi avvenga almeno a livelli equivalenti. Se l'adozione di fattori di scala evidenzia una condizione di uso non sicuro (ossia rapporti di caratterizzazione del rischio (RCR) > 1), sarà necessario adottare ulteriori misure di gestione dei rischi (RMM) o effettuare una valutazione della sicurezza chimica specifica del sito.

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

Denominazione chimica	1,3-Dioxolane
Sostanza/miscela pura	Sostanza
Numero di registrazione REACH	01-2119490744-29
N. CAS	646-06-0
N. CE (N. indice UE)	211-463-5
Fornitore	Univar Solutions SpA Univar SPA Via Caldera 21 20153 Milano ITA
Numero telefonico non di emergenza	00 39 02 452771 / 00 39 02 4525810
Indirizzo e-mail	SDS.EMEA@univarsolutions.com

Sezione 1 - Titolo

Titolo	Agente di pulizia
Tipo	Consumatore
Gruppo di utenti principali	Usi al consumo: Utenze private (= popolazione= utenti)
Categorie di rilasci ambientali	ERC8d - Impiego di coadiuvanti tecnologici all'aperto, con elevato grado di dispersione, in sistemi aperti
Categorie del prodotto	PC9a - Rivestimenti e vernici, diluenti, prodotti per rimuovere pitture PC24 - Lubrificanti, grassi, prodotti di rilascio PC35 - Prodotti di lavaggio e pulizia (compresi prodotti a base di solventi)
Settori d'uso	SU21 - Usi al consumo

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

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

Comprende concentrazioni fino a 100%

Caratteristiche del prodotto

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

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

Smaltimento	Il trattamento e lo smaltimento esterno dei rifiuti devono essere conformi alle normative locali e/o nazionali vigenti
-------------	--

Controllo dell'esposizione del consumatore

Categorie di prodotti [PC]	PC9a - Rivestimenti e vernici, diluenti, prodotti per rimuovere pitture
(Sub)categorie del prodotto	Vernice murale in lattice a base acquosa
Comprende concentrazioni fino a	1,5%
Forma fisica del prodotto	Liquido
Durata dell'esposizione	Evitare di svolgere l'operazione per più di 2 ore
Frequenza d'uso	Copre un'esposizione giornaliera fino a 8. ore (se non altrimenti indicato).
Comprende un'area di contatto con la pelle fino a	428 cm ³
Utilizzare in un locale con un volume	20 m ³

minimo pari a	
Condizioni operative	Comprende l'uso con una ventilazione tipica.

Categorie di prodotti [PC]	PC9a - Rivestimenti e vernici, diluenti, prodotti per rimuovere pitture
(Sub)categorie del prodotto	Vernice a base acquosa, ricca di solventi, ad alto solido
Comprende concentrazioni fino a	3%
Forma fisica del prodotto	Liquido
Durata dell'esposizione	Evitare di svolgere l'operazione per più di 2 ore
Frequenza d'uso	Copre un'esposizione giornaliera fino a 8. ore (se non altrimenti indicato).
Comprende un'area di contatto con la pelle fino a	428 cm2
Utilizzare in un locale con un volume minimo pari a	20 m3
Condizioni operative	Comprende l'uso con una ventilazione tipica.

Categorie di prodotti [PC]	PC9a - Rivestimenti e vernici, diluenti, prodotti per rimuovere pitture
(Sub)categorie del prodotto	Bomboletta spray di aerosol
Comprende concentrazioni fino a	70%
Forma fisica del prodotto	Liquido
Durata dell'esposizione	Evitare di eseguire attività che comportino esposizioni superiori a 15 minuti
Frequenza d'uso	Copre un'esposizione giornaliera fino a 8. ore (se non altrimenti indicato).
Utilizzare in un locale con un volume minimo pari a	34 m3
Condizioni operative	Comprende l'uso con una ventilazione tipica.

Categorie di prodotti [PC]	PC9a - Rivestimenti e vernici, diluenti, prodotti per rimuovere pitture
(Sub)categorie del prodotto	Smacchiatori (di vernice, di colla, di carta da parati, di sigillanti)
Comprende concentrazioni fino a	70%
Forma fisica del prodotto	Liquido
Durata dell'esposizione	Evitare di svolgere l'operazione per più di 2 ore
Frequenza d'uso	Copre un'esposizione giornaliera fino a 8. ore (se non altrimenti indicato).
Utilizzare in un locale con un volume minimo pari a	20 m3
Condizioni operative	Comprende l'uso con una ventilazione tipica.

Categorie di prodotti [PC]	PC24 - Lubrificanti, grassi, prodotti di rilascio
(Sub)categorie del prodotto	Liquidi
Comprende concentrazioni fino a	100%
Forma fisica del prodotto	Liquido
Frequenza d'uso	Copre un'esposizione giornaliera fino a 8. ore (se non altrimenti indicato).
Comprende un'area di contatto con la pelle fino a	428 cm2
Utilizzare in un locale con un volume minimo pari a	34 m3
Condizioni operative	Comprende l'uso con una ventilazione tipica.

Categorie di prodotti [PC]	PC24 - Lubrificanti, grassi, prodotti di rilascio
(Sub)categorie del prodotto	Misture malleabili
Comprende concentrazioni fino a	20%
Forma fisica del prodotto	Liquido
Frequenza d'uso	Copre un'esposizione giornaliera fino a 8. ore (se non altrimenti indicato).
Comprende un'area di contatto con la pelle fino a	428 cm2

Categorie di prodotti [PC]	PC24 - Lubrificanti, grassi, prodotti di rilascio
(Sub)categorie del prodotto	Spray
Comprende concentrazioni fino a	50%
Forma fisica del prodotto	Liquido

Frequenza d'uso	Copre un'esposizione giornaliera fino a 8. ore (se non altrimenti indicato).
Comprende un'area di contatto con la pelle fino a	428 cm ²
Utilizzare in un locale con un volume minimo pari a	20 m ³
Condizioni operative	Comprende l'uso con una ventilazione tipica.

Categorie di prodotti [PC]	PC35 - Prodotti di lavaggio e pulizia (compresi prodotti a base di solventi)
(Sub)categorie del prodotto	Prodotti per la pulizia del bucato e delle stoviglie
Comprende concentrazioni fino a	5%
Forma fisica del prodotto	Liquido
Tensione di vapore	101 hPa
Note	Viscosità dinamica < 10 mPa s Viscosità cinematica 9 mm ² /s
Quantità utilizzate	Quantità per uso 14.4 g/evento
Durata dell'esposizione	Evitare di svolgere l'operazione per più di 0,5 ore
Frequenza d'uso	Copre un'esposizione giornaliera fino a 8. ore (se non altrimenti indicato).

Categorie di prodotti [PC]	PC35 - Prodotti di lavaggio e pulizia (compresi prodotti a base di solventi)
(Sub)categorie del prodotto	Detergenti, liquidi (detergenti multiuso, prodotti igienici, detergenti per pavimenti, detergenti per vetro, detergenti per tappeti, detergenti per metallo)
Comprende concentrazioni fino a	0.19%
Forma fisica del prodotto	Liquido
Tensione di vapore	101 hPa
Note	Viscosità dinamica < 10 mPa s Viscosità cinematica 9 mm ² /s
Quantità utilizzate	Quantità per uso 16.8 g/evento
Durata dell'esposizione	Evitare di eseguire operazioni che superino 0.33 ore
Frequenza d'uso	Copre un'esposizione giornaliera fino a 8. ore (se non altrimenti indicato).

Categorie di prodotti [PC]	PC35 - Prodotti di lavaggio e pulizia (compresi prodotti a base di solventi)
(Sub)categorie del prodotto	Detergenti, spray a pistola (detergenti multiuso, prodotti igienici, detergenti per vetro)
Comprende concentrazioni fino a	0.35%
Forma fisica del prodotto	Liquido
Tensione di vapore	101 hPa
Note	Viscosità dinamica < 10 mPa s Viscosità cinematica 9 mm ² /s
Quantità utilizzate	Quantità per uso 16.8 g/evento
Durata dell'esposizione	Evitare di eseguire operazioni che superino 0.33 ore
Frequenza d'uso	Copre un'esposizione giornaliera fino a 8. ore (se non altrimenti indicato).

Sezione 3 - Stima dell'esposizione

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

Concentrazione Prevedibile Priva di Effetti (PNEC)

Acqua dolce	19.7 mg/l
Sedimento, acqua dolce	77.7 mg/kg dw
Acqua marina	1.97 mg/l
Sedimento marino	7.77 mg/kg dw
Terra	2.62 mg/kg dw
Impatto sul Trattamento delle Acque di scarico	1 mg/l
Rilascio intermittente	0.95 mg/l

Metodo di calcolo

Modello CHESAR utilizzato

Ambiente	livello di esposizione previsto	Rapporto di caratterizzazione del rischio (RCR)
Acqua dolce	0.003 mg/l	< 0.01
Acqua marina	0.0002669 mg/l	< 0.01
Sedimento, acqua dolce	0.01 mg/kg dwt	< 0.01
Sedimento marino	0.001 mg/kg dwt	< 0.01
STP Impianto di depurazione	0.016 mg/l	0.016
Terra	0.00007414 mg/kg dwt	< 0.01

Livello derivato senza effetto (DNEL):

Lavoratore - dermico, a lungo termine - sistemico	2.6 mg/kg bw/d
Lavoratore - inalatorio, a lungo termine - sistemico	18.2 mg/m ³
Consumatore - orale, a lungo termine - sistemico	1.31 mg/kg bw/d
Consumatore - dermico, a lungo termine - sistemico	1.31 mg/kg bw/d
Consumatore - inalatorio, a lungo termine - sistemico	3.2 mg/m ³

Metodo di calcolo

ESIG

Modello ECETOC TRA utilizzato

Categorie del prodotto	Via di esposizione	livello di esposizione previsto	Rapporto di caratterizzazione del rischio (RCR)
PC9a - Rivestimenti e vernici, diluenti, prodotti per rimuovere pitture	Consumatore - orale, a lungo termine - sistemico	0 mg/kg bw/d	0
PC9a - Rivestimenti e vernici, diluenti, prodotti per rimuovere pitture	Consumatore - dermico, a lungo termine - sistemico	0.01 mg/kg bw/d	0.012
PC9a - Rivestimenti e vernici, diluenti, prodotti per rimuovere pitture	Consumatore - inalatorio, a lungo termine - sistemico	1.16 mg/m ³	0.204
PC9a - Rivestimenti e vernici, diluenti, prodotti per rimuovere pitture	Consumatore - combinato, a lungo termine - sistemico		0.216
PC9a - Rivestimenti e vernici, diluenti, prodotti per rimuovere pitture	Consumatore - orale, a lungo termine - sistemico	0 mg/kg bw/d	0
PC9a - Rivestimenti e vernici, diluenti, prodotti per rimuovere pitture	Consumatore - dermico, a lungo termine - sistemico	0.03 mg/kg bw/d	0.038
PC9a - Rivestimenti e vernici, diluenti, prodotti per rimuovere pitture	Consumatore - inalatorio, a lungo termine - sistemico	0.3 mg/m ³	0.053
PC9a - Rivestimenti e vernici, diluenti, prodotti per rimuovere pitture	Consumatore - combinato, a lungo termine - sistemico		0.091
PC9a - Rivestimenti e vernici, diluenti, prodotti per rimuovere pitture	Consumatore - orale, a lungo termine - sistemico	0 mg/kg bw/d	0
PC9a - Rivestimenti e vernici, diluenti, prodotti per rimuovere pitture	Consumatore - dermico, a lungo termine - sistemico	0 mg/kg bw/d	0
PC9a - Rivestimenti e vernici, diluenti, prodotti per rimuovere pitture	Consumatore - inalatorio, a lungo termine - sistemico	0.47 mg/m ³	0.08
PC9a - Rivestimenti e vernici, diluenti, prodotti per rimuovere pitture	Consumatore - combinato, a lungo termine - sistemico		0.08
PC9a - Rivestimenti e vernici, diluenti, prodotti per rimuovere pitture	Consumatore - orale, a lungo termine - sistemico	0 mg/kg bw/d	0
PC9a - Rivestimenti e vernici, diluenti, prodotti per rimuovere pitture	Consumatore - dermico, a lungo termine - sistemico	0.5 mg/kg bw/d	0.63
PC9a - Rivestimenti e vernici, diluenti, prodotti per rimuovere pitture	Consumatore - inalatorio, a lungo termine - sistemico	1.42 mg/m ³	0.25
PC9a - Rivestimenti e vernici, diluenti, prodotti per rimuovere pitture	Consumatore - combinato, a lungo termine - sistemico		0.88
PC24 - Lubrificanti, grassi, prodotti di rilascio	Consumatore - orale, a lungo termine - sistemico	0 mg/kg bw/d	0

PC24 - Lubrificanti, grassi, prodotti di rilascio	Consumatore - dermico, a lungo termine - sistemico	0.74 mg/kg bw/d	0.925
PC24 - Lubrificanti, grassi, prodotti di rilascio	Consumatore - inalatorio, a lungo termine - sistemico	0.04 mg/m ³	0.01
PC24 - Lubrificanti, grassi, prodotti di rilascio	Consumatore - combinato, a lungo termine - sistemico		0.935
PC24 - Lubrificanti, grassi, prodotti di rilascio	Consumatore - orale, a lungo termine - sistemico	0 mg/kg bw/d	0
PC24 - Lubrificanti, grassi, prodotti di rilascio	Consumatore - dermico, a lungo termine - sistemico	0.37 mg/kg bw/d	0.462
PC24 - Lubrificanti, grassi, prodotti di rilascio	Consumatore - inalatorio, a lungo termine - sistemico	0 mg/m ³	0
PC24 - Lubrificanti, grassi, prodotti di rilascio	Consumatore - combinato, a lungo termine - sistemico		0.462
PC24 - Lubrificanti, grassi, prodotti di rilascio	Consumatore - orale, a lungo termine - sistemico	0 mg/kg bw/d	0
PC24 - Lubrificanti, grassi, prodotti di rilascio	Consumatore - dermico, a lungo termine - sistemico	0.51 mg/kg bw/d	0.638
PC24 - Lubrificanti, grassi, prodotti di rilascio	Consumatore - inalatorio, a lungo termine - sistemico	0.2 mg/m ³	0.035
PC24 - Lubrificanti, grassi, prodotti di rilascio	Consumatore - combinato, a lungo termine - sistemico		0.673
PC35 - Prodotti di lavaggio e pulizia (compresi prodotti a base di solventi)	Consumatore - orale, a lungo termine - sistemico	0 mg/kg bw/d	< 0.01
PC35 - Prodotti di lavaggio e pulizia (compresi prodotti a base di solventi)	Consumatore - dermico, a lungo termine - sistemico	5.717 mg/kg bw/d	0.88
PC35 - Prodotti di lavaggio e pulizia (compresi prodotti a base di solventi)	Consumatore - inalatorio, a lungo termine - sistemico	0.52 mg/m ³	0.115
PC35 - Prodotti di lavaggio e pulizia (compresi prodotti a base di solventi)	Consumatore - combinato, a lungo termine - sistemico		< 1.005
PC35 - Prodotti di lavaggio e pulizia (compresi prodotti a base di solventi)	Consumatore - orale, a lungo termine - sistemico	0 mg/kg bw/d	< 0.01
PC35 - Prodotti di lavaggio e pulizia (compresi prodotti a base di solventi)	Consumatore - dermico, a lungo termine - sistemico	5.717 mg/kg bw/d	0.88
PC35 - Prodotti di lavaggio e pulizia (compresi prodotti a base di solventi)	Consumatore - inalatorio, a lungo termine - sistemico	0.52 mg/m ³	0.115
PC35 - Prodotti di lavaggio e pulizia (compresi prodotti a base di solventi)	Consumatore - combinato, a lungo termine - sistemico		< 1.005
PC35 - Prodotti di lavaggio e pulizia (compresi prodotti a base di solventi)	Consumatore - orale, a lungo termine - sistemico	0 mg/kg bw/d	0
PC35 - Prodotti di lavaggio e pulizia (compresi prodotti a base di solventi)	Consumatore - dermico, a lungo termine - sistemico	5.717 mg/kg bw/d	0.88
PC35 - Prodotti di lavaggio e pulizia (compresi prodotti a base di solventi)	Consumatore - inalatorio, a lungo termine - sistemico	0.52 mg/m ³	0.115
PC35 - Prodotti di lavaggio e pulizia (compresi prodotti a base di solventi)	Consumatore - combinato, a lungo termine - sistemico		0.995

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

Si prevede che le esposizioni stimate non superino i limiti di esposizione applicabili (forniti nella sezione 8 della scheda di dati di sicurezza) in caso di implementazione delle misure di riduzione dei rischi/condizioni operative fornite nella sezione 2. Si prevede che le esposizioni stimate non superino i DN(M)EL in caso di implementazione delle misure di riduzione dei rischi/condizioni operative fornite nella sezione 2. Le indicazioni si basano sulle condizioni operative ipotizzate che potrebbero non essere applicabili a tutti i siti; pertanto, potrà essere necessario applicare un fattore di scala per definire opportune misure di gestione dei rischi specifiche per sito. Nei casi in cui siano adottate altre misure di riduzione dei rischi/condizioni operative, gli utenti devono accertarsi che la gestione dei rischi avvenga almeno a livelli equivalenti. Se l'adozione di fattori di scala evidenzia una condizione di uso non sicuro (ossia rapporti di caratterizzazione del rischio (RCR) > 1), sarà necessario adottare ulteriori misure di gestione dei rischi

(RMM) o effettuare una valutazione della sicurezza chimica specifica del sito.

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

Denominazione chimica	1,3-Dioxolane
Sostanza/miscela pura	Sostanza
Numero di registrazione REACH	01-2119490744-29
N. CAS	646-06-0
N. CE (N. indice UE)	211-463-5
Fornitore	Univar Solutions SpA Univar SPA Via Caldera 21 20153 Milano ITA
Numero telefonico non di emergenza	00 39 02 452771 / 00 39 02 4525810
Indirizzo e-mail	SDS.EMEA@univarsolutions.com

Sezione 1 - Titolo

Titolo	Lubrificanti
Tipo	Worker
Gruppo di utenti principali	Impieghi industriali: Impieghi di sostanze come tali o in preparazioni presso siti industriali
Categorie di rilasci ambientali	ERC7 - Impiego industriale di sostanze in sistemi chiusi
Categorie Specifiche di Emanazione nell'Ambiente	ESVOC SpERC 4.6a.v1
Categorie di processo	PROC1 - Utilizzo in processo chiuso, nessuna probabilità di esposizione PROC2 - Uso in un processo continuo chiuso, con esposizione controllata occasionale PROC3 - Uso in processo discontinuo chiuso (sintesi o formulazione) PROC4 - Uso in processo discontinuo o altro processo (sintesi) dove vi è opportunità di esposizione PROC5 - Miscelatura o dosaggio in processi discontinui per la formulazione di preparazioni e articoli (contatto multistadio e/o significativo) 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 PROC9 - Scambio di sostanza o preparazione in piccoli contenitori (linea di riempimento dedicata, compresa pesata) PROC10 - Applicazione a rullo o a pennello PROC13 - Trattamento di articoli tramite immersione e colata PROC17 - Lubrificazione in condizioni di energia elevate e in un processo parzialmente aperto PROC18 - Lubrificazione in condizioni di energia elevata
Settori d'uso	SU3 - Impieghi industriali: Impieghi di sostanze come tali o in preparazioni presso siti industriali

Sezione 2 - Condizioni operative e misure di gestione dei rischi

Sezione 2.1 - Controllo dell'esposizione ambientale

Categorie di rilasci ambientali - ERC7 - Impiego industriale di sostanze in sistemi chiusi
Categorie Specifiche di Emanazione nell'Ambiente - ESVOC SpERC 4.6a.v1

Comprende concentrazioni fino a 100%
Caratteristiche del prodotto

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

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

Tipo	Rilascio continuo
------	-------------------

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

Flusso presunto dell'impianto di trattamento delle acque reflue in sede	18000
---	-------

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

Smaltimento	Il trattamento e lo smaltimento esterno dei rifiuti devono essere conformi alle normative locali e/o nazionali vigenti
-------------	--

Controllo dell'esposizione del lavoratore

Categorie di processo	PROC1 - Utilizzo in processo chiuso, nessuna probabilità di esposizione
Comprende concentrazioni fino a	100%
Forma fisica del prodotto	Liquido
Frequenza d'uso	Copre un'esposizione giornaliera fino a 8. ore (se non altrimenti indicato).
Condizioni e misure tecniche per controllare la dispersione dalla sorgente verso il lavoratore	Fornire un buon livello di ventilazione generale. La ventilazione naturale proviene da porte, finestre, ecc. La ventilazione controllata è generata da aria fornita o rimossa da una ventola alimentata
Condizioni e misure relative alla protezione personale, all'igiene e alla valutazione della salute	Utilizzare una protezione per gli occhi idonea
Misure organizzative per impedire/limitare i rilasci, la dispersione e l'esposizione	Presuppone l'implementazione di un adeguato standard di igiene del lavoro
Uso interno/esterno	Uso interno

Categorie di processo	PROC2 - Uso in un processo continuo chiuso, con esposizione controllata occasionale
Comprende concentrazioni fino a	100%
Forma fisica del prodotto	Liquido
Frequenza d'uso	Copre un'esposizione giornaliera fino a 8. ore (se non altrimenti indicato).
Condizioni e misure tecniche per controllare la dispersione dalla sorgente verso il lavoratore	Fornire un buon livello di ventilazione generale. La ventilazione naturale proviene da porte, finestre, ecc. La ventilazione controllata è generata da aria fornita o rimossa da una ventola alimentata Ventilazione di scarico locale - efficienza di almeno 90%
Condizioni e misure relative alla protezione personale, all'igiene e alla valutazione della salute	Utilizzare una protezione per gli occhi idonea
Misure organizzative per impedire/limitare i rilasci, la dispersione e l'esposizione	Presuppone l'implementazione di un adeguato standard di igiene del lavoro
Uso interno/esterno	Uso interno

Categorie di processo	PROC3 - Uso in processo discontinuo chiuso (sintesi o formulazione)
Comprende concentrazioni fino a	100%
Forma fisica del prodotto	Liquido
Frequenza d'uso	Copre un'esposizione giornaliera fino a 8. ore (se non altrimenti indicato).
Condizioni e misure tecniche per controllare la dispersione dalla sorgente verso il lavoratore	Fornire un buon livello di ventilazione generale. La ventilazione naturale proviene da porte, finestre, ecc. La ventilazione controllata è generata da aria fornita o rimossa da una ventola alimentata Ventilazione di scarico locale - efficienza di almeno 90%
Condizioni e misure relative alla protezione personale, all'igiene e alla valutazione della salute	Utilizzare una protezione per gli occhi idonea
Misure organizzative per impedire/limitare i rilasci, la dispersione	Presuppone l'implementazione di un adeguato standard di igiene del lavoro

e l'esposizione	
Uso interno/esterno	Uso interno

Categorie di processo	PROC4 - Uso in processo discontinuo o altro processo (sintesi) dove vi è opportunità di esposizione
Comprende concentrazioni fino a	100%
Forma fisica del prodotto	Liquido
Frequenza d'uso	Copre un'esposizione giornaliera fino a 8. ore (se non altrimenti indicato).
Condizioni e misure tecniche per controllare la dispersione dalla sorgente verso il lavoratore	Fornire un buon livello di ventilazione generale. La ventilazione naturale proviene da porte, finestre, ecc. La ventilazione controllata è generata da aria fornita o rimossa da una ventola alimentata Ventilazione di scarico locale - efficienza di almeno 90%
Condizioni e misure relative alla protezione personale, all'igiene e alla valutazione della salute	Utilizzare una protezione per gli occhi idonea Indossare un respiratore conforme a EN 140 con filtro Tipo A o migliore Efficienza di almeno 90%
Misure organizzative per impedire/limitare i rilasci, la dispersione e l'esposizione	Presuppone l'implementazione di un adeguato standard di igiene del lavoro
Uso interno/esterno	Uso interno

Categorie di processo	PROC5 - Miscelatura o dosaggio in processi discontinui per la formulazione di preparazioni e articoli (contatto multistadio e/o significativo)
Comprende concentrazioni fino a	100%
Forma fisica del prodotto	Liquido
Frequenza d'uso	Copre un'esposizione giornaliera fino a 8. ore (se non altrimenti indicato).
Condizioni e misure tecniche per controllare la dispersione dalla sorgente verso il lavoratore	Fornire un buon livello di ventilazione generale. La ventilazione naturale proviene da porte, finestre, ecc. La ventilazione controllata è generata da aria fornita o rimossa da una ventola alimentata Ventilazione di scarico locale - efficienza di almeno 90%
Condizioni e misure relative alla protezione personale, all'igiene e alla valutazione della salute	Utilizzare una protezione per gli occhi idonea Indossare un respiratore conforme a EN 140 con filtro Tipo A o migliore Efficienza di almeno 90%
Misure organizzative per impedire/limitare i rilasci, la dispersione e l'esposizione	Presuppone l'implementazione di un adeguato standard di igiene del lavoro
Uso interno/esterno	Uso interno

Categorie di processo	PROC7 - Spruzzatura industriale
Comprende concentrazioni fino a	100%
Forma fisica del prodotto	Liquido
Frequenza d'uso	Copre un'esposizione giornaliera fino a 8. ore (se non altrimenti indicato).
Condizioni e misure tecniche per controllare la dispersione dalla sorgente verso il lavoratore	Fornire un buon livello di ventilazione generale. La ventilazione naturale proviene da porte, finestre, ecc. La ventilazione controllata è generata da aria fornita o rimossa da una ventola alimentata Ventilazione di scarico locale - efficienza di almeno 95%
Condizioni e misure relative alla protezione personale, all'igiene e alla valutazione della salute	Utilizzare una protezione per gli occhi idonea Indossare un respiratore conforme a EN 140 con filtro Tipo A o migliore Efficienza di almeno 90%
Misure organizzative per impedire/limitare i rilasci, la dispersione e l'esposizione	Presuppone l'implementazione di un adeguato standard di igiene del lavoro
Uso interno/esterno	Uso interno

Categorie di processo	PROC8a - Scambio di sostanza o preparazione (carico/scarico) da/a contenitori/grandi contenitori in installazioni non dedicate
Comprende concentrazioni fino a	100%
Forma fisica del prodotto	Liquido
Frequenza d'uso	Copre un'esposizione giornaliera fino a 8. ore (se non altrimenti indicato).

Condizioni e misure tecniche per controllare la dispersione dalla sorgente verso il lavoratore	Fornire un buon livello di ventilazione generale. La ventilazione naturale proviene da porte, finestre, ecc. La ventilazione controllata è generata da aria fornita o rimossa da una ventola alimentata Ventilazione di scarico locale - efficienza di almeno 90%
Condizioni e misure relative alla protezione personale, all'igiene e alla valutazione della salute	Utilizzare una protezione per gli occhi idonea Indossare guanti resistenti alle sostanze chimiche (testati secondo EN 374) in combinazione con la formazione "base" dei dipendenti Efficienza di almeno 80% Indossare un respiratore conforme a EN 140 con filtro Tipo A o migliore Efficienza di almeno 90%
Misure organizzative per impedire/limitare i rilasci, la dispersione e l'esposizione	Presuppone l'implementazione di un adeguato standard di igiene del lavoro
Uso interno/esterno	Uso interno

Categorie di processo	PROC8b - Scambio di sostanza o preparazione (carico/scarico) da/a contenitori/grandi contenitori in installazioni dedicate
Comprende concentrazioni fino a	100%
Forma fisica del prodotto	Liquido
Durata dell'esposizione	Evitare di eseguire attività che comportino esposizioni superiori a 4 ore
Frequenza d'uso	Copre un'esposizione giornaliera fino a 8. ore (se non altrimenti indicato).
Condizioni e misure tecniche per controllare la dispersione dalla sorgente verso il lavoratore	Fornire un buon livello di ventilazione generale. La ventilazione naturale proviene da porte, finestre, ecc. La ventilazione controllata è generata da aria fornita o rimossa da una ventola alimentata Ventilazione di scarico locale - efficienza di almeno 95%
Condizioni e misure relative alla protezione personale, all'igiene e alla valutazione della salute	Utilizzare una protezione per gli occhi idonea
Misure organizzative per impedire/limitare i rilasci, la dispersione e l'esposizione	Presuppone l'implementazione di un adeguato standard di igiene del lavoro
Uso interno/esterno	Uso interno

Categorie di processo	PROC9 - Scambio di sostanza o preparazione in piccoli contenitori (linea di riempimento dedicata, compresa pesata)
Comprende concentrazioni fino a	100%
Forma fisica del prodotto	Liquido
Frequenza d'uso	Copre un'esposizione giornaliera fino a 8. ore (se non altrimenti indicato).
Condizioni e misure tecniche per controllare la dispersione dalla sorgente verso il lavoratore	Fornire un buon livello di ventilazione generale. La ventilazione naturale proviene da porte, finestre, ecc. La ventilazione controllata è generata da aria fornita o rimossa da una ventola alimentata Ventilazione di scarico locale - efficienza di almeno 90%
Condizioni e misure relative alla protezione personale, all'igiene e alla valutazione della salute	Utilizzare una protezione per gli occhi idonea Indossare un respiratore conforme a EN 140 con filtro Tipo A o migliore Efficienza di almeno 90%
Misure organizzative per impedire/limitare i rilasci, la dispersione e l'esposizione	Presuppone l'implementazione di un adeguato standard di igiene del lavoro
Uso interno/esterno	Uso interno

Categorie di processo	PROC10 - Applicazione a rullo o a pennello
Comprende concentrazioni fino a	100%
Forma fisica del prodotto	Liquido
Durata dell'esposizione	Evitare di eseguire attività che comportino esposizioni superiori a 4 ore
Frequenza d'uso	Copre un'esposizione giornaliera fino a 8. ore (se non altrimenti indicato).
Condizioni e misure tecniche per controllare la dispersione dalla sorgente verso il lavoratore	Fornire un buon livello di ventilazione generale. La ventilazione naturale proviene da porte, finestre, ecc. La ventilazione controllata è generata da aria fornita o rimossa da una ventola alimentata Ventilazione di scarico locale - efficienza di almeno 90%

Condizioni e misure relative alla protezione personale, all'igiene e alla valutazione della salute	Utilizzare una protezione per gli occhi idonea Indossare guanti resistenti alle sostanze chimiche (testati secondo EN 374) in combinazione con la formazione "base" dei dipendenti Efficienza di almeno 90% Indossare un respiratore conforme a EN 140 con filtro Tipo A o migliore Efficienza di almeno 90%
Misure organizzative per impedire/limitare i rilasci, la dispersione e l'esposizione	Presuppone l'implementazione di un adeguato standard di igiene del lavoro
Uso interno/esterno	Uso interno

Categorie di processo	PROC13 - Trattamento di articoli tramite immersione e colata
Comprende concentrazioni fino a	100%
Forma fisica del prodotto	Liquido
Frequenza d'uso	Copre un'esposizione giornaliera fino a 8. ore (se non altrimenti indicato).
Condizioni e misure tecniche per controllare la dispersione dalla sorgente verso il lavoratore	Fornire un buon livello di ventilazione generale. La ventilazione naturale proviene da porte, finestre, ecc. La ventilazione controllata è generata da aria fornita o rimossa da una ventola alimentata Ventilazione di scarico locale - efficienza di almeno 90%
Condizioni e misure relative alla protezione personale, all'igiene e alla valutazione della salute	Utilizzare una protezione per gli occhi idonea Indossare un respiratore conforme a EN 140 con filtro Tipo A o migliore Efficienza di almeno 90%
Misure organizzative per impedire/limitare i rilasci, la dispersione e l'esposizione	Presuppone l'implementazione di un adeguato standard di igiene del lavoro
Uso interno/esterno	Uso interno

Categorie di processo	PROC17 - Lubrificazione in condizioni di energia elevate e in un processo parzialmente aperto
Comprende concentrazioni fino a	100%
Forma fisica del prodotto	Liquido
Frequenza d'uso	Copre un'esposizione giornaliera fino a 8. ore (se non altrimenti indicato).
Condizioni e misure tecniche per controllare la dispersione dalla sorgente verso il lavoratore	Fornire un buon livello di ventilazione generale. La ventilazione naturale proviene da porte, finestre, ecc. La ventilazione controllata è generata da aria fornita o rimossa da una ventola alimentata Ventilazione di scarico locale - efficienza di almeno 90%
Condizioni e misure relative alla protezione personale, all'igiene e alla valutazione della salute	Utilizzare una protezione per gli occhi idonea Indossare un respiratore conforme a EN 140 con filtro Tipo A o migliore Efficienza di almeno 90%
Misure organizzative per impedire/limitare i rilasci, la dispersione e l'esposizione	Presuppone l'implementazione di un adeguato standard di igiene del lavoro
Uso interno/esterno	Uso interno

Categorie di processo	PROC18 - Lubrificazione in condizioni di energia elevata
Comprende concentrazioni fino a	100%
Forma fisica del prodotto	Liquido
Frequenza d'uso	Copre un'esposizione giornaliera fino a 8. ore (se non altrimenti indicato).
Condizioni e misure tecniche per controllare la dispersione dalla sorgente verso il lavoratore	Fornire un buon livello di ventilazione generale. La ventilazione naturale proviene da porte, finestre, ecc. La ventilazione controllata è generata da aria fornita o rimossa da una ventola alimentata Ventilazione di scarico locale - efficienza di almeno 90%
Condizioni e misure relative alla protezione personale, all'igiene e alla valutazione della salute	Utilizzare una protezione per gli occhi idonea Indossare un respiratore conforme a EN 140 con filtro Tipo A o migliore Efficienza di almeno 90%
Misure organizzative per impedire/limitare i rilasci, la dispersione e l'esposizione	Presuppone l'implementazione di un adeguato standard di igiene del lavoro
Uso interno/esterno	Uso interno

Sezione 3 - Stima dell'esposizione

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

Categorie Specifiche di Emanazione nell'Ambiente - ESVOC SpERC 4.6a.v1

Concentrazione Prevedibile Priva di Effetti (PNEC)

Acqua dolce	19.7 mg/l
Sedimento, acqua dolce	77.7 mg/kg dwt
Acqua marina	1.97 mg/l
Sedimento marino	7.77 mg/kg dwt
Terra	2.62 mg/kg dwt
Impatto sul Trattamento delle Acque di scarico	1 mg/l
Rilascio intermittente	0.95 mg/l

Metodo di calcolo

Modello CHESAR utilizzato

Ambiente	livello di esposizione previsto	Rapporto di caratterizzazione del rischio (RCR)
Acqua dolce	0.005 mg/l	< 0.01
Acqua marina	0.000473 mg/l	< 0.01
Sedimento, acqua dolce	0.018 mg/kg dwt	< 0.01
Sedimento marino	0.002 mg/kg dwt	< 0.01
STP Impianto di depurazione	0.037 mg/l	0.037
Terra	0.0001222 mg/kg dwt	< 0.01

Livello derivato senza effetto (DNEL):

Lavoratore - dermico, a lungo termine - sistemico	2.6 mg/kg bw/d
Lavoratore - inalatorio, a lungo termine - sistemico	18.2 mg/m ³
Consumatore - orale, a lungo termine - sistemico	1.31 mg/kg bw/d
Consumatore - dermico, a lungo termine - sistemico	1.31 mg/kg bw/d
Consumatore - inalatorio, a lungo termine - sistemico	3.2 mg/m ³

Metodo di calcolo

Modello CHESAR utilizzato

Categorie di processo	Via di esposizione	livello di esposizione previsto	Rapporto di caratterizzazione del rischio (RCR)
PROC1 - Utilizzo in processo chiuso, nessuna probabilità di esposizione	Lavoratore - dermico, a lungo termine - sistemico	0.034 mg/kg bw/day	0.01
PROC1 - Utilizzo in processo chiuso, nessuna probabilità di esposizione	Lavoratore - inalatorio, a lungo termine - sistemico	0.031 mg/m ³	0.01
PROC1 - Utilizzo in processo chiuso, nessuna probabilità di esposizione	Lavoratore - combinato, a lungo termine - sistemico		0.02
PROC2 - Uso in un processo continuo chiuso, con esposizione controllata occasionale	Lavoratore - dermico, a lungo termine - sistemico	1.37 mg/kg bw/day	0.334
PROC2 - Uso in un processo continuo chiuso, con esposizione controllata occasionale	Lavoratore - inalatorio, a lungo termine - sistemico	7.717 mg/m ³	0.406
PROC2 - Uso in un processo continuo chiuso, con esposizione controllata occasionale	Lavoratore - combinato, a lungo termine - sistemico		0.74
PROC3 - Uso in processo discontinuo chiuso (sintesi o formulazione)	Lavoratore - dermico, a lungo termine - sistemico	0.69 mg/kg bw/day	0.168

PROC3 - Uso in processo discontinuo chiuso (sintesi o formulazione)	Lavoratore - inalatorio, a lungo termine - sistemico	15.43 mg/m ³	0.812
PROC3 - Uso in processo discontinuo chiuso (sintesi o formulazione)	Lavoratore - combinato, a lungo termine - sistemico		0.98
PROC4 - Uso in processo discontinuo o altro processo (sintesi) dove vi è opportunità di esposizione	Lavoratore - dermico, a lungo termine - sistemico	0.686 mg/kg bw/day	0.167
PROC4 - Uso in processo discontinuo o altro processo (sintesi) dove vi è opportunità di esposizione	Lavoratore - inalatorio, a lungo termine - sistemico	3.087 mg/m ³	0.162
PROC4 - Uso in processo discontinuo o altro processo (sintesi) dove vi è opportunità di esposizione	Lavoratore - combinato, a lungo termine - sistemico		0.329
PROC5 - Miscelatura o dosaggio in processi discontinui per la formulazione di preparazioni e articoli (contatto multistadio e/o significativo)	Lavoratore - dermico, a lungo termine - sistemico	1.371 mg/kg bw/day	0.334
PROC5 - Miscelatura o dosaggio in processi discontinui per la formulazione di preparazioni e articoli (contatto multistadio e/o significativo)	Lavoratore - inalatorio, a lungo termine - sistemico	7.717 mg/m ³	0.406
PROC5 - Miscelatura o dosaggio in processi discontinui per la formulazione di preparazioni e articoli (contatto multistadio e/o significativo)	Lavoratore - combinato, a lungo termine - sistemico		0.74
PROC7 - Spruzzatura industriale	Lavoratore - dermico, a lungo termine - sistemico	2.143 mg/kg bw/day	0.523
PROC7 - Spruzzatura industriale	Lavoratore - inalatorio, a lungo termine - sistemico	7.717 mg/m ³	0.406
PROC7 - Spruzzatura industriale	Lavoratore - combinato, a lungo termine - sistemico		0.929
PROC8a - Scambio di sostanza o preparazione (carico/scarico) da/a contenitori/grandi contenitori in installazioni non dedicate	Lavoratore - dermico, a lungo termine - sistemico	0.274 mg/kg bw/day	0.067
PROC8a - Scambio di sostanza o preparazione (carico/scarico) da/a contenitori/grandi contenitori in installazioni non dedicate	Lavoratore - inalatorio, a lungo termine - sistemico	7.717 mg/m ³	0.406
PROC8a - Scambio di sostanza o preparazione (carico/scarico) da/a contenitori/grandi contenitori in installazioni non dedicate	Lavoratore - combinato, a lungo termine - sistemico		0.473
PROC8b - Scambio di sostanza o preparazione (carico/scarico) da/a contenitori/grandi contenitori in installazioni dedicate	Lavoratore - dermico, a lungo termine - sistemico	0.411 mg/kg bw/day	0.1
PROC8b - Scambio di sostanza o preparazione (carico/scarico) da/a contenitori/grandi contenitori in installazioni dedicate	Lavoratore - inalatorio, a lungo termine - sistemico	13.89 mg/m ³	0.731
PROC8b - Scambio di sostanza o preparazione (carico/scarico) da/a contenitori/grandi contenitori in installazioni dedicate	Lavoratore - combinato, a lungo termine - sistemico		0.831
PROC9 - Scambio di sostanza o preparazione in piccoli contenitori (linea di riempimento dedicata, compresa pesata)	Lavoratore - dermico, a lungo termine - sistemico	0.686 mg/kg bw/day	0.167

PROC9 - Scambio di sostanza o preparazione in piccoli contenitori (linea di riempimento dedicata, compresa pesata)	Lavoratore - inalatorio, a lungo termine - sistemico	6.173 mg/m ³	0.325
PROC9 - Scambio di sostanza o preparazione in piccoli contenitori (linea di riempimento dedicata, compresa pesata)	Lavoratore - combinato, a lungo termine - sistemico		0.492
PROC10 - Applicazione a rullo o a pennello	Lavoratore - dermico, a lungo termine - sistemico	1.646 mg/kg bw/day	0.401
PROC10 - Applicazione a rullo o a pennello	Lavoratore - inalatorio, a lungo termine - sistemico	4.63 mg/m ³	0.244
PROC10 - Applicazione a rullo o a pennello	Lavoratore - combinato, a lungo termine - sistemico		0.645
PROC13 - Trattamento di articoli tramite immersione e colata	Lavoratore - dermico, a lungo termine - sistemico	1.371 mg/kg bw/day	0.334
PROC13 - Trattamento di articoli tramite immersione e colata	Lavoratore - inalatorio, a lungo termine - sistemico	7.717 mg/m ³	0.406
PROC13 - Trattamento di articoli tramite immersione e colata	Lavoratore - combinato, a lungo termine - sistemico		0.74
PROC17 - Lubrificazione in condizioni di energia elevate e in un processo parzialmente aperto	Lavoratore - dermico, a lungo termine - sistemico	2.743 mg/kg bw/day	0.669
PROC17 - Lubrificazione in condizioni di energia elevate e in un processo parzialmente aperto	Lavoratore - inalatorio, a lungo termine - sistemico	3.087 mg/m ³	0.162
PROC17 - Lubrificazione in condizioni di energia elevate e in un processo parzialmente aperto	Lavoratore - combinato, a lungo termine - sistemico		0.831
PROC18 - Lubrificazione in condizioni di energia elevata	Lavoratore - dermico, a lungo termine - sistemico	1.371 mg/kg bw/day	0.334
PROC18 - Lubrificazione in condizioni di energia elevata	Lavoratore - inalatorio, a lungo termine - sistemico	3.087 mg/m ³	0.162
PROC18 - Lubrificazione in condizioni di energia elevata	Lavoratore - combinato, a lungo termine - sistemico		0.496

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

Si prevede che le esposizioni stimate non superino i limiti di esposizione applicabili (forniti nella sezione 8 della scheda di dati di sicurezza) in caso di implementazione delle misure di riduzione dei rischi/condizioni operative fornite nella sezione 2. Si prevede che le esposizioni stimate non superino i DN(M)EL in caso di implementazione delle misure di riduzione dei rischi/condizioni operative fornite nella sezione 2. Le indicazioni si basano sulle condizioni operative ipotizzate che potrebbero non essere applicabili a tutti i siti; pertanto, potrà essere necessario applicare un fattore di scala per definire opportune misure di gestione dei rischi specifiche per sito. Nei casi in cui siano adottate altre misure di riduzione dei rischi/condizioni operative, gli utenti devono accertarsi che la gestione dei rischi avvenga almeno a livelli equivalenti. Se l'adozione di fattori di scala evidenzia una condizione di uso non sicuro (ossia rapporti di caratterizzazione del rischio (RCR) > 1), sarà necessario adottare ulteriori misure di gestione dei rischi (RMM) o effettuare una valutazione della sicurezza chimica specifica del sito.

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

Denominazione chimica	1,3-Dioxolane
Sostanza/miscela pura	Sostanza
Numero di registrazione REACH	01-2119490744-29
N. CAS	646-06-0
N. CE (N. indice UE)	211-463-5
Fornitore	Univar Solutions SpA Univar SPA Via Caldera 21 20153 Milano ITA
Numero telefonico non di emergenza	00 39 02 452771 / 00 39 02 4525810
Indirizzo e-mail	SDS.EMEA@univarsolutions.com

Sezione 1 - Titolo

Titolo	Lubrificanti
Tipo	Worker
Gruppo di utenti principali	Usi professionali: Dominio pubblico (amministrazione, educazione, intrattenimento, servizi, artigiani)
Categorie di rilasci ambientali	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 PROC9 - Scambio di sostanza o preparazione in piccoli contenitori (linea di riempimento dedicata, compresa pesata) PROC10 - Applicazione a rullo o a pennello PROC11 - Spruzzatura non industriale PROC13 - Trattamento di articoli tramite immersione e colata PROC17 - Lubrificazione in condizioni di energia elevate e in un processo parzialmente aperto PROC18 - Lubrificazione in condizioni di energia elevata PROC20 - Fluidi di scambio di calore e pressione in sistemi dispersivi ad uso professionale, ma chiusi SU22 - Usi professionali
Settori d'uso	SU22 - Usi professionali

Sezione 2 - Condizioni operative e misure di gestione dei rischi

Sezione 2.1 - Controllo dell'esposizione ambientale

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

Comprende concentrazioni fino a 100%

Caratteristiche del prodotto

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

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

Tipo	Rilascio continuo
------	-------------------

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

Flusso presunto dell'impianto di trattamento delle acque reflue in sede	18000
---	-------

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

Smaltimento	Il trattamento e lo smaltimento esterno dei rifiuti devono essere conformi alle normative locali e/o nazionali vigenti
-------------	--

Controllo dell'esposizione del lavoratore

Categorie di processo	PROC1 - Utilizzo in processo chiuso, nessuna probabilità di esposizione
Comprende concentrazioni fino a	100%
Forma fisica del prodotto	Liquido
Frequenza d'uso	Copre un'esposizione giornaliera fino a 8. ore (se non altrimenti indicato).
Condizioni e misure tecniche per controllare la dispersione dalla sorgente verso il lavoratore	Fornire un buon livello di ventilazione generale. La ventilazione naturale proviene da porte, finestre, ecc. La ventilazione controllata è generata da aria fornita o rimossa da una ventola alimentata
Condizioni e misure relative alla protezione personale, all'igiene e alla valutazione della salute	Utilizzare una protezione per gli occhi idonea
Misure organizzative per impedire/limitare i rilasci, la dispersione e l'esposizione	Presuppone l'implementazione di un adeguato standard di igiene del lavoro
Uso interno/esterno	Uso interno

Categorie di processo	PROC2 - Uso in un processo continuo chiuso, con esposizione controllata occasionale
Comprende concentrazioni fino a	100%
Forma fisica del prodotto	Liquido
Frequenza d'uso	Copre un'esposizione giornaliera fino a 8. ore (se non altrimenti indicato).
Condizioni e misure tecniche per controllare la dispersione dalla sorgente verso il lavoratore	Fornire un buon livello di ventilazione generale. La ventilazione naturale proviene da porte, finestre, ecc. La ventilazione controllata è generata da aria fornita o rimossa da una ventola alimentata Ventilazione di scarico locale - efficienza di almeno 80%
Condizioni e misure relative alla protezione personale, all'igiene e alla valutazione della salute	Utilizzare una protezione per gli occhi idonea Indossare un respiratore conforme a EN 140 con filtro Tipo A o migliore Efficienza di almeno 90%
Misure organizzative per impedire/limitare i rilasci, la dispersione e l'esposizione	Presuppone l'implementazione di un adeguato standard di igiene del lavoro
Uso interno/esterno	Uso interno

Categorie di processo	PROC3 - Uso in processo discontinuo chiuso (sintesi o formulazione)
Comprende concentrazioni fino a	100%
Forma fisica del prodotto	Liquido
Frequenza d'uso	Copre un'esposizione giornaliera fino a 8. ore (se non altrimenti indicato).
Condizioni e misure tecniche per controllare la dispersione dalla sorgente verso il lavoratore	Fornire un buon livello di ventilazione generale. La ventilazione naturale proviene da porte, finestre, ecc. La ventilazione controllata è generata da aria fornita o rimossa da una ventola alimentata Ventilazione di scarico locale - efficienza di almeno 80%
Condizioni e misure relative alla protezione personale, all'igiene e alla valutazione della salute	Utilizzare una protezione per gli occhi idonea Indossare un respiratore conforme a EN 140 con filtro Tipo A o migliore Efficienza di almeno 90%
Misure organizzative per impedire/limitare i rilasci, la dispersione e l'esposizione	Presuppone l'implementazione di un adeguato standard di igiene del lavoro

Uso interno/esterno	Uso interno
Categorie di processo	PROC4 - Uso in processo discontinuo o altro processo (sintesi) dove vi è opportunità di esposizione
Comprende concentrazioni fino a	100%
Forma fisica del prodotto	Liquido
Durata dell'esposizione	Evitare di eseguire attività che comportino esposizioni superiori a 4 ore
Frequenza d'uso	Copre un'esposizione giornaliera fino a 8. ore (se non altrimenti indicato).
Condizioni e misure tecniche per controllare la dispersione dalla sorgente verso il lavoratore	Fornire un buon livello di ventilazione generale. La ventilazione naturale proviene da porte, finestre, ecc. La ventilazione controllata è generata da aria fornita o rimossa da una ventola alimentata Ventilazione di scarico locale - efficienza di almeno 80%
Condizioni e misure relative alla protezione personale, all'igiene e alla valutazione della salute	Utilizzare una protezione per gli occhi idonea Indossare un respiratore conforme a EN 140 con filtro Tipo A o migliore Efficienza di almeno 90%
Misure organizzative per impedire/limitare i rilasci, la dispersione e l'esposizione	Presuppone l'implementazione di un adeguato standard di igiene del lavoro
Uso interno/esterno	Uso interno
Categorie di processo	PROC8a - Scambio di sostanza o preparazione (carico/scarico) da/a contenitori/grandi contenitori in installazioni non dedicate
Comprende concentrazioni fino a	100%
Forma fisica del prodotto	Liquido
Durata dell'esposizione	Evitare di eseguire attività che comportino esposizioni superiori a 4 ore
Frequenza d'uso	Copre un'esposizione giornaliera fino a 8. ore (se non altrimenti indicato).
Condizioni e misure tecniche per controllare la dispersione dalla sorgente verso il lavoratore	Fornire un buon livello di ventilazione generale. La ventilazione naturale proviene da porte, finestre, ecc. La ventilazione controllata è generata da aria fornita o rimossa da una ventola alimentata Ventilazione di scarico locale - efficienza di almeno 80%
Condizioni e misure relative alla protezione personale, all'igiene e alla valutazione della salute	Utilizzare una protezione per gli occhi idonea Indossare un respiratore conforme a EN 140 con filtro Tipo A o migliore Efficienza di almeno 95%
Misure organizzative per impedire/limitare i rilasci, la dispersione e l'esposizione	Presuppone l'implementazione di un adeguato standard di igiene del lavoro
Uso interno/esterno	Uso interno
Categorie di processo	PROC8b - Scambio di sostanza o preparazione (carico/scarico) da/a contenitori/grandi contenitori in installazioni dedicate
Comprende concentrazioni fino a	100%
Forma fisica del prodotto	Liquido
Frequenza d'uso	Copre un'esposizione giornaliera fino a 8. ore (se non altrimenti indicato).
Condizioni e misure tecniche per controllare la dispersione dalla sorgente verso il lavoratore	Fornire un buon livello di ventilazione generale. La ventilazione naturale proviene da porte, finestre, ecc. La ventilazione controllata è generata da aria fornita o rimossa da una ventola alimentata Ventilazione di scarico locale - efficienza di almeno 90%
Condizioni e misure relative alla protezione personale, all'igiene e alla valutazione della salute	Utilizzare una protezione per gli occhi idonea Indossare un respiratore conforme a EN 140 con filtro Tipo A o migliore Efficienza di almeno 95%
Misure organizzative per impedire/limitare i rilasci, la dispersione e l'esposizione	Presuppone l'implementazione di un adeguato standard di igiene del lavoro
Uso interno/esterno	Uso interno
Categorie di processo	PROC9 - Scambio di sostanza o preparazione in piccoli contenitori (linea di riempimento dedicata, compresa pesata)
Comprende concentrazioni fino a	100%

Forma fisica del prodotto	Liquido
Durata dell'esposizione	Evitare di eseguire attività che comportino esposizioni superiori a 4 ore
Frequenza d'uso	Copre un'esposizione giornaliera fino a 8. ore (se non altrimenti indicato).
Condizioni e misure tecniche per controllare la dispersione dalla sorgente verso il lavoratore	Fornire un buon livello di ventilazione generale. La ventilazione naturale proviene da porte, finestre, ecc. La ventilazione controllata è generata da aria fornita o rimossa da una ventola alimentata Ventilazione di scarico locale - efficienza di almeno 80%
Condizioni e misure relative alla protezione personale, all'igiene e alla valutazione della salute	Utilizzare una protezione per gli occhi idonea Indossare un respiratore conforme a EN 140 con filtro Tipo A o migliore Efficienza di almeno 90%
Misure organizzative per impedire/limitare i rilasci, la dispersione e l'esposizione	Presuppone l'implementazione di un adeguato standard di igiene del lavoro
Uso interno/esterno	Uso interno

Categorie di processo	PROC10 - Applicazione a rullo o a pennello
Comprende concentrazioni fino a	100%
Forma fisica del prodotto	Liquido
Durata dell'esposizione	Evitare di eseguire attività che comportino esposizioni superiori a 4 ore
Frequenza d'uso	Copre un'esposizione giornaliera fino a 8. ore (se non altrimenti indicato).
Condizioni e misure tecniche per controllare la dispersione dalla sorgente verso il lavoratore	Fornire un buon livello di ventilazione generale. La ventilazione naturale proviene da porte, finestre, ecc. La ventilazione controllata è generata da aria fornita o rimossa da una ventola alimentata Ventilazione di scarico locale - efficienza di almeno 80%
Condizioni e misure relative alla protezione personale, all'igiene e alla valutazione della salute	Utilizzare una protezione per gli occhi idonea Indossare guanti resistenti alle sostanze chimiche (testati secondo EN 374) in combinazione con la formazione "base" dei dipendenti Efficienza di almeno 90% Indossare un respiratore conforme a EN 140 con filtro Tipo A o migliore Efficienza di almeno 95%
Misure organizzative per impedire/limitare i rilasci, la dispersione e l'esposizione	Presuppone l'implementazione di un adeguato standard di igiene del lavoro
Uso interno/esterno	Uso interno

Categorie di processo	PROC11 - Spruzzatura non industriale
Comprende concentrazioni fino a	100%
Forma fisica del prodotto	Liquido
Durata dell'esposizione	Evitare di eseguire attività che comportino esposizioni superiori a 1 ora
Frequenza d'uso	Copre un'esposizione giornaliera fino a 8. ore (se non altrimenti indicato).
Condizioni e misure tecniche per controllare la dispersione dalla sorgente verso il lavoratore	Fornire un buon livello di ventilazione generale. La ventilazione naturale proviene da porte, finestre, ecc. La ventilazione controllata è generata da aria fornita o rimossa da una ventola alimentata Ventilazione di scarico locale - efficienza di almeno 80%
Condizioni e misure relative alla protezione personale, all'igiene e alla valutazione della salute	Utilizzare una protezione per gli occhi idonea Indossare guanti resistenti alle sostanze chimiche (testati secondo EN 374) in combinazione con la formazione "base" dei dipendenti Efficienza di almeno 80% Indossare un respiratore conforme a EN 140 con filtro Tipo A o migliore Efficienza di almeno 90%
Misure organizzative per impedire/limitare i rilasci, la dispersione e l'esposizione	Presuppone l'implementazione di un adeguato standard di igiene del lavoro
Uso interno/esterno	Uso interno

Categorie di processo	PROC13 - Trattamento di articoli tramite immersione e colata
Comprende concentrazioni fino a	100%
Forma fisica del prodotto	Liquido
Durata dell'esposizione	Evitare di eseguire attività che comportino esposizioni superiori a 4 ore
Frequenza d'uso	Copre un'esposizione giornaliera fino a 8. ore (se non altrimenti indicato).

Condizioni e misure tecniche per controllare la dispersione dalla sorgente verso il lavoratore	Fornire un buon livello di ventilazione generale. La ventilazione naturale proviene da porte, finestre, ecc. La ventilazione controllata è generata da aria fornita o rimossa da una ventola alimentata Ventilazione di scarico locale - efficienza di almeno 80%
Condizioni e misure relative alla protezione personale, all'igiene e alla valutazione della salute	Utilizzare una protezione per gli occhi idonea Indossare un respiratore conforme a EN 140 con filtro Tipo A o migliore Efficienza di almeno 90%
Misure organizzative per impedire/limitare i rilasci, la dispersione e l'esposizione	Presuppone l'implementazione di un adeguato standard di igiene del lavoro
Uso interno/esterno	Uso interno

Categorie di processo	PROC17 - Lubrificazione in condizioni di energia elevate e in un processo parzialmente aperto
Comprende concentrazioni fino a	100%
Forma fisica del prodotto	Liquido
Durata dell'esposizione	Evitare di eseguire attività che comportino esposizioni superiori a 1 ora
Frequenza d'uso	Copre un'esposizione giornaliera fino a 8. ore (se non altrimenti indicato).
Condizioni e misure tecniche per controllare la dispersione dalla sorgente verso il lavoratore	Fornire un buon livello di ventilazione generale. La ventilazione naturale proviene da porte, finestre, ecc. La ventilazione controllata è generata da aria fornita o rimossa da una ventola alimentata Ventilazione di scarico locale - efficienza di almeno 90%
Condizioni e misure relative alla protezione personale, all'igiene e alla valutazione della salute	Utilizzare una protezione per gli occhi idonea Indossare un respiratore conforme a EN 140 con filtro Tipo A o migliore Efficienza di almeno 90%
Misure organizzative per impedire/limitare i rilasci, la dispersione e l'esposizione	Presuppone l'implementazione di un adeguato standard di igiene del lavoro
Uso interno/esterno	Uso interno

Categorie di processo	PROC18 - Lubrificazione in condizioni di energia elevata
Comprende concentrazioni fino a	100%
Forma fisica del prodotto	Liquido
Durata dell'esposizione	Evitare di eseguire attività che comportino esposizioni superiori a 1 ora
Frequenza d'uso	Copre un'esposizione giornaliera fino a 8. ore (se non altrimenti indicato).
Condizioni e misure tecniche per controllare la dispersione dalla sorgente verso il lavoratore	Fornire un buon livello di ventilazione generale. La ventilazione naturale proviene da porte, finestre, ecc. La ventilazione controllata è generata da aria fornita o rimossa da una ventola alimentata Ventilazione di scarico locale - efficienza di almeno 90%
Condizioni e misure relative alla protezione personale, all'igiene e alla valutazione della salute	Utilizzare una protezione per gli occhi idonea Indossare un respiratore conforme a EN 140 con filtro Tipo A o migliore Efficienza di almeno 90%
Misure organizzative per impedire/limitare i rilasci, la dispersione e l'esposizione	Presuppone l'implementazione di un adeguato standard di igiene del lavoro
Uso interno/esterno	Uso interno

Categorie di processo	PROC20 - Fluidi di scambio di calore e pressione in sistemi dispersivi ad uso professionale, ma chiusi
Comprende concentrazioni fino a	100%
Forma fisica del prodotto	Liquido
Durata dell'esposizione	Evitare di eseguire attività che comportino esposizioni superiori a 1 ora
Frequenza d'uso	Copre un'esposizione giornaliera fino a 8. ore (se non altrimenti indicato).
Condizioni e misure tecniche per controllare la dispersione dalla sorgente verso il lavoratore	Fornire un buon livello di ventilazione generale. La ventilazione naturale proviene da porte, finestre, ecc. La ventilazione controllata è generata da aria fornita o rimossa da una ventola alimentata Ventilazione di scarico locale - efficienza di almeno 80%
Condizioni e misure relative alla	Utilizzare una protezione per gli occhi idonea

protezione personale, all'igiene e alla valutazione della salute	
Misure organizzative per impedire/limitare i rilasci, la dispersione e l'esposizione	Presuppone l'implementazione di un adeguato standard di igiene del lavoro
Uso interno/esterno	Uso interno

Sezione 3 - Stima dell'esposizione

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

Concentrazione Prevedibile Priva di Effetti (PNEC)

Acqua dolce	19.7 mg/l
Sedimento, acqua dolce	77.7 mg/kg dwt
Acqua marina	1.97 mg/l
Sedimento marino	7.77 mg/kg dwt
Terra	2.62 mg/kg dwt
Impatto sul Trattamento delle Acque di scarico	1 mg/l
Rilascio intermittente	0.95 mg/l

Metodo di calcolo

Modello CHESAR utilizzato

Ambiente	livello di esposizione previsto	Rapporto di caratterizzazione del rischio (RCR)
Acqua dolce	0.001 mg/l	< 0.01
Acqua marina	0.0001212 mg/l	< 0.01
Sedimento, acqua dolce	0.004 mg/kg dwt	< 0.01
Sedimento marino	0.0004781 mg/kg dwt	< 0.01
STP Impianto di depurazione	0.002 mg/l	0.037
Terra	0.00005246 mg/kg dwt	< 0.01

Livello derivato senza effetto (DNEL):

Lavoratore - dermico, a lungo termine - sistemico	2.6 mg/kg bw/d
Lavoratore - inalatorio, a lungo termine - sistemico	18.2 mg/m ³
Consumatore - orale, a lungo termine - sistemico	1.31 mg/kg bw/d
Consumatore - dermico, a lungo termine - sistemico	1.31 mg/kg bw/d
Consumatore - inalatorio, a lungo termine - sistemico	3.2 mg/m ³

Metodo di calcolo

Modello CHESAR utilizzato

Categorie di processo	Via di esposizione	livello di esposizione previsto	Rapporto di caratterizzazione del rischio (RCR)
PROC1 - Utilizzo in processo chiuso, nessuna probabilità di esposizione	Lavoratore - dermico, a lungo termine - sistemico	0.034 mg/kg bw/day	0.01
PROC1 - Utilizzo in processo chiuso, nessuna probabilità di esposizione	Lavoratore - inalatorio, a lungo termine - sistemico	0.309 mg/m ³	0.016
PROC1 - Utilizzo in processo chiuso, nessuna probabilità di esposizione	Lavoratore - combinato, a lungo termine - sistemico		0.026
PROC2 - Uso in un processo continuo chiuso, con esposizione controllata occasionale	Lavoratore - dermico, a lungo termine - sistemico	0.274 mg/kg bw/day	0.067
PROC2 - Uso in un processo continuo chiuso, con esposizione controllata	Lavoratore - inalatorio, a lungo termine - sistemico	3.087 mg/m ³	0.162

occasionale			
PROC2 - Uso in un processo continuo chiuso, con esposizione controllata occasionale	Lavoratore - combinato, a lungo termine - sistemico		0.229
PROC3 - Uso in processo discontinuo chiuso (sintesi o formulazione)	Lavoratore - dermico, a lungo termine - sistemico	0.69 mg/kg bw/day	0.168
PROC3 - Uso in processo discontinuo chiuso (sintesi o formulazione)	Lavoratore - inalatorio, a lungo termine - sistemico	6.173 mg/m ³	0.325
PROC3 - Uso in processo discontinuo chiuso (sintesi o formulazione)	Lavoratore - combinato, a lungo termine - sistemico		0.493
PROC4 - Uso in processo discontinuo o altro processo (sintesi) dove vi è opportunità di esposizione	Lavoratore - dermico, a lungo termine - sistemico	0.823 mg/kg bw/day	0.201
PROC4 - Uso in processo discontinuo o altro processo (sintesi) dove vi è opportunità di esposizione	Lavoratore - inalatorio, a lungo termine - sistemico	9.26 mg/m ³	0.487
PROC4 - Uso in processo discontinuo o altro processo (sintesi) dove vi è opportunità di esposizione	Lavoratore - combinato, a lungo termine - sistemico		0.688
PROC8a - Scambio di sostanza o preparazione (carico/scarico) da/a contenitori/grandi contenitori in installazioni non dedicate	Lavoratore - dermico, a lungo termine - sistemico	1.645 mg/kg bw/day	0.401
PROC8a - Scambio di sostanza o preparazione (carico/scarico) da/a contenitori/grandi contenitori in installazioni non dedicate	Lavoratore - inalatorio, a lungo termine - sistemico	9.26 mg/m ³	0.487
PROC8a - Scambio di sostanza o preparazione (carico/scarico) da/a contenitori/grandi contenitori in installazioni non dedicate	Lavoratore - combinato, a lungo termine - sistemico		0.888
PROC8b - Scambio di sostanza o preparazione (carico/scarico) da/a contenitori/grandi contenitori in installazioni dedicate	Lavoratore - dermico, a lungo termine - sistemico	2.742 mg/kg bw/day	0.669
PROC8b - Scambio di sostanza o preparazione (carico/scarico) da/a contenitori/grandi contenitori in installazioni dedicate	Lavoratore - inalatorio, a lungo termine - sistemico	3.858 mg/m ³	0.203
PROC8b - Scambio di sostanza o preparazione (carico/scarico) da/a contenitori/grandi contenitori in installazioni dedicate	Lavoratore - combinato, a lungo termine - sistemico		0.872
PROC9 - Scambio di sostanza o preparazione in piccoli contenitori (linea di riempimento dedicata, compresa pesata)	Lavoratore - dermico, a lungo termine - sistemico	0.823 mg/kg bw/day	0.201
PROC9 - Scambio di sostanza o preparazione in piccoli contenitori (linea di riempimento dedicata, compresa pesata)	Lavoratore - inalatorio, a lungo termine - sistemico	9.26 mg/m ³	0.487
PROC9 - Scambio di sostanza o preparazione in piccoli contenitori (linea di riempimento dedicata, compresa pesata)	Lavoratore - combinato, a lungo termine - sistemico		0.688
PROC10 - Applicazione a rullo o a pennello	Lavoratore - dermico, a lungo termine - sistemico	1.646 mg/kg bw/day	0.401
PROC10 - Applicazione a rullo o a pennello	Lavoratore - inalatorio, a lungo termine - sistemico	9.26 mg/m ³	0.487

PROC10 - Applicazione a rullo o a pennello	Lavoratore - combinato, a lungo termine - sistemico		0.888
PROC11 - Spruzzatura non industriale	Lavoratore - dermico, a lungo termine - sistemico	0.857 mg/kg bw/day	0.209
PROC11 - Spruzzatura non industriale	Lavoratore - inalatorio, a lungo termine - sistemico	12.35 mg/m ³	0.65
PROC11 - Spruzzatura non industriale	Lavoratore - combinato, a lungo termine - sistemico		0.859
PROC13 - Trattamento di articoli tramite immersione e colata	Lavoratore - dermico, a lungo termine - sistemico	1.645 mg/kg bw/day	0.401
PROC13 - Trattamento di articoli tramite immersione e colata	Lavoratore - inalatorio, a lungo termine - sistemico	9.26 mg/m ³	0.487
PROC13 - Trattamento di articoli tramite immersione e colata	Lavoratore - combinato, a lungo termine - sistemico		0.888
PROC17 - Lubrificazione in condizioni di energia elevate e in un processo parzialmente aperto	Lavoratore - dermico, a lungo termine - sistemico	0.549 mg/kg bw/day	0.134
PROC17 - Lubrificazione in condizioni di energia elevate e in un processo parzialmente aperto	Lavoratore - inalatorio, a lungo termine - sistemico	6.173 mg/m ³	0.325
PROC17 - Lubrificazione in condizioni di energia elevate e in un processo parzialmente aperto	Lavoratore - combinato, a lungo termine - sistemico		0.459
PROC18 - Lubrificazione in condizioni di energia elevata	Lavoratore - dermico, a lungo termine - sistemico	0.274 mg/kg bw/day	0.067
PROC18 - Lubrificazione in condizioni di energia elevata	Lavoratore - inalatorio, a lungo termine - sistemico	6.173 mg/m ³	0.325
PROC18 - Lubrificazione in condizioni di energia elevata	Lavoratore - combinato, a lungo termine - sistemico		0.392
PROC20 - Fluidi di scambio di calore e pressione in sistemi dispersivi ad uso professionale, ma chiusi	Lavoratore - dermico, a lungo termine - sistemico	0.068 mg/kg bw/day	0.017
PROC20 - Fluidi di scambio di calore e pressione in sistemi dispersivi ad uso professionale, ma chiusi	Lavoratore - inalatorio, a lungo termine - sistemico	6.173 mg/m ³	0.325
PROC20 - Fluidi di scambio di calore e pressione in sistemi dispersivi ad uso professionale, ma chiusi	Lavoratore - combinato, a lungo termine - sistemico		0.342

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

Si prevede che le esposizioni stimate non superino i limiti di esposizione applicabili (forniti nella sezione 8 della scheda di dati di sicurezza) in caso di implementazione delle misure di riduzione dei rischi/condizioni operative fornite nella sezione 2. Si prevede che le esposizioni stimate non superino i DN(M)EL in caso di implementazione delle misure di riduzione dei rischi/condizioni operative fornite nella sezione 2. Le indicazioni si basano sulle condizioni operative ipotizzate che potrebbero non essere applicabili a tutti i siti; pertanto, potrà essere necessario applicare un fattore di scala per definire opportune misure di gestione dei rischi specifiche per sito. Nei casi in cui siano adottate altre misure di riduzione dei rischi/condizioni operative, gli utenti devono accertarsi che la gestione dei rischi avvenga almeno a livelli equivalenti. Se l'adozione di fattori di scala evidenzia una condizione di uso non sicuro (ossia rapporti di caratterizzazione del rischio (RCR) > 1), sarà necessario adottare ulteriori misure di gestione dei rischi (RMM) o effettuare una valutazione della sicurezza chimica specifica del sito.

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

Denominazione chimica	1,3-Dioxolane
Sostanza/miscela pura	Sostanza
Numero di registrazione REACH	01-2119490744-29
N. CAS	646-06-0
N. CE (N. indice UE)	211-463-5
Fornitore	Univar Solutions SpA Univar SPA Via Caldera 21 20153 Milano ITA
Numero telefonico non di emergenza	00 39 02 452771 / 00 39 02 4525810
Indirizzo e-mail	SDS.EMEA@univarsolutions.com

Sezione 1 - Titolo

Titolo	Lubrificanti
Tipo	Consumatore
Gruppo di utenti principali	Usi al consumo: Utenze private (= popolazione= utenti)
Categorie di rilasci ambientali	ERC8d - Impiego di coadiuvanti tecnologici all'aperto, con elevato grado di dispersione, in sistemi aperti
Categorie del prodotto	PC1 - Adesivi, sigillanti PC24 - Lubrificanti, grassi, prodotti di rilascio
Settori d'uso	SU21 - Usi al consumo

Sezione 2 - Condizioni operative e misure di gestione dei rischi

Sezione 2.1 - Controllo dell'esposizione ambientale

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

Comprende concentrazioni fino a 100%
Caratteristiche del prodotto

Forma fisica del prodotto	Liquido
Tensione di vapore	101 hPa
Note	Viscosità dinamica < 10 mPa s Viscosità cinematica 9 mm ² /s

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

Smaltimento	Il trattamento e lo smaltimento esterno dei rifiuti devono essere conformi alle normative locali e/o nazionali vigenti
-------------	--

Controllo dell'esposizione del consumatore

Categorie di prodotti [PC]	PC1 - Adesivi, sigillanti
(Sub)categorie del prodotto	Colle, uso hobbistico
Comprende concentrazioni fino a	55%
Forma fisica del prodotto	Liquido
Tensione di vapore	101 hPa
Note	Viscosità dinamica < 10 mPa s Viscosità cinematica 9 mm ² /s
Quantità utilizzate	Quantità per uso 2.16 g/evento

Durata dell'esposizione	Evitare di eseguire attività che comportino esposizioni superiori a 4 ore
Frequenza d'uso	Copre un'esposizione giornaliera fino a 8. ore (se non altrimenti indicato).

Categorie di prodotti [PC]	PC1 - Adesivi, sigillanti
(Sub)categorie del prodotto	Uso di colle "fai da te" (colla per tappeti, colla per piastrelle, colla per parquet in legno)
Comprende concentrazioni fino a	15%
Forma fisica del prodotto	Liquido
Tensione di vapore	101 hPa
Note	Viscosità dinamica < 10 mPa s Viscosità cinematica 9 mm2/s
Quantità utilizzate	Quantità per uso 1440 g/evento
Frequenza d'uso	Copre un'esposizione giornaliera fino a 8. ore (se non altrimenti indicato).

Categorie di prodotti [PC]	PC1 - Adesivi, sigillanti
(Sub)categorie del prodotto	Colla da spruzzatura
Comprende concentrazioni fino a	50%
Forma fisica del prodotto	Liquido
Tensione di vapore	101 hPa
Note	Viscosità dinamica < 10 mPa s Viscosità cinematica 9 mm2/s
Quantità utilizzate	Quantità per uso 76.55 g/evento
Durata dell'esposizione	Evitare di eseguire attività che comportino esposizioni superiori a 4 ore
Frequenza d'uso	Copre un'esposizione giornaliera fino a 8. ore (se non altrimenti indicato).

Categorie di prodotti [PC]	PC1 - Adesivi, sigillanti
(Sub)categorie del prodotto	Sigillanti
Comprende concentrazioni fino a	13%
Forma fisica del prodotto	Liquido
Tensione di vapore	101 hPa
Note	Viscosità dinamica < 10 mPa s Viscosità cinematica 9 mm2/s
Quantità utilizzate	Quantità per uso 26.1 g/evento
Durata dell'esposizione	Evitare di eseguire attività che comportino esposizioni superiori a 1 ora
Frequenza d'uso	Copre un'esposizione giornaliera fino a 8. ore (se non altrimenti indicato).

Categorie di prodotti [PC]	PC24 - Lubrificanti, grassi, prodotti di rilascio
(Sub)categorie del prodotto	Liquidi
Comprende concentrazioni fino a	50%
Forma fisica del prodotto	Liquido
Tensione di vapore	101 hPa
Note	Viscosità dinamica < 10 mPa s Viscosità cinematica 9 mm2/s
Quantità utilizzate	Quantità per uso 260 g/evento
Frequenza d'uso	Copre un'esposizione giornaliera fino a 8. ore (se non altrimenti indicato).

Categorie di prodotti [PC]	PC24 - Lubrificanti, grassi, prodotti di rilascio
(Sub)categorie del prodotto	Misture malleabili
Comprende concentrazioni fino a	45%
Forma fisica del prodotto	Liquido
Tensione di vapore	101 hPa
Note	Viscosità dinamica < 10 mPa s Viscosità cinematica 9 mm2/s
Frequenza d'uso	Copre un'esposizione giornaliera fino a 8. ore (se non altrimenti indicato).

Categorie di prodotti [PC]	PC24 - Lubrificanti, grassi, prodotti di rilascio
(Sub)categorie del prodotto	Spray
Comprende concentrazioni fino a	50%
Forma fisica del prodotto	Liquido

Tensione di vapore	101 hPa
Note	Viscosità dinamica < 10 mPa s Viscosità cinematica 9 mm ² /s
Quantità utilizzate	Quantità per uso 260 g/evento
Frequenza d'uso	Copre un'esposizione giornaliera fino a 8. ore (se non altrimenti indicato).

Sezione 3 - Stima dell'esposizione

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

Concentrazione Prevedibile Priva di Effetti (PNEC)

Acqua dolce	19.7 mg/l
Sedimento, acqua dolce	77.7 mg/kg dwt
Acqua marina	1.97 mg/l
Sedimento marino	7.77 mg/kg dwt
Terra	2.62 mg/kg dwt
Impatto sul Trattamento delle Acque di scarico	1 mg/l
Rilascio intermittente	0.95 mg/l

Metodo di calcolo

Modello EUSES utilizzato

Ambiente	livello di esposizione previsto	Rapporto di caratterizzazione del rischio (RCR)
Acqua dolce	0.00242 mg/l	< 0.01
Acqua marina	0.000232 mg/l	< 0.01
Sedimento, acqua dolce	0.009544 mg/kg dwt	< 0.01
Sedimento marino	0.000915 mg/kg dwt	< 0.01
STP Impianto di depurazione	0.0027 mg/l	0.157
Terra	0.0000443 mg/kg dwt	< 0.01

Livello derivato senza effetto (DNEL):

Lavoratore - dermico, a lungo termine - sistemico	2.6 mg/kg bw/d
Lavoratore - inalatorio, a lungo termine - sistemico	18.2 mg/m ³
Consumatore - orale, a lungo termine - sistemico	1.31 mg/kg bw/d
Consumatore - dermico, a lungo termine - sistemico	1.31 mg/kg bw/d
Consumatore - inalatorio, a lungo termine - sistemico	3.2 mg/m ³

Metodo di calcolo

Modello ECETOC TRA utilizzato

Categorie del prodotto	Via di esposizione	livello di esposizione previsto	Rapporto di caratterizzazione del rischio (RCR)
PC1 - Adesivi, sigillanti	Consumatore - orale, a lungo termine - sistemico	0 mg/kg bw/d	< 0.01
PC1 - Adesivi, sigillanti	Consumatore - dermico, a lungo termine - sistemico	3.273 mg/kg bw/d	0.504
PC1 - Adesivi, sigillanti	Consumatore - inalatorio, a lungo termine - sistemico	2.143 mg/m ³	0.476
PC1 - Adesivi, sigillanti	Consumatore - combinato, a lungo termine - sistemico		< 0.99
PC1 - Adesivi, sigillanti	Consumatore - orale, a lungo termine - sistemico	0 mg/kg bw/d	< 0.01
PC1 - Adesivi, sigillanti	Consumatore - dermico, a lungo termine - sistemico	0 mg/kg bw/d	< 0.01

PC1 - Adesivi, sigillanti	Consumatore - inalatorio, a lungo termine - sistemico	4.383 mg/m ³	0.974
PC1 - Adesivi, sigillanti	Consumatore - combinato, a lungo termine - sistemico		< 0.994
PC1 - Adesivi, sigillanti	Consumatore - orale, a lungo termine - sistemico	0 mg/kg bw/d	< 0.01
PC1 - Adesivi, sigillanti	Consumatore - dermico, a lungo termine - sistemico	0.119 mg/kg bw/d	0.018
PC1 - Adesivi, sigillanti	Consumatore - inalatorio, a lungo termine - sistemico	2.762 mg/m ³	0.614
PC1 - Adesivi, sigillanti	Consumatore - combinato, a lungo termine - sistemico		< 0.642
PC1 - Adesivi, sigillanti	Consumatore - orale, a lungo termine - sistemico	0 mg/kg bw/d	< 0.01
PC1 - Adesivi, sigillanti	Consumatore - dermico, a lungo termine - sistemico	0.774 mg/kg bw/d	0.119
PC1 - Adesivi, sigillanti	Consumatore - inalatorio, a lungo termine - sistemico	3.799 mg/m ³	0.844
PC1 - Adesivi, sigillanti	Consumatore - combinato, a lungo termine - sistemico		< 0.973
PC24 - Lubrificanti, grassi, prodotti di rilascio	Consumatore - orale, a lungo termine - sistemico	0 mg/kg bw/d	< 0.01
PC24 - Lubrificanti, grassi, prodotti di rilascio	Consumatore - dermico, a lungo termine - sistemico	1.429 mg/kg bw/d	0.22
PC24 - Lubrificanti, grassi, prodotti di rilascio	Consumatore - inalatorio, a lungo termine - sistemico	3.247 mg/m ³	0.722
PC24 - Lubrificanti, grassi, prodotti di rilascio	Consumatore - combinato, a lungo termine - sistemico		< 0.952
PC24 - Lubrificanti, grassi, prodotti di rilascio	Consumatore - orale, a lungo termine - sistemico	0 mg/kg bw/d	< 0.01
PC24 - Lubrificanti, grassi, prodotti di rilascio	Consumatore - dermico, a lungo termine - sistemico	6.432 mg/kg bw/d	0.99
PC24 - Lubrificanti, grassi, prodotti di rilascio	Consumatore - inalatorio, a lungo termine - sistemico	0 mg/m ³	< 0.01
PC24 - Lubrificanti, grassi, prodotti di rilascio	Consumatore - combinato, a lungo termine - sistemico		0.99
PC24 - Lubrificanti, grassi, prodotti di rilascio	Consumatore - orale, a lungo termine - sistemico	0 mg/kg bw/d	< 0.01
PC24 - Lubrificanti, grassi, prodotti di rilascio	Consumatore - dermico, a lungo termine - sistemico	1.429 mg/kg bw/d	0.22
PC24 - Lubrificanti, grassi, prodotti di rilascio	Consumatore - inalatorio, a lungo termine - sistemico	3.247 mg/m ³	0.722
PC24 - Lubrificanti, grassi, prodotti di rilascio	Consumatore - combinato, a lungo termine - sistemico		< 0.952

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

Si prevede che le esposizioni stimate non superino i limiti di esposizione applicabili (forniti nella sezione 8 della scheda di dati di sicurezza) in caso di implementazione delle misure di riduzione dei rischi/condizioni operative fornite nella sezione 2. Si prevede che le esposizioni stimate non superino i DN(M)EL in caso di implementazione delle misure di riduzione dei rischi/condizioni operative fornite nella sezione 2. Le indicazioni si basano sulle condizioni operative ipotizzate che potrebbero non essere applicabili a tutti i siti; pertanto, potrà essere necessario applicare un fattore di scala per definire opportune misure di gestione dei rischi specifiche per sito. Nei casi in cui siano adottate altre misure di riduzione dei rischi/condizioni operative, gli utenti devono accertarsi che la gestione dei rischi avvenga almeno a livelli equivalenti. Se l'adozione di fattori di scala evidenzia una condizione di uso non sicuro (ossia rapporti di caratterizzazione del rischio (RCR) > 1), sarà necessario adottare ulteriori misure di gestione dei rischi (RMM) o effettuare una valutazione della sicurezza chimica specifica del sito.

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

Denominazione chimica	1,3-Dioxolane
Sostanza/miscela pura	Sostanza
Numero di registrazione REACH	01-2119490744-29
N. CAS	646-06-0
N. CE (N. indice UE)	211-463-5
Fornitore	Univar Solutions SpA Univar SPA Via Caldera 21 20153 Milano ITA
Numero telefonico non di emergenza	00 39 02 452771 / 00 39 02 4525810
Indirizzo e-mail	SDS.EMEA@univarsolutions.com

Sezione 1 - Titolo

Titolo	Fluidi per la lavorazione dei metalli
Tipo	Worker
Gruppo di utenti principali	Impieghi industriali: Impieghi di sostanze come tali o in preparazioni presso siti industriali
Categorie di rilasci ambientali	ERC4 - Impiego industriale di coadiuvanti tecnologici in processi e prodotti, che non diventeranno parte degli articoli
Categorie Specifiche di Emanazione nell'Ambiente	ESVOC SpERC 4.7a.v1
Categorie di processo	PROC1 - Utilizzo in processo chiuso, nessuna probabilità di esposizione PROC2 - Uso in un processo continuo chiuso, con esposizione controllata occasionale PROC3 - Uso in processo discontinuo chiuso (sintesi o formulazione) PROC5 - Miscelatura o dosaggio in processi discontinui per la formulazione di preparazioni e articoli (contatto multistadio e/o significativo) 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 PROC9 - Scambio di sostanza o preparazione in piccoli contenitori (linea di riempimento dedicata, compresa pesata) PROC10 - Applicazione a rullo o a pennello PROC13 - Trattamento di articoli tramite immersione e colata PROC17 - Lubrificazione in condizioni di energia elevate e in un processo parzialmente aperto
Settori d'uso	SU3 - Impieghi industriali: Impieghi di sostanze come tali o in preparazioni presso siti industriali

Sezione 2 - Condizioni operative e misure di gestione dei rischi

Sezione 2.1 - Controllo dell'esposizione ambientale

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

Categorie Specifiche di Emanazione nell'Ambiente - ESVOC SpERC 4.7a.v1

Comprende concentrazioni fino a 100%

Caratteristiche del prodotto

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

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

Tipo	Rilascio continuo
------	-------------------

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

Flusso presunto dell'impianto di trattamento delle acque reflue in sede	18000
---	-------

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

Smaltimento	Il trattamento e lo smaltimento esterno dei rifiuti devono essere conformi alle normative locali e/o nazionali vigenti
-------------	--

Controllo dell'esposizione del lavoratore

Categorie di processo	PROC1 - Utilizzo in processo chiuso, nessuna probabilità di esposizione
Comprende concentrazioni fino a	100%
Forma fisica del prodotto	Liquido
Frequenza d'uso	Copre un'esposizione giornaliera fino a 8. ore (se non altrimenti indicato).
Condizioni e misure tecniche per controllare la dispersione dalla sorgente verso il lavoratore	Fornire un buon livello di ventilazione generale. La ventilazione naturale proviene da porte, finestre, ecc. La ventilazione controllata è generata da aria fornita o rimossa da una ventola alimentata
Condizioni e misure relative alla protezione personale, all'igiene e alla valutazione della salute	Utilizzare una protezione per gli occhi idonea
Misure organizzative per impedire/limitare i rilasci, la dispersione e l'esposizione	Presuppone l'implementazione di un adeguato standard di igiene del lavoro
Uso interno/esterno	Uso interno

Categorie di processo	PROC2 - Uso in un processo continuo chiuso, con esposizione controllata occasionale
Comprende concentrazioni fino a	100%
Forma fisica del prodotto	Liquido
Frequenza d'uso	Copre un'esposizione giornaliera fino a 8. ore (se non altrimenti indicato).
Condizioni e misure tecniche per controllare la dispersione dalla sorgente verso il lavoratore	Fornire un buon livello di ventilazione generale. La ventilazione naturale proviene da porte, finestre, ecc. La ventilazione controllata è generata da aria fornita o rimossa da una ventola alimentata Ventilazione di scarico locale - efficienza di almeno 90%
Condizioni e misure relative alla protezione personale, all'igiene e alla valutazione della salute	Utilizzare una protezione per gli occhi idonea
Misure organizzative per impedire/limitare i rilasci, la dispersione e l'esposizione	Presuppone l'implementazione di un adeguato standard di igiene del lavoro
Uso interno/esterno	Uso interno

Categorie di processo	PROC3 - Uso in processo discontinuo chiuso (sintesi o formulazione)
Comprende concentrazioni fino a	100%
Forma fisica del prodotto	Liquido
Frequenza d'uso	Copre un'esposizione giornaliera fino a 8. ore (se non altrimenti indicato).
Condizioni e misure tecniche per controllare la dispersione dalla sorgente verso il lavoratore	Fornire un buon livello di ventilazione generale. La ventilazione naturale proviene da porte, finestre, ecc. La ventilazione controllata è generata da aria fornita o rimossa da una ventola alimentata Ventilazione di scarico locale - efficienza di almeno 90%
Condizioni e misure relative alla protezione personale, all'igiene e alla valutazione della salute	Utilizzare una protezione per gli occhi idonea
Misure organizzative per impedire/limitare i rilasci, la dispersione e l'esposizione	Presuppone l'implementazione di un adeguato standard di igiene del lavoro

Uso interno/esterno	Uso interno
Categorie di processo	PROC5 - Miscelatura o dosaggio in processi discontinui per la formulazione di preparazioni e articoli (contatto multistadio e/o significativo)
Comprende concentrazioni fino a	100%
Forma fisica del prodotto	Liquido
Frequenza d'uso	Copre un'esposizione giornaliera fino a 8. ore (se non altrimenti indicato).
Condizioni e misure tecniche per controllare la dispersione dalla sorgente verso il lavoratore	Fornire un buon livello di ventilazione generale. La ventilazione naturale proviene da porte, finestre, ecc. La ventilazione controllata è generata da aria fornita o rimossa da una ventola alimentata Ventilazione di scarico locale - efficienza di almeno 90%
Condizioni e misure relative alla protezione personale, all'igiene e alla valutazione della salute	Utilizzare una protezione per gli occhi idonea Indossare un respiratore conforme a EN 140 con filtro Tipo A o migliore Efficienza di almeno 90%
Misure organizzative per impedire/limitare i rilasci, la dispersione e l'esposizione	Presuppone l'implementazione di un adeguato standard di igiene del lavoro
Uso interno/esterno	Uso interno

Categorie di processo	PROC7 - Spruzzatura industriale
Comprende concentrazioni fino a	100%
Forma fisica del prodotto	Liquido
Frequenza d'uso	Copre un'esposizione giornaliera fino a 8. ore (se non altrimenti indicato).
Condizioni e misure tecniche per controllare la dispersione dalla sorgente verso il lavoratore	Fornire un buon livello di ventilazione generale. La ventilazione naturale proviene da porte, finestre, ecc. La ventilazione controllata è generata da aria fornita o rimossa da una ventola alimentata Ventilazione di scarico locale - efficienza di almeno 95%
Condizioni e misure relative alla protezione personale, all'igiene e alla valutazione della salute	Utilizzare una protezione per gli occhi idonea Indossare un respiratore conforme a EN 140 con filtro Tipo A o migliore Efficienza di almeno 90%
Misure organizzative per impedire/limitare i rilasci, la dispersione e l'esposizione	Presuppone l'implementazione di un adeguato standard di igiene del lavoro
Uso interno/esterno	Uso interno

Categorie di processo	PROC8a - Scambio di sostanza o preparazione (carico/scarico) da/a contenitori/grandi contenitori in installazioni non dedicate
Comprende concentrazioni fino a	100%
Forma fisica del prodotto	Liquido
Frequenza d'uso	Copre un'esposizione giornaliera fino a 8. ore (se non altrimenti indicato).
Condizioni e misure tecniche per controllare la dispersione dalla sorgente verso il lavoratore	Fornire un buon livello di ventilazione generale. La ventilazione naturale proviene da porte, finestre, ecc. La ventilazione controllata è generata da aria fornita o rimossa da una ventola alimentata Ventilazione di scarico locale - efficienza di almeno 90%
Condizioni e misure relative alla protezione personale, all'igiene e alla valutazione della salute	Utilizzare una protezione per gli occhi idonea Indossare guanti resistenti alle sostanze chimiche (testati secondo EN 374) in combinazione con la formazione "base" dei dipendenti Efficienza di almeno 80% Indossare un respiratore conforme a EN 140 con filtro Tipo A o migliore Efficienza di almeno 90%
Misure organizzative per impedire/limitare i rilasci, la dispersione e l'esposizione	Presuppone l'implementazione di un adeguato standard di igiene del lavoro
Uso interno/esterno	Uso interno

Categorie di processo	PROC8b - Scambio di sostanza o preparazione (carico/scarico) da/a contenitori/grandi contenitori in installazioni dedicate
Comprende concentrazioni fino a	100%
Forma fisica del prodotto	Liquido

Durata dell'esposizione	Evitare di eseguire attività che comportino esposizioni superiori a 4 ore
Frequenza d'uso	Copre un'esposizione giornaliera fino a 8. ore (se non altrimenti indicato).
Condizioni e misure tecniche per controllare la dispersione dalla sorgente verso il lavoratore	Fornire un buon livello di ventilazione generale. La ventilazione naturale proviene da porte, finestre, ecc. La ventilazione controllata è generata da aria fornita o rimossa da una ventola alimentata Ventilazione di scarico locale - efficienza di almeno 95%
Condizioni e misure relative alla protezione personale, all'igiene e alla valutazione della salute	Utilizzare una protezione per gli occhi idonea
Misure organizzative per impedire/limitare i rilasci, la dispersione e l'esposizione	Presuppone l'implementazione di un adeguato standard di igiene del lavoro
Uso interno/esterno	Uso interno

Categorie di processo	PROC9 - Scambio di sostanza o preparazione in piccoli contenitori (linea di riempimento dedicata, compresa pesata)
Comprende concentrazioni fino a	100%
Forma fisica del prodotto	Liquido
Frequenza d'uso	Copre un'esposizione giornaliera fino a 8. ore (se non altrimenti indicato).
Condizioni e misure tecniche per controllare la dispersione dalla sorgente verso il lavoratore	Fornire un buon livello di ventilazione generale. La ventilazione naturale proviene da porte, finestre, ecc. La ventilazione controllata è generata da aria fornita o rimossa da una ventola alimentata Ventilazione di scarico locale - efficienza di almeno 90%
Condizioni e misure relative alla protezione personale, all'igiene e alla valutazione della salute	Utilizzare una protezione per gli occhi idonea Indossare un respiratore conforme a EN 140 con filtro Tipo A o migliore Efficienza di almeno 90%
Misure organizzative per impedire/limitare i rilasci, la dispersione e l'esposizione	Presuppone l'implementazione di un adeguato standard di igiene del lavoro
Uso interno/esterno	Uso interno

Categorie di processo	PROC10 - Applicazione a rullo o a pennello
Comprende concentrazioni fino a	100%
Forma fisica del prodotto	Liquido
Durata dell'esposizione	Evitare di eseguire attività che comportino esposizioni superiori a 4 ore
Frequenza d'uso	Copre un'esposizione giornaliera fino a 8. ore (se non altrimenti indicato).
Condizioni e misure tecniche per controllare la dispersione dalla sorgente verso il lavoratore	Fornire un buon livello di ventilazione generale. La ventilazione naturale proviene da porte, finestre, ecc. La ventilazione controllata è generata da aria fornita o rimossa da una ventola alimentata Ventilazione di scarico locale - efficienza di almeno 90%
Condizioni e misure relative alla protezione personale, all'igiene e alla valutazione della salute	Utilizzare una protezione per gli occhi idonea Indossare guanti resistenti alle sostanze chimiche (testati secondo EN 374) in combinazione con la formazione "base" dei dipendenti Efficienza di almeno 90% Indossare un respiratore conforme a EN 140 con filtro Tipo A o migliore Efficienza di almeno 90%
Misure organizzative per impedire/limitare i rilasci, la dispersione e l'esposizione	Presuppone l'implementazione di un adeguato standard di igiene del lavoro
Uso interno/esterno	Uso interno

Categorie di processo	PROC13 - Trattamento di articoli tramite immersione e colata
Comprende concentrazioni fino a	100%
Forma fisica del prodotto	Liquido
Frequenza d'uso	Copre un'esposizione giornaliera fino a 8. ore (se non altrimenti indicato).
Condizioni e misure tecniche per controllare la dispersione dalla sorgente verso il lavoratore	Fornire un buon livello di ventilazione generale. La ventilazione naturale proviene da porte, finestre, ecc. La ventilazione controllata è generata da aria fornita o rimossa da una ventola alimentata Ventilazione di scarico locale - efficienza di almeno 90%

Condizioni e misure relative alla protezione personale, all'igiene e alla valutazione della salute	Utilizzare una protezione per gli occhi idonea Indossare un respiratore conforme a EN 140 con filtro Tipo A o migliore Efficienza di almeno 90%
Misure organizzative per impedire/limitare i rilasci, la dispersione e l'esposizione	Presuppone l'implementazione di un adeguato standard di igiene del lavoro
Uso interno/esterno	Uso interno

Categorie di processo	PROC17 - Lubrificazione in condizioni di energia elevate e in un processo parzialmente aperto
Comprende concentrazioni fino a	100%
Forma fisica del prodotto	Liquido
Frequenza d'uso	Copre un'esposizione giornaliera fino a 8. ore (se non altrimenti indicato).
Condizioni e misure tecniche per controllare la dispersione dalla sorgente verso il lavoratore	Fornire un buon livello di ventilazione generale. La ventilazione naturale proviene da porte, finestre, ecc. La ventilazione controllata è generata da aria fornita o rimossa da una ventola alimentata Ventilazione di scarico locale - efficienza di almeno 90%
Condizioni e misure relative alla protezione personale, all'igiene e alla valutazione della salute	Utilizzare una protezione per gli occhi idonea Indossare un respiratore conforme a EN 140 con filtro Tipo A o migliore Efficienza di almeno 90%
Misure organizzative per impedire/limitare i rilasci, la dispersione e l'esposizione	Presuppone l'implementazione di un adeguato standard di igiene del lavoro
Uso interno/esterno	Uso interno

Sezione 3 - Stima dell'esposizione

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

Categorie Specifiche di Emanazione nell'Ambiente - ESVOC SpERC 4.7a.v1

Concentrazione Prevedibile Priva di Effetti (PNEC)

Acqua dolce	19.7 mg/l
Sedimento, acqua dolce	77.7 mg/kg dwt
Acqua marina	1.97 mg/l
Sedimento marino	7.77 mg/kg dwt
Terra	2.62 mg/kg dwt
Impatto sul Trattamento delle Acque di scarico	1 mg/l
Rilascio intermittente	0.95 mg/l

Metodo di calcolo Modello CHESAR utilizzato

Ambiente	livello di esposizione previsto	Rapporto di caratterizzazione del rischio (RCR)
Acqua dolce	0.013 mg/l	< 0.01
Acqua marina	0.001 mg/l	< 0.01
Sedimento, acqua dolce	0.052 mg/kg dwt	< 0.01
Sedimento marino	0.005 mg/kg dwt	< 0.01
STP Impianto di depurazione	0.123 mg/l	0.123
Terra	0.001 mg/kg dwt	< 0.01

Livello derivato senza effetto (DNEL):

Lavoratore - dermico, a lungo termine - sistemico 2.6 mg/kg bw/d
 Lavoratore - inalatorio, a lungo termine - sistemico 18.2 mg/m³
 Consumatore - orale, a lungo termine - sistemico 1.31 mg/kg bw/d
 Consumatore - dermico, a lungo termine - sistemico 1.31 mg/kg bw/d
 Consumatore - inalatorio, a lungo termine - sistemico 3.2 mg/m³

Metodo di calcolo	Modello CHESAR utilizzato		
Categorie di processo	Via di esposizione	livello di esposizione previsto	Rapporto di caratterizzazione del rischio (RCR)
PROC1 - Utilizzo in processo chiuso, nessuna probabilità di esposizione	Lavoratore - dermico, a lungo termine - sistemico	0.034 mg/kg bw/day	0.01
PROC1 - Utilizzo in processo chiuso, nessuna probabilità di esposizione	Lavoratore - inalatorio, a lungo termine - sistemico	0.031 mg/m ³	0.01
PROC1 - Utilizzo in processo chiuso, nessuna probabilità di esposizione	Lavoratore - combinato, a lungo termine - sistemico		0.02
PROC2 - Uso in un processo continuo chiuso, con esposizione controllata occasionale	Lavoratore - dermico, a lungo termine - sistemico	1.37 mg/kg bw/day	0.334
PROC2 - Uso in un processo continuo chiuso, con esposizione controllata occasionale	Lavoratore - inalatorio, a lungo termine - sistemico	7.717 mg/m ³	0.406
PROC2 - Uso in un processo continuo chiuso, con esposizione controllata occasionale	Lavoratore - combinato, a lungo termine - sistemico		0.74
PROC3 - Uso in processo discontinuo chiuso (sintesi o formulazione)	Lavoratore - dermico, a lungo termine - sistemico	0.69 mg/kg bw/day	0.168
PROC3 - Uso in processo discontinuo chiuso (sintesi o formulazione)	Lavoratore - inalatorio, a lungo termine - sistemico	15.43 mg/m ³	0.812
PROC3 - Uso in processo discontinuo chiuso (sintesi o formulazione)	Lavoratore - combinato, a lungo termine - sistemico		0.98
PROC5 - Miscelatura o dosaggio in processi discontinui per la formulazione di preparazioni e articoli (contatto multistadio e/o significativo)	Lavoratore - dermico, a lungo termine - sistemico	1.371 mg/kg bw/day	0.334
PROC5 - Miscelatura o dosaggio in processi discontinui per la formulazione di preparazioni e articoli (contatto multistadio e/o significativo)	Lavoratore - inalatorio, a lungo termine - sistemico	7.717 mg/m ³	0.406
PROC5 - Miscelatura o dosaggio in processi discontinui per la formulazione di preparazioni e articoli (contatto multistadio e/o significativo)	Lavoratore - combinato, a lungo termine - sistemico		0.74
PROC7 - Spruzzatura industriale	Lavoratore - dermico, a lungo termine - sistemico	2.143 mg/kg bw/day	0.523
PROC7 - Spruzzatura industriale	Lavoratore - inalatorio, a lungo termine - sistemico	7.717 mg/m ³	0.406
PROC7 - Spruzzatura industriale	Lavoratore - combinato, a lungo termine - sistemico		0.929
PROC8a - Scambio di sostanza o preparazione (carico/scarico) da/a contenitori/grandi contenitori in installazioni non dedicate	Lavoratore - dermico, a lungo termine - sistemico	0.274 mg/kg bw/day	0.067
PROC8a - Scambio di sostanza o preparazione (carico/scarico) da/a contenitori/grandi contenitori in installazioni non dedicate	Lavoratore - inalatorio, a lungo termine - sistemico	7.717 mg/m ³	0.406
PROC8a - Scambio di sostanza o preparazione (carico/scarico) da/a	Lavoratore - combinato, a lungo termine - sistemico		0.473

contenitori/grandi contenitori in installazioni non dedicate			
PROC8b - Scambio di sostanza o preparazione (carico/scarico) da/a contenitori/grandi contenitori in installazioni dedicate	Lavoratore - dermico, a lungo termine - sistemico	0.411 mg/kg bw/day	0.1
PROC8b - Scambio di sostanza o preparazione (carico/scarico) da/a contenitori/grandi contenitori in installazioni dedicate	Lavoratore - inalatorio, a lungo termine - sistemico	13.89 mg/m ³	0.731
PROC8b - Scambio di sostanza o preparazione (carico/scarico) da/a contenitori/grandi contenitori in installazioni dedicate	Lavoratore - combinato, a lungo termine - sistemico		0.831
PROC9 - Scambio di sostanza o preparazione in piccoli contenitori (linea di riempimento dedicata, compresa pesata)	Lavoratore - dermico, a lungo termine - sistemico	0.686 mg/kg bw/day	0.167
PROC9 - Scambio di sostanza o preparazione in piccoli contenitori (linea di riempimento dedicata, compresa pesata)	Lavoratore - inalatorio, a lungo termine - sistemico	6.173 mg/m ³	0.325
PROC9 - Scambio di sostanza o preparazione in piccoli contenitori (linea di riempimento dedicata, compresa pesata)	Lavoratore - combinato, a lungo termine - sistemico		0.492
PROC10 - Applicazione a rullo o a pennello	Lavoratore - dermico, a lungo termine - sistemico	1.646 mg/kg bw/day	0.401
PROC10 - Applicazione a rullo o a pennello	Lavoratore - inalatorio, a lungo termine - sistemico	4.63 mg/m ³	0.244
PROC10 - Applicazione a rullo o a pennello	Lavoratore - combinato, a lungo termine - sistemico		0.645
PROC13 - Trattamento di articoli tramite immersione e colata	Lavoratore - dermico, a lungo termine - sistemico	1.371 mg/kg bw/day	0.334
PROC13 - Trattamento di articoli tramite immersione e colata	Lavoratore - inalatorio, a lungo termine - sistemico	7.717 mg/m ³	0.406
PROC13 - Trattamento di articoli tramite immersione e colata	Lavoratore - combinato, a lungo termine - sistemico		0.74
PROC17 - Lubrificazione in condizioni di energia elevate e in un processo parzialmente aperto	Lavoratore - dermico, a lungo termine - sistemico	2.743 mg/kg bw/day	0.669
PROC17 - Lubrificazione in condizioni di energia elevate e in un processo parzialmente aperto	Lavoratore - inalatorio, a lungo termine - sistemico	3.087 mg/m ³	0.162
PROC17 - Lubrificazione in condizioni di energia elevate e in un processo parzialmente aperto	Lavoratore - combinato, a lungo termine - sistemico		0.831

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

Si prevede che le esposizioni stimate non superino i limiti di esposizione applicabili (forniti nella sezione 8 della scheda di dati di sicurezza) in caso di implementazione delle misure di riduzione dei rischi/condizioni operative fornite nella sezione 2. Si prevede che le esposizioni stimate non superino i DN(M)EL in caso di implementazione delle misure di riduzione dei rischi/condizioni operative fornite nella sezione 2. Le indicazioni si basano sulle condizioni operative ipotizzate che potrebbero non essere applicabili a tutti i siti; pertanto, potrà essere necessario applicare un fattore di scala per definire opportune misure di gestione dei rischi specifiche per sito. Nei casi in cui siano adottate altre misure di riduzione dei rischi/condizioni operative, gli utenti devono accertarsi che la gestione dei rischi avvenga almeno a livelli equivalenti. Se l'adozione di fattori di scala evidenzia una condizione di uso non

sicuro (ossia rapporti di caratterizzazione del rischio (RCR) > 1), sarà necessario adottare ulteriori misure di gestione dei rischi (RMM) o effettuare una valutazione della sicurezza chimica specifica del sito.

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

Denominazione chimica	1,3-Dioxolane
Sostanza/miscela pura	Sostanza
Numero di registrazione REACH	01-2119490744-29
N. CAS	646-06-0
N. CE (N. indice UE)	211-463-5
Fornitore	Univar Solutions SpA Univar SPA Via Caldera 21 20153 Milano ITA
Numero telefonico non di emergenza	00 39 02 452771 / 00 39 02 4525810
Indirizzo e-mail	SDS.EMEA@univarsolutions.com

Sezione 1 - Titolo

Titolo	Fluidi per la lavorazione dei metalli
Tipo	Worker
Gruppo di utenti principali	Usi professionali: Dominio pubblico (amministrazione, educazione, intrattenimento, servizi, artigiani)
Categorie di rilasci ambientali	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) 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 PROC10 - Applicazione a rullo o a pennello PROC11 - Spruzzatura non industriale PROC13 - Trattamento di articoli tramite immersione e colata PROC17 - Lubrificazione in condizioni di energia elevate e in un processo parzialmente aperto
Settori d'uso	SU22 - Usi professionali

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

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

Comprende concentrazioni fino a 100%

Caratteristiche del prodotto

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

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

Tipo	Rilascio continuo
------	-------------------

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

Flusso presunto dell'impianto di	18000
----------------------------------	-------

trattamento delle acque reflue in sede	
--	--

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

Smaltimento	Il trattamento e lo smaltimento esterno dei rifiuti devono essere conformi alle normative locali e/o nazionali vigenti
-------------	--

Controllo dell'esposizione del lavoratore

Categorie di processo	PROC1 - Utilizzo in processo chiuso, nessuna probabilità di esposizione
Comprende concentrazioni fino a	100%
Forma fisica del prodotto	Liquido
Frequenza d'uso	Copre un'esposizione giornaliera fino a 8. ore (se non altrimenti indicato).
Condizioni e misure tecniche per controllare la dispersione dalla sorgente verso il lavoratore	Fornire un buon livello di ventilazione generale. La ventilazione naturale proviene da porte, finestre, ecc. La ventilazione controllata è generata da aria fornita o rimossa da una ventola alimentata
Condizioni e misure relative alla protezione personale, all'igiene e alla valutazione della salute	Utilizzare una protezione per gli occhi idonea
Misure organizzative per impedire/limitare i rilasci, la dispersione e l'esposizione	Presuppone l'implementazione di un adeguato standard di igiene del lavoro
Uso interno/esterno	Uso interno

Categorie di processo	PROC2 - Uso in un processo continuo chiuso, con esposizione controllata occasionale
Comprende concentrazioni fino a	100%
Forma fisica del prodotto	Liquido
Frequenza d'uso	Copre un'esposizione giornaliera fino a 8. ore (se non altrimenti indicato).
Condizioni e misure tecniche per controllare la dispersione dalla sorgente verso il lavoratore	Fornire un buon livello di ventilazione generale. La ventilazione naturale proviene da porte, finestre, ecc. La ventilazione controllata è generata da aria fornita o rimossa da una ventola alimentata Ventilazione di scarico locale - efficienza di almeno 80%
Condizioni e misure relative alla protezione personale, all'igiene e alla valutazione della salute	Utilizzare una protezione per gli occhi idonea Indossare un respiratore conforme a EN 140 con filtro Tipo A o migliore Efficienza di almeno 90%
Misure organizzative per impedire/limitare i rilasci, la dispersione e l'esposizione	Presuppone l'implementazione di un adeguato standard di igiene del lavoro
Uso interno/esterno	Uso interno

Categorie di processo	PROC3 - Uso in processo discontinuo chiuso (sintesi o formulazione)
Comprende concentrazioni fino a	100%
Forma fisica del prodotto	Liquido
Frequenza d'uso	Copre un'esposizione giornaliera fino a 8. ore (se non altrimenti indicato).
Condizioni e misure tecniche per controllare la dispersione dalla sorgente verso il lavoratore	Fornire un buon livello di ventilazione generale. La ventilazione naturale proviene da porte, finestre, ecc. La ventilazione controllata è generata da aria fornita o rimossa da una ventola alimentata Ventilazione di scarico locale - efficienza di almeno 80%
Condizioni e misure relative alla protezione personale, all'igiene e alla valutazione della salute	Utilizzare una protezione per gli occhi idonea Indossare un respiratore conforme a EN 140 con filtro Tipo A o migliore Efficienza di almeno 90%
Misure organizzative per impedire/limitare i rilasci, la dispersione e l'esposizione	Presuppone l'implementazione di un adeguato standard di igiene del lavoro
Uso interno/esterno	Uso interno

Categorie di processo	PROC5 - Miscelatura o dosaggio in processi discontinui per la formulazione di preparazioni e articoli (contatto multistadio e/o significativo)
Comprende concentrazioni fino a	100%

Forma fisica del prodotto	Liquido
Durata dell'esposizione	Evitare di eseguire attività che comportino esposizioni superiori a 4 ore
Frequenza d'uso	Copre un'esposizione giornaliera fino a 8. ore (se non altrimenti indicato).
Condizioni e misure tecniche per controllare la dispersione dalla sorgente verso il lavoratore	Fornire un buon livello di ventilazione generale. La ventilazione naturale proviene da porte, finestre, ecc. La ventilazione controllata è generata da aria fornita o rimossa da una ventola alimentata Ventilazione di scarico locale - efficienza di almeno 80%
Condizioni e misure relative alla protezione personale, all'igiene e alla valutazione della salute	Utilizzare una protezione per gli occhi idonea Indossare guanti resistenti alle sostanze chimiche (testati secondo EN 374) in combinazione con la formazione "base" dei dipendenti Efficienza di almeno 80% Indossare un respiratore conforme a EN 140 con filtro Tipo A o migliore Efficienza di almeno 95%
Misure organizzative per impedire/limitare i rilasci, la dispersione e l'esposizione	Presuppone l'implementazione di un adeguato standard di igiene del lavoro
Uso interno/esterno	Uso interno

Categorie di processo	PROC8a - Scambio di sostanza o preparazione (carico/scarico) da/a contenitori/grandi contenitori in installazioni non dedicate
Comprende concentrazioni fino a	100%
Forma fisica del prodotto	Liquido
Durata dell'esposizione	Evitare di eseguire attività che comportino esposizioni superiori a 4 ore
Frequenza d'uso	Copre un'esposizione giornaliera fino a 8. ore (se non altrimenti indicato).
Condizioni e misure tecniche per controllare la dispersione dalla sorgente verso il lavoratore	Fornire un buon livello di ventilazione generale. La ventilazione naturale proviene da porte, finestre, ecc. La ventilazione controllata è generata da aria fornita o rimossa da una ventola alimentata Ventilazione di scarico locale - efficienza di almeno 80%
Condizioni e misure relative alla protezione personale, all'igiene e alla valutazione della salute	Utilizzare una protezione per gli occhi idonea Indossare un respiratore conforme a EN 140 con filtro Tipo A o migliore Efficienza di almeno 95%
Misure organizzative per impedire/limitare i rilasci, la dispersione e l'esposizione	Presuppone l'implementazione di un adeguato standard di igiene del lavoro
Uso interno/esterno	Uso interno

Categorie di processo	PROC8b - Scambio di sostanza o preparazione (carico/scarico) da/a contenitori/grandi contenitori in installazioni dedicate
Comprende concentrazioni fino a	100%
Forma fisica del prodotto	Liquido
Frequenza d'uso	Copre un'esposizione giornaliera fino a 8. ore (se non altrimenti indicato).
Condizioni e misure tecniche per controllare la dispersione dalla sorgente verso il lavoratore	Fornire un buon livello di ventilazione generale. La ventilazione naturale proviene da porte, finestre, ecc. La ventilazione controllata è generata da aria fornita o rimossa da una ventola alimentata Ventilazione di scarico locale - efficienza di almeno 90%
Condizioni e misure relative alla protezione personale, all'igiene e alla valutazione della salute	Utilizzare una protezione per gli occhi idonea Indossare un respiratore conforme a EN 140 con filtro Tipo A o migliore Efficienza di almeno 95%
Misure organizzative per impedire/limitare i rilasci, la dispersione e l'esposizione	Presuppone l'implementazione di un adeguato standard di igiene del lavoro
Uso interno/esterno	Uso interno

Categorie di processo	PROC10 - Applicazione a rullo o a pennello
Comprende concentrazioni fino a	100%
Forma fisica del prodotto	Liquido
Durata dell'esposizione	Evitare di eseguire attività che comportino esposizioni superiori a 4 ore
Frequenza d'uso	Copre un'esposizione giornaliera fino a 8. ore (se non altrimenti indicato).
Condizioni e misure tecniche per	Fornire un buon livello di ventilazione generale. La ventilazione naturale proviene da porte,

controllare la dispersione dalla sorgente verso il lavoratore	finestre, ecc. La ventilazione controllata è generata da aria fornita o rimossa da una ventola alimentata Ventilazione di scarico locale - efficienza di almeno 80%
Condizioni e misure relative alla protezione personale, all'igiene e alla valutazione della salute	Utilizzare una protezione per gli occhi idonea Indossare guanti resistenti alle sostanze chimiche (testati secondo EN 374) in combinazione con la formazione "base" dei dipendenti Efficienza di almeno 90% Indossare un respiratore conforme a EN 140 con filtro Tipo A o migliore Efficienza di almeno 95%
Misure organizzative per impedire/limitare i rilasci, la dispersione e l'esposizione	Presuppone l'implementazione di un adeguato standard di igiene del lavoro
Uso interno/esterno	Uso interno

Categorie di processo	PROC11 - Spruzzatura non industriale
Comprende concentrazioni fino a	100%
Forma fisica del prodotto	Liquido
Durata dell'esposizione	Evitare di eseguire attività che comportino esposizioni superiori a 1 ora
Frequenza d'uso	Copre un'esposizione giornaliera fino a 8. ore (se non altrimenti indicato).
Condizioni e misure tecniche per controllare la dispersione dalla sorgente verso il lavoratore	Fornire un buon livello di ventilazione generale. La ventilazione naturale proviene da porte, finestre, ecc. La ventilazione controllata è generata da aria fornita o rimossa da una ventola alimentata Ventilazione di scarico locale - efficienza di almeno 80%
Condizioni e misure relative alla protezione personale, all'igiene e alla valutazione della salute	Utilizzare una protezione per gli occhi idonea Indossare guanti resistenti alle sostanze chimiche (testati secondo EN 374) in combinazione con la formazione "base" dei dipendenti Efficienza di almeno 80% Indossare un respiratore conforme a EN 140 con filtro Tipo A o migliore Efficienza di almeno 90%
Misure organizzative per impedire/limitare i rilasci, la dispersione e l'esposizione	Presuppone l'implementazione di un adeguato standard di igiene del lavoro
Uso interno/esterno	Uso interno

Categorie di processo	PROC13 - Trattamento di articoli tramite immersione e colata
Comprende concentrazioni fino a	100%
Forma fisica del prodotto	Liquido
Durata dell'esposizione	Evitare di eseguire attività che comportino esposizioni superiori a 4 ore
Frequenza d'uso	Copre un'esposizione giornaliera fino a 8. ore (se non altrimenti indicato).
Condizioni e misure tecniche per controllare la dispersione dalla sorgente verso il lavoratore	Fornire un buon livello di ventilazione generale. La ventilazione naturale proviene da porte, finestre, ecc. La ventilazione controllata è generata da aria fornita o rimossa da una ventola alimentata Ventilazione di scarico locale - efficienza di almeno 80%
Condizioni e misure relative alla protezione personale, all'igiene e alla valutazione della salute	Utilizzare una protezione per gli occhi idonea Indossare un respiratore conforme a EN 140 con filtro Tipo A o migliore Efficienza di almeno 90%
Misure organizzative per impedire/limitare i rilasci, la dispersione e l'esposizione	Presuppone l'implementazione di un adeguato standard di igiene del lavoro
Uso interno/esterno	Uso interno

Categorie di processo	PROC17 - Lubrificazione in condizioni di energia elevate e in un processo parzialmente aperto
Comprende concentrazioni fino a	100%
Forma fisica del prodotto	Liquido
Durata dell'esposizione	Evitare di eseguire attività che comportino esposizioni superiori a 1 ora
Frequenza d'uso	Copre un'esposizione giornaliera fino a 8. ore (se non altrimenti indicato).
Condizioni e misure tecniche per controllare la dispersione dalla sorgente verso il lavoratore	Fornire un buon livello di ventilazione generale. La ventilazione naturale proviene da porte, finestre, ecc. La ventilazione controllata è generata da aria fornita o rimossa da una ventola alimentata

	Ventilazione di scarico locale - efficienza di almeno 90%
Condizioni e misure relative alla protezione personale, all'igiene e alla valutazione della salute	Utilizzare una protezione per gli occhi idonea Indossare un respiratore conforme a EN 140 con filtro Tipo A o migliore Efficienza di almeno 90%
Misure organizzative per impedire/limitare i rilasci, la dispersione e l'esposizione	Presuppone l'implementazione di un adeguato standard di igiene del lavoro
Uso interno/esterno	Uso interno

Sezione 3 - Stima dell'esposizione

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

Concentrazione Prevedibile Priva di Effetti (PNEC)

Acqua dolce	19.7 mg/l
Sedimento, acqua dolce	77.7 mg/kg dwt
Acqua marina	1.97 mg/l
Sedimento marino	7.77 mg/kg dwt
Terra	2.62 mg/kg dwt
Impatto sul Trattamento delle Acque di scarico	1 mg/l
Rilascio intermittente	0.95 mg/l

Metodo di calcolo

Modello CHESAR utilizzato

Ambiente	livello di esposizione previsto	Rapporto di caratterizzazione del rischio (RCR)
Acqua dolce	0.001 mg/l	< 0.01
Acqua marina	0.0001185 mg/l	< 0.01
Sedimento, acqua dolce	0.004 mg/kg dwt	< 0.01
Sedimento marino	0.0004675 mg/kg dwt	< 0.01
STP Impianto di depurazione	0.001 mg/l	0.01
Terra	0.00005206 mg/kg dwt	< 0.01

Livello derivato senza effetto (DNEL):

Lavoratore - dermico, a lungo termine - sistemico	2.6 mg/kg bw/d
Lavoratore - inalatorio, a lungo termine - sistemico	18.2 mg/m ³
Consumatore - orale, a lungo termine - sistemico	1.31 mg/kg bw/d
Consumatore - dermico, a lungo termine - sistemico	1.31 mg/kg bw/d
Consumatore - inalatorio, a lungo termine - sistemico	3.2 mg/m ³

Metodo di calcolo

Modello CHESAR utilizzato

Categorie di processo	Via di esposizione	livello di esposizione previsto	Rapporto di caratterizzazione del rischio (RCR)
PROC1 - Utilizzo in processo chiuso, nessuna probabilità di esposizione	Lavoratore - dermico, a lungo termine - sistemico	0.034 mg/kg bw/day	0.01
PROC1 - Utilizzo in processo chiuso, nessuna probabilità di esposizione	Lavoratore - inalatorio, a lungo termine - sistemico	0.309 mg/m ³	0.016
PROC1 - Utilizzo in processo chiuso, nessuna probabilità di esposizione	Lavoratore - combinato, a lungo termine - sistemico		0.026
PROC2 - Uso in un processo continuo chiuso, con esposizione controllata occasionale	Lavoratore - dermico, a lungo termine - sistemico	0.274 mg/kg bw/day	0.067

PROC2 - Uso in un processo continuo chiuso, con esposizione controllata occasionale	Lavoratore - inalatorio, a lungo termine - sistemico	3.087 mg/m ³	0.162
PROC2 - Uso in un processo continuo chiuso, con esposizione controllata occasionale	Lavoratore - combinato, a lungo termine - sistemico		0.229
PROC3 - Uso in processo discontinuo chiuso (sintesi o formulazione)	Lavoratore - dermico, a lungo termine - sistemico	0.138 mg/kg bw/day	0.034
PROC3 - Uso in processo discontinuo chiuso (sintesi o formulazione)	Lavoratore - inalatorio, a lungo termine - sistemico	6.173 mg/m ³	0.325
PROC3 - Uso in processo discontinuo chiuso (sintesi o formulazione)	Lavoratore - combinato, a lungo termine - sistemico		0.359
PROC5 - Miscelatura o dosaggio in processi discontinui per la formulazione di preparazioni e articoli (contatto multistadio e/o significativo)	Lavoratore - dermico, a lungo termine - sistemico	0.329 mg/kg bw/day	0.08
PROC5 - Miscelatura o dosaggio in processi discontinui per la formulazione di preparazioni e articoli (contatto multistadio e/o significativo)	Lavoratore - inalatorio, a lungo termine - sistemico	9.26 mg/m ³	0.487
PROC5 - Miscelatura o dosaggio in processi discontinui per la formulazione di preparazioni e articoli (contatto multistadio e/o significativo)	Lavoratore - combinato, a lungo termine - sistemico		0.567
PROC8a - Scambio di sostanza o preparazione (carico/scarico) da/a contenitori/grandi contenitori in installazioni non dedicate	Lavoratore - dermico, a lungo termine - sistemico	1.645 mg/kg bw/day	0.401
PROC8a - Scambio di sostanza o preparazione (carico/scarico) da/a contenitori/grandi contenitori in installazioni non dedicate	Lavoratore - inalatorio, a lungo termine - sistemico	9.26 mg/m ³	0.487
PROC8a - Scambio di sostanza o preparazione (carico/scarico) da/a contenitori/grandi contenitori in installazioni non dedicate	Lavoratore - combinato, a lungo termine - sistemico		0.888
PROC8b - Scambio di sostanza o preparazione (carico/scarico) da/a contenitori/grandi contenitori in installazioni dedicate	Lavoratore - dermico, a lungo termine - sistemico	2.742 mg/kg bw/day	0.669
PROC8b - Scambio di sostanza o preparazione (carico/scarico) da/a contenitori/grandi contenitori in installazioni dedicate	Lavoratore - inalatorio, a lungo termine - sistemico	3.858 mg/m ³	0.203
PROC8b - Scambio di sostanza o preparazione (carico/scarico) da/a contenitori/grandi contenitori in installazioni dedicate	Lavoratore - combinato, a lungo termine - sistemico		0.872
PROC10 - Applicazione a rullo o a pennello	Lavoratore - dermico, a lungo termine - sistemico	1.646 mg/kg bw/day	0.401
PROC10 - Applicazione a rullo o a pennello	Lavoratore - inalatorio, a lungo termine - sistemico	9.26 mg/m ³	0.487
PROC10 - Applicazione a rullo o a pennello	Lavoratore - combinato, a lungo termine - sistemico		0.888
PROC11 - Spruzzatura non industriale	Lavoratore - dermico, a lungo termine - sistemico	0.857 mg/kg bw/day	0.209
PROC11 - Spruzzatura non industriale	Lavoratore - inalatorio, a lungo termine - sistemico	12.35 mg/m ³	0.65
PROC11 - Spruzzatura non industriale	Lavoratore - combinato, a		0.859

	lungo termine - sistemico		
PROC13 - Trattamento di articoli tramite immersione e colata	Lavoratore - dermico, a lungo termine - sistemico	1.645 mg/kg bw/day	0.401
PROC13 - Trattamento di articoli tramite immersione e colata	Lavoratore - inalatorio, a lungo termine - sistemico	9.26 mg/m ³	0.487
PROC13 - Trattamento di articoli tramite immersione e colata	Lavoratore - combinato, a lungo termine - sistemico		0.888
PROC17 - Lubrificazione in condizioni di energia elevate e in un processo parzialmente aperto	Lavoratore - dermico, a lungo termine - sistemico	0.549 mg/kg bw/day	0.134
PROC17 - Lubrificazione in condizioni di energia elevate e in un processo parzialmente aperto	Lavoratore - inalatorio, a lungo termine - sistemico	6.173 mg/m ³	0.325
PROC17 - Lubrificazione in condizioni di energia elevate e in un processo parzialmente aperto	Lavoratore - combinato, a lungo termine - sistemico		0.459

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

Si prevede che le esposizioni stimate non superino i limiti di esposizione applicabili (forniti nella sezione 8 della scheda di dati di sicurezza) in caso di implementazione delle misure di riduzione dei rischi/condizioni operative fornite nella sezione 2. Si prevede che le esposizioni stimate non superino i DN(M)EL in caso di implementazione delle misure di riduzione dei rischi/condizioni operative fornite nella sezione 2. Le indicazioni si basano sulle condizioni operative ipotizzate che potrebbero non essere applicabili a tutti i siti; pertanto, potrà essere necessario applicare un fattore di scala per definire opportune misure di gestione dei rischi specifiche per sito. Nei casi in cui siano adottate altre misure di riduzione dei rischi/condizioni operative, gli utenti devono accertarsi che la gestione dei rischi avvenga almeno a livelli equivalenti. Se l'adozione di fattori di scala evidenzia una condizione di uso non sicuro (ossia rapporti di caratterizzazione del rischio (RCR) > 1), sarà necessario adottare ulteriori misure di gestione dei rischi (RMM) o effettuare una valutazione della sicurezza chimica specifica del sito.

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

Denominazione chimica	1,3-Dioxolane
Sostanza/miscela pura	Sostanza
Numero di registrazione REACH	01-2119490744-29
N. CAS	646-06-0
N. CE (N. indice UE)	211-463-5
Fornitore	Univar Solutions SpA Univar SPA Via Caldera 21 20153 Milano ITA
Numero telefonico non di emergenza	00 39 02 452771 / 00 39 02 4525810
Indirizzo e-mail	SDS.EMEA@univarsolutions.com

Sezione 1 - Titolo

Titolo	Agente espandente
Tipo	Worker
Gruppo di utenti principali	Impieghi industriali: Impieghi di sostanze come tali o in preparazioni presso siti industriali
Categorie di rilasci ambientali	ERC4 - Impiego industriale di coadiuvanti tecnologici in processi e prodotti, che non diventeranno parte degli articoli
Categorie Specifiche di Emanazione nell'Ambiente	ESVOC SpERC 4.10a.v1
Categorie di processo	PROC1 - Utilizzo in processo chiuso, nessuna probabilità di esposizione PROC2 - Uso in un processo continuo chiuso, con esposizione controllata occasionale PROC3 - Uso in processo discontinuo chiuso (sintesi o formulazione) PROC4 - Uso in processo discontinuo o altro processo (sintesi) dove vi è opportunità di esposizione PROC6 - Operazioni di calandratura PROC7 - Spruzzatura industriale 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 PROC14 - Produzione di preparazioni o articoli tramite trasformazione in compresse, compressione, estrusione, pellettizzazione
Settori d'uso	SU3 - Impieghi industriali: Impieghi di sostanze come tali o in preparazioni presso siti industriali

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

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

Categorie Specifiche di Emanazione nell'Ambiente - ESVOC SpERC 4.10a.v1

Comprende concentrazioni fino a 100%

Caratteristiche del prodotto

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

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

Tipo	Rilascio continuo
-------------	-------------------

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

Flusso presunto dell'impianto di trattamento delle acque reflue in sede	18000
---	-------

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

Smaltimento	Il trattamento e lo smaltimento esterno dei rifiuti devono essere conformi alle normative locali e/o nazionali vigenti
-------------	--

Controllo dell'esposizione del lavoratore

Categorie di processo	PROC1 - Utilizzo in processo chiuso, nessuna probabilità di esposizione
Comprende concentrazioni fino a	100%
Forma fisica del prodotto	Liquido
Frequenza d'uso	Copre un'esposizione giornaliera fino a 8. ore (se non altrimenti indicato).
Condizioni e misure tecniche per controllare la dispersione dalla sorgente verso il lavoratore	Fornire un buon livello di ventilazione generale. La ventilazione naturale proviene da porte, finestre, ecc. La ventilazione controllata è generata da aria fornita o rimossa da una ventola alimentata
Condizioni e misure relative alla protezione personale, all'igiene e alla valutazione della salute	Utilizzare una protezione per gli occhi idonea
Misure organizzative per impedire/limitare i rilasci, la dispersione e l'esposizione	Presuppone l'implementazione di un adeguato standard di igiene del lavoro
Uso interno/esterno	Uso interno

Categorie di processo	PROC2 - Uso in un processo continuo chiuso, con esposizione controllata occasionale
Comprende concentrazioni fino a	100%
Forma fisica del prodotto	Liquido
Frequenza d'uso	Copre un'esposizione giornaliera fino a 8. ore (se non altrimenti indicato).
Condizioni e misure tecniche per controllare la dispersione dalla sorgente verso il lavoratore	Fornire un buon livello di ventilazione generale. La ventilazione naturale proviene da porte, finestre, ecc. La ventilazione controllata è generata da aria fornita o rimossa da una ventola alimentata Ventilazione di scarico locale - efficienza di almeno 90%
Condizioni e misure relative alla protezione personale, all'igiene e alla valutazione della salute	Utilizzare una protezione per gli occhi idonea
Misure organizzative per impedire/limitare i rilasci, la dispersione e l'esposizione	Presuppone l'implementazione di un adeguato standard di igiene del lavoro
Uso interno/esterno	Uso interno

Categorie di processo	PROC3 - Uso in processo discontinuo chiuso (sintesi o formulazione)
Comprende concentrazioni fino a	100%
Forma fisica del prodotto	Liquido
Frequenza d'uso	Copre un'esposizione giornaliera fino a 8. ore (se non altrimenti indicato).
Condizioni e misure tecniche per controllare la dispersione dalla sorgente verso il lavoratore	Fornire un buon livello di ventilazione generale. La ventilazione naturale proviene da porte, finestre, ecc. La ventilazione controllata è generata da aria fornita o rimossa da una ventola alimentata Ventilazione di scarico locale - efficienza di almeno 90%
Condizioni e misure relative alla protezione personale, all'igiene e alla valutazione della salute	Utilizzare una protezione per gli occhi idonea
Misure organizzative per impedire/limitare i rilasci, la dispersione e l'esposizione	Presuppone l'implementazione di un adeguato standard di igiene del lavoro
Uso interno/esterno	Uso interno

Categorie di processo	PROC4 - Uso in processo discontinuo o altro processo (sintesi) dove vi è opportunità di
-----------------------	---

	esposizione
Comprende concentrazioni fino a	100%
Forma fisica del prodotto	Liquido
Frequenza d'uso	Copre un'esposizione giornaliera fino a 8. ore (se non altrimenti indicato).
Condizioni e misure tecniche per controllare la dispersione dalla sorgente verso il lavoratore	Fornire un buon livello di ventilazione generale. La ventilazione naturale proviene da porte, finestre, ecc. La ventilazione controllata è generata da aria fornita o rimossa da una ventola alimentata Ventilazione di scarico locale - efficienza di almeno 90%
Condizioni e misure relative alla protezione personale, all'igiene e alla valutazione della salute	Utilizzare una protezione per gli occhi idonea Indossare un respiratore conforme a EN 140 con filtro Tipo A o migliore Efficienza di almeno 90%
Misure organizzative per impedire/limitare i rilasci, la dispersione e l'esposizione	Presuppone l'implementazione di un adeguato standard di igiene del lavoro
Uso interno/esterno	Uso interno

Categorie di processo	PROC6 - Operazioni di calandratura
Comprende concentrazioni fino a	100%
Forma fisica del prodotto	Liquido
Durata dell'esposizione	Evitare di svolgere l'operazione per più di 4 ore
Frequenza d'uso	Copre un'esposizione giornaliera fino a 8. ore (se non altrimenti indicato).
Condizioni e misure tecniche per controllare la dispersione dalla sorgente verso il lavoratore	Fornire un buon livello di ventilazione generale. La ventilazione naturale proviene da porte, finestre, ecc. La ventilazione controllata è generata da aria fornita o rimossa da una ventola alimentata Ventilazione di scarico locale - efficienza di almeno 90%
Condizioni e misure relative alla protezione personale, all'igiene e alla valutazione della salute	Utilizzare una protezione per gli occhi idonea Indossare un respiratore conforme a EN 140 con filtro Tipo A o migliore Efficienza di almeno 90%
Misure organizzative per impedire/limitare i rilasci, la dispersione e l'esposizione	Presuppone l'implementazione di un adeguato standard di igiene del lavoro
Uso interno/esterno	Uso interno

Categorie di processo	PROC7 - Spruzzatura industriale
Comprende concentrazioni fino a	100%
Forma fisica del prodotto	Liquido
Frequenza d'uso	Copre un'esposizione giornaliera fino a 8. ore (se non altrimenti indicato).
Condizioni e misure tecniche per controllare la dispersione dalla sorgente verso il lavoratore	Fornire un buon livello di ventilazione generale. La ventilazione naturale proviene da porte, finestre, ecc. La ventilazione controllata è generata da aria fornita o rimossa da una ventola alimentata Ventilazione di scarico locale - efficienza di almeno 95%
Condizioni e misure relative alla protezione personale, all'igiene e alla valutazione della salute	Utilizzare una protezione per gli occhi idonea Indossare un respiratore conforme a EN 140 con filtro Tipo A o migliore Efficienza di almeno 90%
Misure organizzative per impedire/limitare i rilasci, la dispersione e l'esposizione	Presuppone l'implementazione di un adeguato standard di igiene del lavoro
Uso interno/esterno	Uso interno

Categorie di processo	PROC8b - Scambio di sostanza o preparazione (carico/scarico) da/a contenitori/grandi contenitori in installazioni dedicate
Comprende concentrazioni fino a	100%
Forma fisica del prodotto	Liquido
Durata dell'esposizione	Evitare di eseguire attività che comportino esposizioni superiori a 4 ore
Frequenza d'uso	Copre un'esposizione giornaliera fino a 8. ore (se non altrimenti indicato).
Condizioni e misure tecniche per controllare la dispersione dalla sorgente verso il lavoratore	Fornire un buon livello di ventilazione generale. La ventilazione naturale proviene da porte, finestre, ecc. La ventilazione controllata è generata da aria fornita o rimossa da una ventola alimentata

	Ventilazione di scarico locale - efficienza di almeno 95%
Condizioni e misure relative alla protezione personale, all'igiene e alla valutazione della salute	Utilizzare una protezione per gli occhi idonea
Misure organizzative per impedire/limitare i rilasci, la dispersione e l'esposizione	Presuppone l'implementazione di un adeguato standard di igiene del lavoro
Uso interno/esterno	Uso interno

Categorie di processo	PROC10 - Applicazione a rullo o a pennello
Comprende concentrazioni fino a	100%
Forma fisica del prodotto	Liquido
Durata dell'esposizione	Evitare di eseguire attività che comportino esposizioni superiori a 4 ore
Frequenza d'uso	Copre un'esposizione giornaliera fino a 8. ore (se non altrimenti indicato).
Condizioni e misure tecniche per controllare la dispersione dalla sorgente verso il lavoratore	Fornire un buon livello di ventilazione generale. La ventilazione naturale proviene da porte, finestre, ecc. La ventilazione controllata è generata da aria fornita o rimossa da una ventola alimentata Ventilazione di scarico locale - efficienza di almeno 90%
Condizioni e misure relative alla protezione personale, all'igiene e alla valutazione della salute	Utilizzare una protezione per gli occhi idonea Indossare guanti resistenti alle sostanze chimiche (testati secondo EN 374) in combinazione con la formazione "base" dei dipendenti Efficienza di almeno 90% Indossare un respiratore conforme a EN 140 con filtro Tipo A/P2 o migliore Efficienza di almeno 90%
Misure organizzative per impedire/limitare i rilasci, la dispersione e l'esposizione	Presuppone l'implementazione di un adeguato standard di igiene del lavoro
Uso interno/esterno	Uso interno

Categorie di processo	PROC13 - Trattamento di articoli tramite immersione e colata
Comprende concentrazioni fino a	100%
Forma fisica del prodotto	Liquido
Frequenza d'uso	Copre un'esposizione giornaliera fino a 8. ore (se non altrimenti indicato).
Condizioni e misure tecniche per controllare la dispersione dalla sorgente verso il lavoratore	Fornire un buon livello di ventilazione generale. La ventilazione naturale proviene da porte, finestre, ecc. La ventilazione controllata è generata da aria fornita o rimossa da una ventola alimentata Ventilazione di scarico locale - efficienza di almeno 90%
Condizioni e misure relative alla protezione personale, all'igiene e alla valutazione della salute	Utilizzare una protezione per gli occhi idonea Indossare un respiratore conforme a EN 140 con filtro Tipo A/P2 o migliore Efficienza di almeno 90%
Misure organizzative per impedire/limitare i rilasci, la dispersione e l'esposizione	Presuppone l'implementazione di un adeguato standard di igiene del lavoro
Uso interno/esterno	Uso interno

Categorie di processo	PROC14 - Produzione di preparazioni o articoli tramite trasformazione in compresse, compressione, estrusione, pellettizzazione
Comprende concentrazioni fino a	100%
Forma fisica del prodotto	Liquido
Frequenza d'uso	Copre un'esposizione giornaliera fino a 8. ore (se non altrimenti indicato).
Condizioni e misure tecniche per controllare la dispersione dalla sorgente verso il lavoratore	Fornire un buon livello di ventilazione generale. La ventilazione naturale proviene da porte, finestre, ecc. La ventilazione controllata è generata da aria fornita o rimossa da una ventola alimentata Ventilazione di scarico locale - efficienza di almeno 90%
Condizioni e misure relative alla protezione personale, all'igiene e alla valutazione della salute	Utilizzare una protezione per gli occhi idonea Indossare un respiratore conforme a EN 140 con filtro Tipo A/P2 o migliore Efficienza di almeno 90%
Misure organizzative per impedire/limitare i rilasci, la dispersione	Presuppone l'implementazione di un adeguato standard di igiene del lavoro

e l'esposizione	
Uso interno/esterno	Uso interno

Sezione 3 - Stima dell'esposizione

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

Categorie Specifiche di Emanazione nell'Ambiente - ESVOC SpERC 4.10a.v1

Concentrazione Prevedibile Priva di Effetti (PNEC)

Acqua dolce	19.7 mg/l
Sedimento, acqua dolce	77.7 mg/kg dwt
Acqua marina	1.97 mg/l
Sedimento marino	7.77 mg/kg dwt
Terra	2.62 mg/kg dwt
Impatto sul Trattamento delle Acque di scarico	1 mg/l
Rilascio intermittente	0.95 mg/l

Metodo di calcolo Modello CHESAR utilizzato

Ambiente	livello di esposizione previsto	Rapporto di caratterizzazione del rischio (RCR)
Acqua dolce	0.001 mg/l	< 0.01
Acqua marina	0.0001442 mg/l	< 0.01
Sedimento, acqua dolce	0.005 mg/kg dwt	< 0.01
Sedimento marino	0.0005691 mg/kg dwt	< 0.01
STP Impianto di depurazione	0.004 mg/l	< 0.01
Terra	0.002 mg/kg dwt	< 0.01

Livello derivato senza effetto (DNEL):

Lavoratore - dermico, a lungo termine - sistemico	2.6 mg/kg bw/d
Lavoratore - inalatorio, a lungo termine - sistemico	18.2 mg/m ³
Consumatore - orale, a lungo termine - sistemico	1.31 mg/kg bw/d
Consumatore - dermico, a lungo termine - sistemico	1.31 mg/kg bw/d
Consumatore - inalatorio, a lungo termine - sistemico	3.2 mg/m ³

Metodo di calcolo Modello CHESAR utilizzato

Categorie di processo	Via di esposizione	livello di esposizione previsto	Rapporto di caratterizzazione del rischio (RCR)
PROC1 - Utilizzo in processo chiuso, nessuna probabilità di esposizione	Lavoratore - dermico, a lungo termine - sistemico	0.034 mg/kg bw/day	0.01
PROC1 - Utilizzo in processo chiuso, nessuna probabilità di esposizione	Lavoratore - inalatorio, a lungo termine - sistemico	0.031 mg/m ³	0.01
PROC1 - Utilizzo in processo chiuso, nessuna probabilità di esposizione	Lavoratore - combinato, a lungo termine - sistemico		0.02
PROC2 - Uso in un processo continuo chiuso, con esposizione controllata occasionale	Lavoratore - dermico, a lungo termine - sistemico	1.37 mg/kg bw/day	0.334
PROC2 - Uso in un processo continuo chiuso, con esposizione controllata occasionale	Lavoratore - inalatorio, a lungo termine - sistemico	7.717 mg/m ³	0.406
PROC2 - Uso in un processo continuo chiuso, con esposizione controllata	Lavoratore - combinato, a lungo termine - sistemico		0.74

occasionale			
PROC3 - Uso in processo discontinuo chiuso (sintesi o formulazione)	Lavoratore - dermico, a lungo termine - sistemico	0.69 mg/kg bw/day	0.168
PROC3 - Uso in processo discontinuo chiuso (sintesi o formulazione)	Lavoratore - inalatorio, a lungo termine - sistemico	15.43 mg/m ³	0.812
PROC3 - Uso in processo discontinuo chiuso (sintesi o formulazione)	Lavoratore - combinato, a lungo termine - sistemico		0.98
PROC4 - Uso in processo discontinuo o altro processo (sintesi) dove vi è opportunità di esposizione	Lavoratore - dermico, a lungo termine - sistemico	0.686 mg/kg bw/day	0.167
PROC4 - Uso in processo discontinuo o altro processo (sintesi) dove vi è opportunità di esposizione	Lavoratore - inalatorio, a lungo termine - sistemico	3.087 mg/m ³	0.162
PROC4 - Uso in processo discontinuo o altro processo (sintesi) dove vi è opportunità di esposizione	Lavoratore - combinato, a lungo termine - sistemico		0.329
PROC6 - Operazioni di calandratura	Lavoratore - dermico, a lungo termine - sistemico	1.646 mg/kg bw/day	0.401
PROC6 - Operazioni di calandratura	Lavoratore - inalatorio, a lungo termine - sistemico	4.63 mg/m ³	0.244
PROC6 - Operazioni di calandratura	Lavoratore - combinato, a lungo termine - sistemico		0.645
PROC7 - Spruzzatura industriale	Lavoratore - dermico, a lungo termine - sistemico	2.143 mg/kg bw/day	0.523
PROC7 - Spruzzatura industriale	Lavoratore - inalatorio, a lungo termine - sistemico	7.717 mg/m ³	0.406
PROC7 - Spruzzatura industriale	Lavoratore - combinato, a lungo termine - sistemico		0.929
PROC8b - Scambio di sostanza o preparazione (carico/scarico) da/a contenitori/grandi contenitori in installazioni dedicate	Lavoratore - dermico, a lungo termine - sistemico	0.411 mg/kg bw/day	0.1
PROC8b - Scambio di sostanza o preparazione (carico/scarico) da/a contenitori/grandi contenitori in installazioni dedicate	Lavoratore - inalatorio, a lungo termine - sistemico	13.89 mg/m ³	0.731
PROC8b - Scambio di sostanza o preparazione (carico/scarico) da/a contenitori/grandi contenitori in installazioni dedicate	Lavoratore - combinato, a lungo termine - sistemico		0.831
PROC10 - Applicazione a rullo o a pennello	Lavoratore - dermico, a lungo termine - sistemico	1.646 mg/kg bw/day	0.401
PROC10 - Applicazione a rullo o a pennello	Lavoratore - inalatorio, a lungo termine - sistemico	4.63 mg/m ³	0.244
PROC10 - Applicazione a rullo o a pennello	Lavoratore - combinato, a lungo termine - sistemico		0.645
PROC13 - Trattamento di articoli tramite immersione e colata	Lavoratore - dermico, a lungo termine - sistemico	1.371 mg/kg bw/day	0.334
PROC13 - Trattamento di articoli tramite immersione e colata	Lavoratore - inalatorio, a lungo termine - sistemico	7.717 mg/m ³	0.406
PROC13 - Trattamento di articoli tramite immersione e colata	Lavoratore - combinato, a lungo termine - sistemico		0.74
PROC14 - Produzione di preparazioni o articoli tramite trasformazione in compresse, compressione, estrusione, pellettizzazione	Lavoratore - dermico, a lungo termine - sistemico	0.343 mg/kg bw/day	0.084
PROC14 - Produzione di preparazioni o articoli tramite trasformazione in	Lavoratore - inalatorio, a lungo termine - sistemico	7.717 mg/m ³	0.406

compresse, compressione, estrusione, pellettizzazione			
PROC14 - Produzione di preparazioni o articoli tramite trasformazione in compresse, compressione, estrusione, pellettizzazione	Lavoratore - combinato, a lungo termine - sistemico		0.49

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

Si prevede che le esposizioni stimate non superino i limiti di esposizione applicabili (forniti nella sezione 8 della scheda di dati di sicurezza) in caso di implementazione delle misure di riduzione dei rischi/condizioni operative fornite nella sezione 2. Si prevede che le esposizioni stimate non superino i DN(M)EL in caso di implementazione delle misure di riduzione dei rischi/condizioni operative fornite nella sezione 2. Le indicazioni si basano sulle condizioni operative ipotizzate che potrebbero non essere applicabili a tutti i siti; pertanto, potrà essere necessario applicare un fattore di scala per definire opportune misure di gestione dei rischi specifiche per sito. Nei casi in cui siano adottate altre misure di riduzione dei rischi/condizioni operative, gli utenti devono accertarsi che la gestione dei rischi avvenga almeno a livelli equivalenti. Se l'adozione di fattori di scala evidenzia una condizione di uso non sicuro (ossia rapporti di caratterizzazione del rischio (RCR) > 1), sarà necessario adottare ulteriori misure di gestione dei rischi (RMM) o effettuare una valutazione della sicurezza chimica specifica del sito.

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

Denominazione chimica	1,3-Dioxolane
Sostanza/miscela pura	Sostanza
Numero di registrazione REACH	01-2119490744-29
N. CAS	646-06-0
N. CE (N. indice UE)	211-463-5
Fornitore	Univar Solutions SpA Univar SPA Via Caldera 21 20153 Milano ITA
Numero telefonico non di emergenza	00 39 02 452771 / 00 39 02 4525810
Indirizzo e-mail	SDS.EMEA@univarsolutions.com

Sezione 1 - Titolo

Titolo	Agente espandente
Tipo	Worker
Gruppo di utenti principali	Usi professionali: Dominio pubblico (amministrazione, educazione, intrattenimento, servizi, artigiani)
Categorie di rilasci ambientali	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 PROC6 - Operazioni di calandratura PROC8a - Scambio di sostanza o preparazione (carico/scarico) da/a contenitori/grandi contenitori in installazioni non dedicate PROC8b - Scambio di sostanza o preparazione (carico/scarico) da/a contenitori/grandi contenitori in installazioni dedicate PROC10 - Applicazione a rullo o a pennello PROC11 - Spruzzatura non industriale PROC14 - Produzione di preparazioni o articoli tramite trasformazione in compresse, compressione, estrusione, pellettizzazione SU22 - Usi professionali
Settori d'uso	SU22 - Usi professionali

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

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

Comprende concentrazioni fino a 100%

Caratteristiche del prodotto

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

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

Tipo	Rilascio continuo
------	-------------------

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

Flusso presunto dell'impianto di	18000
----------------------------------	-------

trattamento delle acque reflue in sede	
--	--

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

Smaltimento	Il trattamento e lo smaltimento esterno dei rifiuti devono essere conformi alle normative locali e/o nazionali vigenti
-------------	--

Controllo dell'esposizione del lavoratore

Categorie di processo	PROC1 - Utilizzo in processo chiuso, nessuna probabilità di esposizione
Comprende concentrazioni fino a	100%
Forma fisica del prodotto	Liquido
Frequenza d'uso	Copre un'esposizione giornaliera fino a 8. ore (se non altrimenti indicato).
Condizioni e misure tecniche per controllare la dispersione dalla sorgente verso il lavoratore	Fornire un buon livello di ventilazione generale. La ventilazione naturale proviene da porte, finestre, ecc. La ventilazione controllata è generata da aria fornita o rimossa da una ventola alimentata
Condizioni e misure relative alla protezione personale, all'igiene e alla valutazione della salute	Utilizzare una protezione per gli occhi idonea
Misure organizzative per impedire/limitare i rilasci, la dispersione e l'esposizione	Presuppone l'implementazione di un adeguato standard di igiene del lavoro
Uso interno/esterno	Uso interno

Categorie di processo	PROC2 - Uso in un processo continuo chiuso, con esposizione controllata occasionale
Comprende concentrazioni fino a	100%
Forma fisica del prodotto	Liquido
Frequenza d'uso	Copre un'esposizione giornaliera fino a 8. ore (se non altrimenti indicato).
Condizioni e misure tecniche per controllare la dispersione dalla sorgente verso il lavoratore	Fornire un buon livello di ventilazione generale. La ventilazione naturale proviene da porte, finestre, ecc. La ventilazione controllata è generata da aria fornita o rimossa da una ventola alimentata Ventilazione di scarico locale - efficienza di almeno 80%
Condizioni e misure relative alla protezione personale, all'igiene e alla valutazione della salute	Utilizzare una protezione per gli occhi idonea Indossare un respiratore conforme a EN 140 con filtro Tipo A o migliore Efficienza di almeno 90%
Misure organizzative per impedire/limitare i rilasci, la dispersione e l'esposizione	Presuppone l'implementazione di un adeguato standard di igiene del lavoro
Uso interno/esterno	Uso interno

Categorie di processo	PROC3 - Uso in processo discontinuo chiuso (sintesi o formulazione)
Comprende concentrazioni fino a	100%
Forma fisica del prodotto	Liquido
Frequenza d'uso	Copre un'esposizione giornaliera fino a 8. ore (se non altrimenti indicato).
Condizioni e misure tecniche per controllare la dispersione dalla sorgente verso il lavoratore	Fornire un buon livello di ventilazione generale. La ventilazione naturale proviene da porte, finestre, ecc. La ventilazione controllata è generata da aria fornita o rimossa da una ventola alimentata Ventilazione di scarico locale - efficienza di almeno 80%
Condizioni e misure relative alla protezione personale, all'igiene e alla valutazione della salute	Utilizzare una protezione per gli occhi idonea Indossare un respiratore conforme a EN 140 con filtro Tipo A o migliore Efficienza di almeno 90%
Misure organizzative per impedire/limitare i rilasci, la dispersione e l'esposizione	Presuppone l'implementazione di un adeguato standard di igiene del lavoro
Uso interno/esterno	Uso interno

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

Forma fisica del prodotto	Liquido
Durata dell'esposizione	Evitare di eseguire attività che comportino esposizioni superiori a 4 ore
Frequenza d'uso	Copre un'esposizione giornaliera fino a 8. ore (se non altrimenti indicato).
Condizioni e misure tecniche per controllare la dispersione dalla sorgente verso il lavoratore	Fornire un buon livello di ventilazione generale. La ventilazione naturale proviene da porte, finestre, ecc. La ventilazione controllata è generata da aria fornita o rimossa da una ventola alimentata Ventilazione di scarico locale - efficienza di almeno 80%
Condizioni e misure relative alla protezione personale, all'igiene e alla valutazione della salute	Utilizzare una protezione per gli occhi idonea Indossare un respiratore conforme a EN 140 con filtro Tipo A o migliore Efficienza di almeno 90%
Misure organizzative per impedire/limitare i rilasci, la dispersione e l'esposizione	Presuppone l'implementazione di un adeguato standard di igiene del lavoro
Uso interno/esterno	Uso interno

Categorie di processo	PROC6 - Operazioni di calandratura
Comprende concentrazioni fino a	100%
Forma fisica del prodotto	Liquido
Durata dell'esposizione	Evitare di svolgere l'operazione per più di 1 ore
Frequenza d'uso	Copre un'esposizione giornaliera fino a 8. ore (se non altrimenti indicato).
Condizioni e misure tecniche per controllare la dispersione dalla sorgente verso il lavoratore	Fornire un buon livello di ventilazione generale. La ventilazione naturale proviene da porte, finestre, ecc. La ventilazione controllata è generata da aria fornita o rimossa da una ventola alimentata Ventilazione di scarico locale - efficienza di almeno 80%
Condizioni e misure relative alla protezione personale, all'igiene e alla valutazione della salute	Utilizzare una protezione per gli occhi idonea Indossare un respiratore conforme a EN 140 con filtro Tipo A o migliore Efficienza di almeno 90%
Misure organizzative per impedire/limitare i rilasci, la dispersione e l'esposizione	Presuppone l'implementazione di un adeguato standard di igiene del lavoro
Uso interno/esterno	Uso interno

Categorie di processo	PROC8a - Scambio di sostanza o preparazione (carico/scarico) da/a contenitori/grandi contenitori in installazioni non dedicate
Comprende concentrazioni fino a	100%
Forma fisica del prodotto	Liquido
Durata dell'esposizione	Evitare di eseguire attività che comportino esposizioni superiori a 4 ore
Frequenza d'uso	Copre un'esposizione giornaliera fino a 8. ore (se non altrimenti indicato).
Condizioni e misure tecniche per controllare la dispersione dalla sorgente verso il lavoratore	Fornire un buon livello di ventilazione generale. La ventilazione naturale proviene da porte, finestre, ecc. La ventilazione controllata è generata da aria fornita o rimossa da una ventola alimentata Ventilazione di scarico locale - efficienza di almeno 80%
Condizioni e misure relative alla protezione personale, all'igiene e alla valutazione della salute	Utilizzare una protezione per gli occhi idonea Indossare un respiratore conforme a EN 140 con filtro Tipo A o migliore Efficienza di almeno 95%
Misure organizzative per impedire/limitare i rilasci, la dispersione e l'esposizione	Presuppone l'implementazione di un adeguato standard di igiene del lavoro
Uso interno/esterno	Uso interno

Categorie di processo	PROC8b - Scambio di sostanza o preparazione (carico/scarico) da/a contenitori/grandi contenitori in installazioni dedicate
Comprende concentrazioni fino a	100%
Forma fisica del prodotto	Liquido
Frequenza d'uso	Copre un'esposizione giornaliera fino a 8. ore (se non altrimenti indicato).
Condizioni e misure tecniche per controllare la dispersione dalla sorgente verso il lavoratore	Fornire un buon livello di ventilazione generale. La ventilazione naturale proviene da porte, finestre, ecc. La ventilazione controllata è generata da aria fornita o rimossa da una ventola alimentata

	Ventilazione di scarico locale - efficienza di almeno 90%
Condizioni e misure relative alla protezione personale, all'igiene e alla valutazione della salute	Utilizzare una protezione per gli occhi idonea Indossare un respiratore conforme a EN 140 con filtro Tipo A o migliore Efficienza di almeno 95%
Misure organizzative per impedire/limitare i rilasci, la dispersione e l'esposizione	Presuppone l'implementazione di un adeguato standard di igiene del lavoro
Uso interno/esterno	Uso interno

Categorie di processo	PROC10 - Applicazione a rullo o a pennello
Comprende concentrazioni fino a	100%
Forma fisica del prodotto	Liquido
Durata dell'esposizione	Evitare di eseguire attività che comportino esposizioni superiori a 4 ore
Frequenza d'uso	Copre un'esposizione giornaliera fino a 8. ore (se non altrimenti indicato).
Condizioni e misure tecniche per controllare la dispersione dalla sorgente verso il lavoratore	Fornire un buon livello di ventilazione generale. La ventilazione naturale proviene da porte, finestre, ecc. La ventilazione controllata è generata da aria fornita o rimossa da una ventola alimentata Ventilazione di scarico locale - efficienza di almeno 80%
Condizioni e misure relative alla protezione personale, all'igiene e alla valutazione della salute	Utilizzare una protezione per gli occhi idonea Indossare guanti resistenti alle sostanze chimiche (testati secondo EN 374) in combinazione con la formazione "base" dei dipendenti Efficienza di almeno 90% Indossare un respiratore conforme a EN 140 con filtro Tipo A o migliore Efficienza di almeno 95%
Misure organizzative per impedire/limitare i rilasci, la dispersione e l'esposizione	Presuppone l'implementazione di un adeguato standard di igiene del lavoro
Uso interno/esterno	Uso interno

Categorie di processo	PROC11 - Spruzzatura non industriale
Comprende concentrazioni fino a	100%
Forma fisica del prodotto	Liquido
Durata dell'esposizione	Evitare di eseguire attività che comportino esposizioni superiori a 1 ora
Frequenza d'uso	Copre un'esposizione giornaliera fino a 8. ore (se non altrimenti indicato).
Condizioni e misure tecniche per controllare la dispersione dalla sorgente verso il lavoratore	Fornire un buon livello di ventilazione generale. La ventilazione naturale proviene da porte, finestre, ecc. La ventilazione controllata è generata da aria fornita o rimossa da una ventola alimentata Ventilazione di scarico locale - efficienza di almeno 80%
Condizioni e misure relative alla protezione personale, all'igiene e alla valutazione della salute	Utilizzare una protezione per gli occhi idonea Indossare guanti resistenti alle sostanze chimiche (testati secondo EN 374) in combinazione con la formazione "base" dei dipendenti Efficienza di almeno 80% Indossare un respiratore conforme a EN 140 con filtro Tipo A o migliore Efficienza di almeno 95%
Misure organizzative per impedire/limitare i rilasci, la dispersione e l'esposizione	Presuppone l'implementazione di un adeguato standard di igiene del lavoro
Uso interno/esterno	Uso interno

Categorie di processo	PROC14 - Produzione di preparazioni o articoli tramite trasformazione in compresse, compressione, estrusione, pellettizzazione
Comprende concentrazioni fino a	100%
Forma fisica del prodotto	Liquido
Durata dell'esposizione	Evitare di eseguire attività che comportino esposizioni superiori a 4 ore
Frequenza d'uso	Copre un'esposizione giornaliera fino a 8. ore (se non altrimenti indicato).
Condizioni e misure tecniche per controllare la dispersione dalla sorgente verso il lavoratore	Fornire un buon livello di ventilazione generale. La ventilazione naturale proviene da porte, finestre, ecc. La ventilazione controllata è generata da aria fornita o rimossa da una ventola alimentata Ventilazione di scarico locale - efficienza di almeno 80%
Condizioni e misure relative alla	Utilizzare una protezione per gli occhi idonea

protezione personale, all'igiene e alla valutazione della salute	Indossare guanti resistenti alle sostanze chimiche (testati secondo EN 374) in combinazione con la formazione "base" dei dipendenti Efficienza di almeno 80% Indossare un respiratore conforme a EN 140 con filtro Tipo A o migliore Efficienza di almeno 90%
Misure organizzative per impedire/limitare i rilasci, la dispersione e l'esposizione	Presuppone l'implementazione di un adeguato standard di igiene del lavoro
Uso interno/esterno	Uso interno

Sezione 3 - Stima dell'esposizione

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

Concentrazione Prevedibile Priva di Effetti (PNEC)

Acqua dolce	19.7 mg/l
Sedimento, acqua dolce	77.7 mg/kg dw
Acqua marina	1.97 mg/l
Sedimento marino	7.77 mg/kg dw
Terra	2.62 mg/kg dw
Impatto sul Trattamento delle Acque di scarico	1 mg/l
Rilascio intermittente	0.95 mg/l

Metodo di calcolo Modello CHESAR utilizzato

Ambiente	livello di esposizione previsto	Rapporto di caratterizzazione del rischio (RCR)
Acqua dolce	0.0009686 mg/l	< 0.01
Acqua marina	0.0001104 mg/l	< 0.01
Sedimento, acqua dolce	0.004 mg/kg dw	< 0.01
Sedimento marino	0.0004355 mg/kg dw	< 0.01
STP Impianto di depurazione	0.00005397 mg/l	< 0.01
Terra	0.00005085 mg/kg dw	< 0.01

Livello derivato senza effetto (DNEL):

Lavoratore - dermico, a lungo termine - sistemico	2.6 mg/kg bw/d
Lavoratore - inalatorio, a lungo termine - sistemico	18.2 mg/m ³
Consumatore - orale, a lungo termine - sistemico	1.31 mg/kg bw/d
Consumatore - dermico, a lungo termine - sistemico	1.31 mg/kg bw/d
Consumatore - inalatorio, a lungo termine - sistemico	3.2 mg/m ³

Metodo di calcolo Modello CHESAR utilizzato

Categorie di processo	Via di esposizione	livello di esposizione previsto	Rapporto di caratterizzazione del rischio (RCR)
PROC1 - Utilizzo in processo chiuso, nessuna probabilità di esposizione	Lavoratore - dermico, a lungo termine - sistemico	0.034 mg/kg bw/day	0.01
PROC1 - Utilizzo in processo chiuso, nessuna probabilità di esposizione	Lavoratore - inalatorio, a lungo termine - sistemico	0.309 mg/m ³	0.016
PROC1 - Utilizzo in processo chiuso, nessuna probabilità di esposizione	Lavoratore - combinato, a lungo termine - sistemico		0.026
PROC2 - Uso in un processo continuo chiuso, con esposizione controllata occasionale	Lavoratore - dermico, a lungo termine - sistemico	0.274 mg/kg bw/day	0.067

PROC2 - Uso in un processo continuo chiuso, con esposizione controllata occasionale	Lavoratore - inalatorio, a lungo termine - sistemico	3.087 mg/m ³	0.162
PROC2 - Uso in un processo continuo chiuso, con esposizione controllata occasionale	Lavoratore - combinato, a lungo termine - sistemico		0.229
PROC3 - Uso in processo discontinuo chiuso (sintesi o formulazione)	Lavoratore - dermico, a lungo termine - sistemico	0.138 mg/kg bw/day	0.034
PROC3 - Uso in processo discontinuo chiuso (sintesi o formulazione)	Lavoratore - inalatorio, a lungo termine - sistemico	6.173 mg/m ³	0.325
PROC3 - Uso in processo discontinuo chiuso (sintesi o formulazione)	Lavoratore - combinato, a lungo termine - sistemico		0.359
PROC4 - Uso in processo discontinuo o altro processo (sintesi) dove vi è opportunità di esposizione	Lavoratore - dermico, a lungo termine - sistemico	0.823 mg/kg bw/day	0.201
PROC4 - Uso in processo discontinuo o altro processo (sintesi) dove vi è opportunità di esposizione	Lavoratore - inalatorio, a lungo termine - sistemico	9.26 mg/m ³	0.487
PROC4 - Uso in processo discontinuo o altro processo (sintesi) dove vi è opportunità di esposizione	Lavoratore - combinato, a lungo termine - sistemico		0.688
PROC6 - Operazioni di calandratura	Lavoratore - dermico, a lungo termine - sistemico	1.097 mg/kg bw/day	0.268
PROC6 - Operazioni di calandratura	Lavoratore - inalatorio, a lungo termine - sistemico	6.173 mg/m ³	0.325
PROC6 - Operazioni di calandratura	Lavoratore - combinato, a lungo termine - sistemico		0.593
PROC8a - Scambio di sostanza o preparazione (carico/scarico) da/a contenitori/grandi contenitori in installazioni non dedicate	Lavoratore - dermico, a lungo termine - sistemico	1.645 mg/kg bw/day	0.401
PROC8a - Scambio di sostanza o preparazione (carico/scarico) da/a contenitori/grandi contenitori in installazioni non dedicate	Lavoratore - inalatorio, a lungo termine - sistemico	9.26 mg/m ³	0.487
PROC8a - Scambio di sostanza o preparazione (carico/scarico) da/a contenitori/grandi contenitori in installazioni non dedicate	Lavoratore - combinato, a lungo termine - sistemico		0.888
PROC8b - Scambio di sostanza o preparazione (carico/scarico) da/a contenitori/grandi contenitori in installazioni dedicate	Lavoratore - dermico, a lungo termine - sistemico	2.742 mg/kg bw/day	0.669
PROC8b - Scambio di sostanza o preparazione (carico/scarico) da/a contenitori/grandi contenitori in installazioni dedicate	Lavoratore - inalatorio, a lungo termine - sistemico	3.858 mg/m ³	0.203
PROC8b - Scambio di sostanza o preparazione (carico/scarico) da/a contenitori/grandi contenitori in installazioni dedicate	Lavoratore - combinato, a lungo termine - sistemico		0.872
PROC10 - Applicazione a rullo o a pennello	Lavoratore - dermico, a lungo termine - sistemico	1.646 mg/kg bw/day	0.401
PROC10 - Applicazione a rullo o a pennello	Lavoratore - inalatorio, a lungo termine - sistemico	9.26 mg/m ³	0.487
PROC10 - Applicazione a rullo o a pennello	Lavoratore - combinato, a lungo termine - sistemico		0.888
PROC11 - Spruzzatura non industriale	Lavoratore - dermico, a lungo termine - sistemico	0.857 mg/kg bw/day	0.209

PROC11 - Spruzzatura non industriale	Lavoratore - inalatorio, a lungo termine - sistemico	6.173 mg/m ³	0.325
PROC11 - Spruzzatura non industriale	Lavoratore - combinato, a lungo termine - sistemico		0.534
PROC14 - Produzione di preparazioni o articoli tramite trasformazione in compresse, compressione, estrusione, pellettizzazione	Lavoratore - dermico, a lungo termine - sistemico	0.082 mg/kg bw/day	0.02
PROC14 - Produzione di preparazioni o articoli tramite trasformazione in compresse, compressione, estrusione, pellettizzazione	Lavoratore - inalatorio, a lungo termine - sistemico	18.52 mg/m ³	0.975
PROC14 - Produzione di preparazioni o articoli tramite trasformazione in compresse, compressione, estrusione, pellettizzazione	Lavoratore - combinato, a lungo termine - sistemico		0.995

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

Si prevede che le esposizioni stimate non superino i limiti di esposizione applicabili (forniti nella sezione 8 della scheda di dati di sicurezza) in caso di implementazione delle misure di riduzione dei rischi/condizioni operative fornite nella sezione 2. Si prevede che le esposizioni stimate non superino i DN(M)EL in caso di implementazione delle misure di riduzione dei rischi/condizioni operative fornite nella sezione 2. Le indicazioni si basano sulle condizioni operative ipotizzate che potrebbero non essere applicabili a tutti i siti; pertanto, potrà essere necessario applicare un fattore di scala per definire opportune misure di gestione dei rischi specifiche per sito. Nei casi in cui siano adottate altre misure di riduzione dei rischi/condizioni operative, gli utenti devono accertarsi che la gestione dei rischi avvenga almeno a livelli equivalenti. Se l'adozione di fattori di scala evidenzia una condizione di uso non sicuro (ossia rapporti di caratterizzazione del rischio (RCR) > 1), sarà necessario adottare ulteriori misure di gestione dei rischi (RMM) o effettuare una valutazione della sicurezza chimica specifica del sito.

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

Denominazione chimica	1,3-Dioxolane
Sostanza/miscela pura	Sostanza
Numero di registrazione REACH	01-2119490744-29
N. CAS	646-06-0
N. CE (N. indice UE)	211-463-5
Fornitore	Univar Solutions SpA Univar SPA Via Caldera 21 20153 Milano ITA
Numero telefonico non di emergenza	00 39 02 452771 / 00 39 02 4525810
Indirizzo e-mail	SDS.EMEA@univarsolutions.com

Sezione 1 - Titolo

Titolo	Prodotti antigelo e di sghiacciamento
Tipo	Worker
Gruppo di utenti principali	Usi professionali: Dominio pubblico (amministrazione, educazione, intrattenimento, servizi, artigiani)
Categorie di rilasci ambientali	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 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 PROC11 - Spruzzatura non industriale
Settori d'uso	SU22 - Usi professionali

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

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

Comprende concentrazioni fino a 100%
Caratteristiche del prodotto

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

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

Tipo	Rilascio continuo
------	-------------------

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

Flusso presunto dell'impianto di trattamento delle acque reflue in sede	18000
---	-------

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

Smaltimento	Il trattamento e lo smaltimento esterno dei rifiuti devono essere conformi alle normative locali e/o nazionali vigenti
-------------	--

Controllo dell'esposizione del lavoratore	
Categorie di processo	PROC1 - Utilizzo in processo chiuso, nessuna probabilità di esposizione
Comprende concentrazioni fino a	100%
Forma fisica del prodotto	Liquido
Durata dell'esposizione	Evitare di svolgere l'operazione per più di 4 ore
Frequenza d'uso	Copre un'esposizione giornaliera fino a 8. ore (se non altrimenti indicato).
Condizioni e misure tecniche per controllare la dispersione dalla sorgente verso il lavoratore	Fornire un buon livello di ventilazione generale. La ventilazione naturale proviene da porte, finestre, ecc. La ventilazione controllata è generata da aria fornita o rimossa da una ventola alimentata
Condizioni e misure relative alla protezione personale, all'igiene e alla valutazione della salute	Utilizzare una protezione per gli occhi idonea Indossare guanti resistenti alle sostanze chimiche (testati secondo EN 374) in combinazione con la formazione "base" dei dipendenti Efficienza di almeno 90% Indossare un respiratore conforme a EN 140 con filtro Tipo A o migliore Efficienza di almeno 95%
Misure organizzative per impedire/limitare i rilasci, la dispersione e l'esposizione	Presuppone l'implementazione di un adeguato standard di igiene del lavoro
Uso interno/esterno	Uso interno

Categorie di processo	PROC2 - Uso in un processo continuo chiuso, con esposizione controllata occasionale
Comprende concentrazioni fino a	100%
Forma fisica del prodotto	Liquido
Frequenza d'uso	Copre un'esposizione giornaliera fino a 8. ore (se non altrimenti indicato).
Condizioni e misure tecniche per controllare la dispersione dalla sorgente verso il lavoratore	Fornire un buon livello di ventilazione generale. La ventilazione naturale proviene da porte, finestre, ecc. La ventilazione controllata è generata da aria fornita o rimossa da una ventola alimentata Ventilazione di scarico locale - efficienza di almeno 80%
Condizioni e misure relative alla protezione personale, all'igiene e alla valutazione della salute	Utilizzare una protezione per gli occhi idonea Indossare un respiratore conforme a EN 140 con filtro Tipo A o migliore Efficienza di almeno 90%
Misure organizzative per impedire/limitare i rilasci, la dispersione e l'esposizione	Presuppone l'implementazione di un adeguato standard di igiene del lavoro
Uso interno/esterno	Uso interno

Categorie di processo	PROC8a - Scambio di sostanza o preparazione (carico/scarico) da/a contenitori/grandi contenitori in installazioni non dedicate
Comprende concentrazioni fino a	100%
Forma fisica del prodotto	Liquido
Durata dell'esposizione	Evitare di eseguire attività che comportino esposizioni superiori a 4 ore
Frequenza d'uso	Copre un'esposizione giornaliera fino a 8. ore (se non altrimenti indicato).
Condizioni e misure tecniche per controllare la dispersione dalla sorgente verso il lavoratore	Fornire un buon livello di ventilazione generale. La ventilazione naturale proviene da porte, finestre, ecc. La ventilazione controllata è generata da aria fornita o rimossa da una ventola alimentata Ventilazione di scarico locale - efficienza di almeno 80%
Condizioni e misure relative alla protezione personale, all'igiene e alla valutazione della salute	Utilizzare una protezione per gli occhi idonea Indossare un respiratore conforme a EN 140 con filtro Tipo A o migliore Efficienza di almeno 95%
Misure organizzative per impedire/limitare i rilasci, la dispersione e l'esposizione	Presuppone l'implementazione di un adeguato standard di igiene del lavoro
Uso interno/esterno	Uso interno

Categorie di processo	PROC8b - Scambio di sostanza o preparazione (carico/scarico) da/a contenitori/grandi contenitori in installazioni dedicate
Comprende concentrazioni fino a	100%
Forma fisica del prodotto	Liquido
Frequenza d'uso	Copre un'esposizione giornaliera fino a 8. ore (se non altrimenti indicato).

Condizioni e misure tecniche per controllare la dispersione dalla sorgente verso il lavoratore	Fornire un buon livello di ventilazione generale. La ventilazione naturale proviene da porte, finestre, ecc. La ventilazione controllata è generata da aria fornita o rimossa da una ventola alimentata Ventilazione di scarico locale - efficienza di almeno 90%
Condizioni e misure relative alla protezione personale, all'igiene e alla valutazione della salute	Utilizzare una protezione per gli occhi idonea Indossare un respiratore conforme a EN 140 con filtro Tipo A o migliore Efficienza di almeno 95%
Misure organizzative per impedire/limitare i rilasci, la dispersione e l'esposizione	Presuppone l'implementazione di un adeguato standard di igiene del lavoro
Uso interno/esterno	Uso interno

Categorie di processo	PROC11 - Spruzzatura non industriale
Comprende concentrazioni fino a	100%
Forma fisica del prodotto	Liquido
Durata dell'esposizione	Evitare di eseguire attività che comportino esposizioni superiori a 1 ora
Frequenza d'uso	Copre un'esposizione giornaliera fino a 8. ore (se non altrimenti indicato).
Condizioni e misure tecniche per controllare la dispersione dalla sorgente verso il lavoratore	Fornire un buon livello di ventilazione generale. La ventilazione naturale proviene da porte, finestre, ecc. La ventilazione controllata è generata da aria fornita o rimossa da una ventola alimentata Ventilazione di scarico locale - efficienza di almeno 80%
Condizioni e misure relative alla protezione personale, all'igiene e alla valutazione della salute	Utilizzare una protezione per gli occhi idonea Indossare guanti resistenti alle sostanze chimiche (testati secondo EN 374) in combinazione con la formazione "base" dei dipendenti Efficienza di almeno 80% Indossare un respiratore conforme a EN 140 con filtro Tipo A o migliore Efficienza di almeno 90%
Misure organizzative per impedire/limitare i rilasci, la dispersione e l'esposizione	Presuppone l'implementazione di un adeguato standard di igiene del lavoro
Uso interno/esterno	Uso interno

Sezione 3 - Stima dell'esposizione

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

Concentrazione Prevedibile Priva di Effetti (PNEC)

Acqua dolce	19.7 mg/l
Sedimento, acqua dolce	77.7 mg/kg dwt
Acqua marina	1.97 mg/l
Sedimento marino	7.77 mg/kg dwt
Terra	2.62 mg/kg dwt
Impatto sul Trattamento delle Acque di scarico	1 mg/l
Rilascio intermittente	0.95 mg/l

Metodo di calcolo Modello CHESAR utilizzato

Ambiente	livello di esposizione previsto	Rapporto di caratterizzazione del rischio (RCR)
Acqua dolce	0.001 mg/l	< 0.01
Acqua marina	0.0001266 mg/l	< 0.01
Sedimento, acqua dolce	0.004 mg/kg dwt	< 0.01
Sedimento marino	0.0004994 mg/kg dwt	< 0.01
STP Impianto di depurazione	0.002 mg/l	< 0.01

Terra	0.00005326 mg/kg dw	< 0.01
-------	---------------------	--------

Livello derivato senza effetto (DNEL):

Lavoratore - dermico, a lungo termine - sistemico	2.6 mg/kg bw/d
Lavoratore - inalatorio, a lungo termine - sistemico	18.2 mg/m ³
Consumatore - orale, a lungo termine - sistemico	1.31 mg/kg bw/d
Consumatore - dermico, a lungo termine - sistemico	1.31 mg/kg bw/d
Consumatore - inalatorio, a lungo termine - sistemico	3.2 mg/m ³

Metodo di calcolo	Modello CHESAR utilizzato		
Categorie di processo	Via di esposizione	livello di esposizione previsto	Rapporto di caratterizzazione del rischio (RCR)
PROC1 - Utilizzo in processo chiuso, nessuna probabilità di esposizione	Lavoratore - dermico, a lungo termine - sistemico	0.001 mg/kg bw/day	0.01
PROC1 - Utilizzo in processo chiuso, nessuna probabilità di esposizione	Lavoratore - inalatorio, a lungo termine - sistemico	0.009 mg/m ³	0.01
PROC1 - Utilizzo in processo chiuso, nessuna probabilità di esposizione	Lavoratore - combinato, a lungo termine - sistemico		0.02
PROC2 - Uso in un processo continuo chiuso, con esposizione controllata occasionale	Lavoratore - dermico, a lungo termine - sistemico	0.274 mg/kg bw/day	0.067
PROC2 - Uso in un processo continuo chiuso, con esposizione controllata occasionale	Lavoratore - inalatorio, a lungo termine - sistemico	3.087 mg/m ³	0.162
PROC2 - Uso in un processo continuo chiuso, con esposizione controllata occasionale	Lavoratore - combinato, a lungo termine - sistemico		0.229
PROC8a - Scambio di sostanza o preparazione (carico/scarico) da/a contenitori/grandi contenitori in installazioni non dedicate	Lavoratore - dermico, a lungo termine - sistemico	1.645 mg/kg bw/day	0.401
PROC8a - Scambio di sostanza o preparazione (carico/scarico) da/a contenitori/grandi contenitori in installazioni non dedicate	Lavoratore - inalatorio, a lungo termine - sistemico	9.26 mg/m ³	0.487
PROC8a - Scambio di sostanza o preparazione (carico/scarico) da/a contenitori/grandi contenitori in installazioni non dedicate	Lavoratore - combinato, a lungo termine - sistemico		0.888
PROC8b - Scambio di sostanza o preparazione (carico/scarico) da/a contenitori/grandi contenitori in installazioni dedicate	Lavoratore - dermico, a lungo termine - sistemico	2.742 mg/kg bw/day	0.669
PROC8b - Scambio di sostanza o preparazione (carico/scarico) da/a contenitori/grandi contenitori in installazioni dedicate	Lavoratore - inalatorio, a lungo termine - sistemico	3.858 mg/m ³	0.203
PROC8b - Scambio di sostanza o preparazione (carico/scarico) da/a contenitori/grandi contenitori in installazioni dedicate	Lavoratore - combinato, a lungo termine - sistemico		0.872
PROC11 - Spruzzatura non industriale	Lavoratore - dermico, a lungo termine - sistemico	0.857 mg/kg bw/day	0.209
PROC11 - Spruzzatura non industriale	Lavoratore - inalatorio, a lungo termine - sistemico	12.35 mg/m ³	0.65
PROC11 - Spruzzatura non industriale	Lavoratore - combinato, a lungo termine - sistemico		0.859

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

Si prevede che le esposizioni stimate non superino i limiti di esposizione applicabili (forniti nella sezione 8 della scheda di dati di sicurezza) in caso di implementazione delle misure di riduzione dei rischi/condizioni operative fornite nella sezione 2. Si prevede che le esposizioni stimate non superino i DN(M)EL in caso di implementazione delle misure di riduzione dei rischi/condizioni operative fornite nella sezione 2. Le indicazioni si basano sulle condizioni operative ipotizzate che potrebbero non essere applicabili a tutti i siti; pertanto, potrà essere necessario applicare un fattore di scala per definire opportune misure di gestione dei rischi specifiche per sito. Nei casi in cui siano adottate altre misure di riduzione dei rischi/condizioni operative, gli utenti devono accertarsi che la gestione dei rischi avvenga almeno a livelli equivalenti. Se l'adozione di fattori di scala evidenzia una condizione di uso non sicuro (ossia rapporti di caratterizzazione del rischio (RCR) > 1), sarà necessario adottare ulteriori misure di gestione dei rischi (RMM) o effettuare una valutazione della sicurezza chimica specifica del sito.

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

Denominazione chimica	1,3-Dioxolane
Sostanza/miscela pura	Sostanza
Numero di registrazione REACH	01-2119490744-29
N. CAS	646-06-0
N. CE (N. indice UE)	211-463-5
Fornitore	Univar Solutions SpA Univar SPA Via Caldera 21 20153 Milano ITA
Numero telefonico non di emergenza	00 39 02 452771 / 00 39 02 4525810
Indirizzo e-mail	SDS.EMEA@univarsolutions.com

Sezione 1 - Titolo

Titolo	Utilizzare un reagente da laboratorio
Tipo	Worker
Gruppo di utenti principali	Impieghi industriali: Impieghi di sostanze come tali o in preparazioni presso siti industriali
Categorie di rilasci ambientali	ERC4 - Impiego industriale di coadiuvanti tecnologici in processi e prodotti, che non diventeranno parte degli articoli
Categorie di processo	PROC10 - Applicazione a rullo o a pennello PROC15 - Uso di reagente da laboratorio
Settori d'uso	SU3 - Impieghi industriali: Impieghi di sostanze come tali o in preparazioni presso siti industriali

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

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

Comprende concentrazioni fino a 100%

Caratteristiche del prodotto

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

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

Tipo	Rilascio continuo
------	-------------------

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

Flusso presunto dell'impianto di trattamento delle acque reflue in sede	18000
---	-------

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

Smaltimento	Il trattamento e lo smaltimento esterno dei rifiuti devono essere conformi alle normative locali e/o nazionali vigenti
-------------	--

Controllo dell'esposizione del lavoratore

Categorie di processo	PROC10 - Applicazione a rullo o a pennello
Comprende concentrazioni fino a	100%
Forma fisica del prodotto	Liquido

Durata dell'esposizione	Evitare di eseguire attività che comportino esposizioni superiori a 4 ore
Frequenza d'uso	Copre un'esposizione giornaliera fino a 8. ore (se non altrimenti indicato).
Condizioni e misure tecniche per controllare la dispersione dalla sorgente verso il lavoratore	Fornire un buon livello di ventilazione generale. La ventilazione naturale proviene da porte, finestre, ecc. La ventilazione controllata è generata da aria fornita o rimossa da una ventola alimentata Utilizzare una cappa di aspirazione a elevate prestazioni
Condizioni e misure relative alla protezione personale, all'igiene e alla valutazione della salute	Utilizzare una protezione per gli occhi idonea Indossare guanti resistenti alle sostanze chimiche (testati secondo EN 374) in combinazione con la formazione "base" dei dipendenti Efficienza di almeno 90% Indossare un respiratore conforme a EN 140 con filtro Tipo A o migliore Efficienza di almeno 90%
Misure organizzative per impedire/limitare i rilasci, la dispersione e l'esposizione	Presuppone l'implementazione di un adeguato standard di igiene del lavoro
Uso interno/esterno	Uso interno

Categorie di processo	PROC15 - Uso di reagente da laboratorio
Comprende concentrazioni fino a	100%
Forma fisica del prodotto	Liquido
Frequenza d'uso	Copre un'esposizione giornaliera fino a 8. ore (se non altrimenti indicato).
Condizioni e misure tecniche per controllare la dispersione dalla sorgente verso il lavoratore	Fornire un buon livello di ventilazione generale. La ventilazione naturale proviene da porte, finestre, ecc. La ventilazione controllata è generata da aria fornita o rimossa da una ventola alimentata Utilizzare una cappa di aspirazione a elevate prestazioni
Condizioni e misure relative alla protezione personale, all'igiene e alla valutazione della salute	Utilizzare una protezione per gli occhi idonea
Misure organizzative per impedire/limitare i rilasci, la dispersione e l'esposizione	Presuppone l'implementazione di un adeguato standard di igiene del lavoro
Uso interno/esterno	Uso interno

Sezione 3 - Stima dell'esposizione

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

Concentrazione Prevedibile Priva di Effetti (PNEC)

Acqua dolce	19.7 mg/l
Sedimento, acqua dolce	77.7 mg/kg dw
Acqua marina	1.97 mg/l
Sedimento marino	7.77 mg/kg dw
Terra	2.62 mg/kg dw
Impatto sul Trattamento delle Acque di scarico	1 mg/l
Rilascio intermittente	0.95 mg/l

Metodo di calcolo Modello CHESAR utilizzato

Ambiente	livello di esposizione previsto	Rapporto di caratterizzazione del rischio (RCR)
Acqua dolce	0.099 mg/l	< 0.01
Acqua marina	0.01 mg/l	< 0.01
Sedimento, acqua dolce	0.391 mg/kg dw	< 0.01
Sedimento marino	0.039 mg/kg dw	< 0.01

STP Impianto di depurazione	0.981 mg/l	0.981
Terra	0.002 mg/kg dwt	< 0.01

Livello derivato senza effetto (DNEL):

Lavoratore - dermico, a lungo termine - sistemico	2.6 mg/kg bw/d
Lavoratore - inalatorio, a lungo termine - sistemico	18.2 mg/m ³
Consumatore - orale, a lungo termine - sistemico	1.31 mg/kg bw/d
Consumatore - dermico, a lungo termine - sistemico	1.31 mg/kg bw/d
Consumatore - inalatorio, a lungo termine - sistemico	3.2 mg/m ³

Metodo di calcolo	Modello CHESAR utilizzato		
Categorie di processo	Via di esposizione	livello di esposizione previsto	Rapporto di caratterizzazione del rischio (RCR)
PROC10 - Applicazione a rullo o a pennello	Lavoratore - dermico, a lungo termine - sistemico	1.646 mg/kg bw/day	0.401
PROC10 - Applicazione a rullo o a pennello	Lavoratore - inalatorio, a lungo termine - sistemico	4.63 mg/m ³	0.244
PROC10 - Applicazione a rullo o a pennello	Lavoratore - combinato, a lungo termine - sistemico		0.645
PROC15 - Uso di reagente da laboratorio	Lavoratore - dermico, a lungo termine - sistemico	0.34 mg/kg bw/day	0.083
PROC15 - Uso di reagente da laboratorio	Lavoratore - inalatorio, a lungo termine - sistemico	15.43 mg/m ³	0.812
PROC15 - Uso di reagente da laboratorio	Lavoratore - combinato, a lungo termine - sistemico		0.895

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

Si prevede che le esposizioni stimate non superino i limiti di esposizione applicabili (forniti nella sezione 8 della scheda di dati di sicurezza) in caso di implementazione delle misure di riduzione dei rischi/condizioni operative fornite nella sezione 2. Si prevede che le esposizioni stimate non superino i DN(M)EL in caso di implementazione delle misure di riduzione dei rischi/condizioni operative fornite nella sezione 2. Le indicazioni si basano sulle condizioni operative ipotizzate che potrebbero non essere applicabili a tutti i siti; pertanto, potrà essere necessario applicare un fattore di scala per definire opportune misure di gestione dei rischi specifiche per sito. Nei casi in cui siano adottate altre misure di riduzione dei rischi/condizioni operative, gli utenti devono accertarsi che la gestione dei rischi avvenga almeno a livelli equivalenti. Se l'adozione di fattori di scala evidenzia una condizione di uso non sicuro (ossia rapporti di caratterizzazione del rischio (RCR) > 1), sarà necessario adottare ulteriori misure di gestione dei rischi (RMM) o effettuare una valutazione della sicurezza chimica specifica del sito.

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

Denominazione chimica	1,3-Dioxolane
Sostanza/miscela pura	Sostanza
Numero di registrazione REACH	01-2119490744-29
N. CAS	646-06-0
N. CE (N. indice UE)	211-463-5
Fornitore	Univar Solutions SpA Univar SPA Via Caldera 21 20153 Milano ITA
Numero telefonico non di emergenza	00 39 02 452771 / 00 39 02 4525810
Indirizzo e-mail	SDS.EMEA@univarsolutions.com

Sezione 1 - Titolo

Titolo	Utilizzare un reagente da laboratorio
Tipo	Worker
Gruppo di utenti principali	Usi professionali: Dominio pubblico (amministrazione, educazione, intrattenimento, servizi, artigiani)
Categorie di rilasci ambientali	ERC8a - Impiego di coadiuvanti tecnologici al chiuso, con elevato grado di dispersione, in sistemi aperti
Categorie di processo	PROC10 - Applicazione a rullo o a pennello PROC15 - Uso di reagente da laboratorio
Settori d'uso	SU22 - Usi professionali

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

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

Comprende concentrazioni fino a 100%

Caratteristiche del prodotto

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

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

Tipo	Rilascio continuo
------	-------------------

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

Flusso presunto dell'impianto di trattamento delle acque reflue in sede	18000
---	-------

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

Smaltimento	Il trattamento e lo smaltimento esterno dei rifiuti devono essere conformi alle normative locali e/o nazionali vigenti
-------------	--

Controllo dell'esposizione del lavoratore

Categorie di processo	PROC10 - Applicazione a rullo o a pennello
Comprende concentrazioni fino a	100%
Forma fisica del prodotto	Liquido

Durata dell'esposizione	Evitare di eseguire attività che comportino esposizioni superiori a 4 ore
Frequenza d'uso	Copre un'esposizione giornaliera fino a 8. ore (se non altrimenti indicato).
Condizioni e misure tecniche per controllare la dispersione dalla sorgente verso il lavoratore	Fornire un buon livello di ventilazione generale. La ventilazione naturale proviene da porte, finestre, ecc. La ventilazione controllata è generata da aria fornita o rimossa da una ventola alimentata Utilizzare una cappa di aspirazione a elevate prestazioni
Condizioni e misure relative alla protezione personale, all'igiene e alla valutazione della salute	Utilizzare una protezione per gli occhi idonea Indossare guanti resistenti alle sostanze chimiche (testati secondo EN 374) in combinazione con la formazione "base" dei dipendenti Efficienza di almeno 90% Indossare un respiratore conforme a EN 140 con filtro Tipo A o migliore Efficienza di almeno 95%
Misure organizzative per impedire/limitare i rilasci, la dispersione e l'esposizione	Presuppone l'implementazione di un adeguato standard di igiene del lavoro
Uso interno/esterno	Uso interno

Categorie di processo	PROC15 - Uso di reagente da laboratorio
Comprende concentrazioni fino a	100%
Forma fisica del prodotto	Liquido
Durata dell'esposizione	Evitare di eseguire attività che comportino esposizioni superiori a 4 ore
Frequenza d'uso	Copre un'esposizione giornaliera fino a 8. ore (se non altrimenti indicato).
Condizioni e misure tecniche per controllare la dispersione dalla sorgente verso il lavoratore	Fornire un buon livello di ventilazione generale. La ventilazione naturale proviene da porte, finestre, ecc. La ventilazione controllata è generata da aria fornita o rimossa da una ventola alimentata Utilizzare una cappa di aspirazione a elevate prestazioni
Condizioni e misure relative alla protezione personale, all'igiene e alla valutazione della salute	Utilizzare una protezione per gli occhi idonea
Misure organizzative per impedire/limitare i rilasci, la dispersione e l'esposizione	Presuppone l'implementazione di un adeguato standard di igiene del lavoro
Uso interno/esterno	Uso interno

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)

Acqua dolce	19.7 mg/l
Sedimento, acqua dolce	77.7 mg/kg dwt
Acqua marina	1.97 mg/l
Sedimento marino	7.77 mg/kg dwt
Terra	2.62 mg/kg dwt
Impatto sul Trattamento delle Acque di scarico	1 mg/l
Rilascio intermittente	0.95 mg/l

Metodo di calcolo Modello CHESAR utilizzato

Ambiente	livello di esposizione previsto	Rapporto di caratterizzazione del rischio (RCR)
Acqua dolce	0.002 mg/l	< 0.01
Acqua marina	0.0001724 mg/l	< 0.01
Sedimento, acqua dolce	0.006 mg/kg dwt	< 0.01

Sedimento marino	0.0006805 mg/kg dwt	< 0.01
STP Impianto di depurazione	0.007 mg/l	0.981
Terra	0.00006009 mg/kg dwt	< 0.01

Livello derivato senza effetto (DNEL):

Lavoratore - dermico, a lungo termine - sistemico	2.6 mg/kg bw/d
Lavoratore - inalatorio, a lungo termine - sistemico	18.2 mg/m ³
Consumatore - orale, a lungo termine - sistemico	1.31 mg/kg bw/d
Consumatore - dermico, a lungo termine - sistemico	1.31 mg/kg bw/d
Consumatore - inalatorio, a lungo termine - sistemico	3.2 mg/m ³

Metodo di calcolo	Modello CHESAR utilizzato		
Categorie di processo	Via di esposizione	livello di esposizione previsto	Rapporto di caratterizzazione del rischio (RCR)
PROC10 - Applicazione a rullo o a pennello	Lavoratore - dermico, a lungo termine - sistemico	1.646 mg/kg bw/day	0.401
PROC10 - Applicazione a rullo o a pennello	Lavoratore - inalatorio, a lungo termine - sistemico	9.26 mg/m ³	0.487
PROC10 - Applicazione a rullo o a pennello	Lavoratore - combinato, a lungo termine - sistemico		0.888
PROC15 - Uso di reagente da laboratorio	Lavoratore - dermico, a lungo termine - sistemico	0.041 mg/kg bw/day	0.01
PROC15 - Uso di reagente da laboratorio	Lavoratore - inalatorio, a lungo termine - sistemico	18.52 mg/m ³	0.975
PROC15 - Uso di reagente da laboratorio	Lavoratore - combinato, a lungo termine - sistemico		0.985

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

Si prevede che le esposizioni stimate non superino i limiti di esposizione applicabili (forniti nella sezione 8 della scheda di dati di sicurezza) in caso di implementazione delle misure di riduzione dei rischi/condizioni operative fornite nella sezione 2. Si prevede che le esposizioni stimate non superino i DN(M)EL in caso di implementazione delle misure di riduzione dei rischi/condizioni operative fornite nella sezione 2. Le indicazioni si basano sulle condizioni operative ipotizzate che potrebbero non essere applicabili a tutti i siti; pertanto, potrà essere necessario applicare un fattore di scala per definire opportune misure di gestione dei rischi specifiche per sito. Nei casi in cui siano adottate altre misure di riduzione dei rischi/condizioni operative, gli utenti devono accertarsi che la gestione dei rischi avvenga almeno a livelli equivalenti. Se l'adozione di fattori di scala evidenzia una condizione di uso non sicuro (ossia rapporti di caratterizzazione del rischio (RCR) > 1), sarà necessario adottare ulteriori misure di gestione dei rischi (RMM) o effettuare una valutazione della sicurezza chimica specifica del sito.

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

Denominazione chimica	1,3-Dioxolane
Sostanza/miscela pura	Sostanza
Numero di registrazione REACH	01-2119490744-29
N. CAS	646-06-0
N. CE (N. indice UE)	211-463-5
Fornitore	Univar Solutions SpA Univar SPA Via Caldera 21 20153 Milano ITA
Numero telefonico non di emergenza	00 39 02 452771 / 00 39 02 4525810
Indirizzo e-mail	SDS.EMEA@univarsolutions.com

Sezione 1 - Titolo

Titolo	Utilizzo nella lavorazione dei polimeri.
Tipo	Worker
Gruppo di utenti principali	Impieghi industriali: Impieghi di sostanze come tali o in preparazioni presso siti industriali
Categorie di rilasci ambientali	ERC4 - Impiego industriale di coadiuvanti tecnologici in processi e prodotti, che non diventeranno parte degli articoli
Categorie Specifiche di Emanazione nell'Ambiente	ESVOC SpERC 4.21a.v1
Categorie di processo	PROC1 - Utilizzo in processo chiuso, nessuna probabilità di esposizione PROC2 - Uso in un processo continuo chiuso, con esposizione controllata occasionale PROC3 - Uso in processo discontinuo chiuso (sintesi o formulazione) PROC4 - Uso in processo discontinuo o altro processo (sintesi) dove vi è opportunità di esposizione PROC5 - Miscelatura o dosaggio in processi discontinui per la formulazione di preparazioni e articoli (contatto multistadio e/o significativo) PROC6 - Operazioni di calandratura PROC8a - Scambio di sostanza o preparazione (carico/scarico) da/a contenitori/grandi contenitori in installazioni non dedicate PROC8b - Scambio di sostanza o preparazione (carico/scarico) da/a contenitori/grandi contenitori in installazioni dedicate PROC9 - Scambio di sostanza o preparazione in piccoli contenitori (linea di riempimento dedicata, compresa pesata) PROC13 - Trattamento di articoli tramite immersione e colata PROC14 - Produzione di preparazioni o articoli tramite trasformazione in compresse, compressione, estrusione, pellettizzazione
Settori d'uso	SU3 - Impieghi industriali: Impieghi di sostanze come tali o in preparazioni presso siti industriali SU10 - Formulazione [miscelazione] di preparazioni e/o riconfezionamento (leghe escluse)

Sezione 2 - Condizioni operative e misure di gestione dei rischi

Sezione 2.1 - Controllo dell'esposizione ambientale

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

Categorie Specifiche di Emanazione nell'Ambiente - ESVOC SpERC 4.21a.v1

Comprende concentrazioni fino a 100%
Caratteristiche del prodotto

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

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

Tipo	Rilascio continuo
------	-------------------

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

Flusso presunto dell'impianto di trattamento delle acque reflue in sede	18000
---	-------

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

Smaltimento	Il trattamento e lo smaltimento esterno dei rifiuti devono essere conformi alle normative locali e/o nazionali vigenti
-------------	--

Controllo dell'esposizione del lavoratore

Categorie di processo	PROC1 - Utilizzo in processo chiuso, nessuna probabilità di esposizione
Comprende concentrazioni fino a	100%
Forma fisica del prodotto	Liquido
Frequenza d'uso	Copre un'esposizione giornaliera fino a 8. ore (se non altrimenti indicato).
Condizioni e misure tecniche per controllare la dispersione dalla sorgente verso il lavoratore	Fornire un buon livello di ventilazione generale. La ventilazione naturale proviene da porte, finestre, ecc. La ventilazione controllata è generata da aria fornita o rimossa da una ventola alimentata
Condizioni e misure relative alla protezione personale, all'igiene e alla valutazione della salute	Utilizzare una protezione per gli occhi idonea
Misure organizzative per impedire/limitare i rilasci, la dispersione e l'esposizione	Presuppone l'implementazione di un adeguato standard di igiene del lavoro
Uso interno/esterno	Uso interno

Categorie di processo	PROC2 - Uso in un processo continuo chiuso, con esposizione controllata occasionale
Comprende concentrazioni fino a	100%
Forma fisica del prodotto	Liquido
Frequenza d'uso	Copre un'esposizione giornaliera fino a 8. ore (se non altrimenti indicato).
Condizioni e misure tecniche per controllare la dispersione dalla sorgente verso il lavoratore	Fornire un buon livello di ventilazione generale. La ventilazione naturale proviene da porte, finestre, ecc. La ventilazione controllata è generata da aria fornita o rimossa da una ventola alimentata Ventilazione di scarico locale - efficienza di almeno 90%
Condizioni e misure relative alla protezione personale, all'igiene e alla valutazione della salute	Utilizzare una protezione per gli occhi idonea
Misure organizzative per impedire/limitare i rilasci, la dispersione e l'esposizione	Presuppone l'implementazione di un adeguato standard di igiene del lavoro
Uso interno/esterno	Uso interno

Categorie di processo	PROC3 - Uso in processo discontinuo chiuso (sintesi o formulazione)
Comprende concentrazioni fino a	100%
Forma fisica del prodotto	Liquido
Frequenza d'uso	Copre un'esposizione giornaliera fino a 8. ore (se non altrimenti indicato).
Condizioni e misure tecniche per controllare la dispersione dalla sorgente verso il lavoratore	Fornire un buon livello di ventilazione generale. La ventilazione naturale proviene da porte, finestre, ecc. La ventilazione controllata è generata da aria fornita o rimossa da una ventola alimentata Ventilazione di scarico locale - efficienza di almeno 90%
Condizioni e misure relative alla protezione personale, all'igiene e alla valutazione della salute	Utilizzare una protezione per gli occhi idonea
Misure organizzative per	Presuppone l'implementazione di un adeguato standard di igiene del lavoro

impedire/limitare i rilasci, la dispersione e l'esposizione	
Uso interno/esterno	Uso interno

Categorie di processo	PROC4 - Uso in processo discontinuo o altro processo (sintesi) dove vi è opportunità di esposizione
Comprende concentrazioni fino a	100%
Forma fisica del prodotto	Liquido
Frequenza d'uso	Copre un'esposizione giornaliera fino a 8. ore (se non altrimenti indicato).
Condizioni e misure tecniche per controllare la dispersione dalla sorgente verso il lavoratore	Fornire un buon livello di ventilazione generale. La ventilazione naturale proviene da porte, finestre, ecc. La ventilazione controllata è generata da aria fornita o rimossa da una ventola alimentata Ventilazione di scarico locale - efficienza di almeno 90%
Condizioni e misure relative alla protezione personale, all'igiene e alla valutazione della salute	Utilizzare una protezione per gli occhi idonea Indossare un respiratore conforme a EN 140 con filtro Tipo A o migliore Efficienza di almeno 90%
Misure organizzative per impedire/limitare i rilasci, la dispersione e l'esposizione	Presuppone l'implementazione di un adeguato standard di igiene del lavoro
Uso interno/esterno	Uso interno

Categorie di processo	PROC5 - Miscelatura o dosaggio in processi discontinui per la formulazione di preparazioni e articoli (contatto multistadio e/o significativo)
Comprende concentrazioni fino a	100%
Forma fisica del prodotto	Liquido
Frequenza d'uso	Copre un'esposizione giornaliera fino a 8. ore (se non altrimenti indicato).
Condizioni e misure tecniche per controllare la dispersione dalla sorgente verso il lavoratore	Fornire un buon livello di ventilazione generale. La ventilazione naturale proviene da porte, finestre, ecc. La ventilazione controllata è generata da aria fornita o rimossa da una ventola alimentata Ventilazione di scarico locale - efficienza di almeno 90%
Condizioni e misure relative alla protezione personale, all'igiene e alla valutazione della salute	Utilizzare una protezione per gli occhi idonea Indossare un respiratore conforme a EN 140 con filtro Tipo A o migliore Efficienza di almeno 90%
Misure organizzative per impedire/limitare i rilasci, la dispersione e l'esposizione	Presuppone l'implementazione di un adeguato standard di igiene del lavoro
Uso interno/esterno	Uso interno

Categorie di processo	PROC6 - Operazioni di calandratura
Comprende concentrazioni fino a	100%
Forma fisica del prodotto	Liquido
Durata dell'esposizione	Evitare di svolgere l'operazione per più di 4 ore
Frequenza d'uso	Copre un'esposizione giornaliera fino a 8. ore (se non altrimenti indicato).
Condizioni e misure tecniche per controllare la dispersione dalla sorgente verso il lavoratore	Fornire un buon livello di ventilazione generale. La ventilazione naturale proviene da porte, finestre, ecc. La ventilazione controllata è generata da aria fornita o rimossa da una ventola alimentata Ventilazione di scarico locale - efficienza di almeno 90%
Condizioni e misure relative alla protezione personale, all'igiene e alla valutazione della salute	Utilizzare una protezione per gli occhi idonea Indossare un respiratore conforme a EN 140 con filtro Tipo A o migliore Efficienza di almeno 90%
Misure organizzative per impedire/limitare i rilasci, la dispersione e l'esposizione	Presuppone l'implementazione di un adeguato standard di igiene del lavoro
Uso interno/esterno	Uso interno

Categorie di processo	PROC8a - Scambio di sostanza o preparazione (carico/scarico) da/a contenitori/grandi contenitori in installazioni non dedicate
Comprende concentrazioni fino a	100%

Forma fisica del prodotto	Liquido
Frequenza d'uso	Copre un'esposizione giornaliera fino a 8. ore (se non altrimenti indicato).
Condizioni e misure tecniche per controllare la dispersione dalla sorgente verso il lavoratore	Fornire un buon livello di ventilazione generale. La ventilazione naturale proviene da porte, finestre, ecc. La ventilazione controllata è generata da aria fornita o rimossa da una ventola alimentata Ventilazione di scarico locale - efficienza di almeno 90%
Condizioni e misure relative alla protezione personale, all'igiene e alla valutazione della salute	Utilizzare una protezione per gli occhi idonea Indossare guanti resistenti alle sostanze chimiche (testati secondo EN 374) in combinazione con la formazione "base" dei dipendenti Efficienza di almeno 80% Indossare un respiratore conforme a EN 140 con filtro Tipo A o migliore Efficienza di almeno 90%
Misure organizzative per impedire/limitare i rilasci, la dispersione e l'esposizione	Presuppone l'implementazione di un adeguato standard di igiene del lavoro
Uso interno/esterno	Uso interno

Categorie di processo	PROC8b - Scambio di sostanza o preparazione (carico/scarico) da/a contenitori/grandi contenitori in installazioni dedicate
Comprende concentrazioni fino a	100%
Forma fisica del prodotto	Liquido
Durata dell'esposizione	Evitare di eseguire attività che comportino esposizioni superiori a 4 ore
Frequenza d'uso	Copre un'esposizione giornaliera fino a 8. ore (se non altrimenti indicato).
Condizioni e misure tecniche per controllare la dispersione dalla sorgente verso il lavoratore	Fornire un buon livello di ventilazione generale. La ventilazione naturale proviene da porte, finestre, ecc. La ventilazione controllata è generata da aria fornita o rimossa da una ventola alimentata Ventilazione di scarico locale - efficienza di almeno 95%
Condizioni e misure relative alla protezione personale, all'igiene e alla valutazione della salute	Utilizzare una protezione per gli occhi idonea
Misure organizzative per impedire/limitare i rilasci, la dispersione e l'esposizione	Presuppone l'implementazione di un adeguato standard di igiene del lavoro
Uso interno/esterno	Uso interno

Categorie di processo	PROC9 - Scambio di sostanza o preparazione in piccoli contenitori (linea di riempimento dedicata, compresa pesata)
Comprende concentrazioni fino a	100%
Forma fisica del prodotto	Liquido
Frequenza d'uso	Copre un'esposizione giornaliera fino a 8. ore (se non altrimenti indicato).
Condizioni e misure tecniche per controllare la dispersione dalla sorgente verso il lavoratore	Fornire un buon livello di ventilazione generale. La ventilazione naturale proviene da porte, finestre, ecc. La ventilazione controllata è generata da aria fornita o rimossa da una ventola alimentata Ventilazione di scarico locale - efficienza di almeno 90%
Condizioni e misure relative alla protezione personale, all'igiene e alla valutazione della salute	Utilizzare una protezione per gli occhi idonea Indossare un respiratore conforme a EN 140 con filtro Tipo A o migliore Efficienza di almeno 90%
Misure organizzative per impedire/limitare i rilasci, la dispersione e l'esposizione	Presuppone l'implementazione di un adeguato standard di igiene del lavoro
Uso interno/esterno	Uso interno

Categorie di processo	PROC13 - Trattamento di articoli tramite immersione e colata
Comprende concentrazioni fino a	100%
Forma fisica del prodotto	Liquido
Frequenza d'uso	Copre un'esposizione giornaliera fino a 8. ore (se non altrimenti indicato).
Condizioni e misure tecniche per controllare la dispersione dalla sorgente verso il lavoratore	Fornire un buon livello di ventilazione generale. La ventilazione naturale proviene da porte, finestre, ecc. La ventilazione controllata è generata da aria fornita o rimossa da una ventola alimentata

	Ventilazione di scarico locale - efficienza di almeno 90%
Condizioni e misure relative alla protezione personale, all'igiene e alla valutazione della salute	Utilizzare una protezione per gli occhi idonea Indossare un respiratore conforme a EN 140 con filtro Tipo A o migliore Efficienza di almeno 90%
Misure organizzative per impedire/limitare i rilasci, la dispersione e l'esposizione	Presuppone l'implementazione di un adeguato standard di igiene del lavoro
Uso interno/esterno	Uso interno

Categorie di processo	PROC14 - Produzione di preparazioni o articoli tramite trasformazione in compresse, compressione, estrusione, pellettizzazione
Comprende concentrazioni fino a	100%
Forma fisica del prodotto	Liquido
Frequenza d'uso	Copre un'esposizione giornaliera fino a 8. ore (se non altrimenti indicato).
Condizioni e misure tecniche per controllare la dispersione dalla sorgente verso il lavoratore	Fornire un buon livello di ventilazione generale. La ventilazione naturale proviene da porte, finestre, ecc. La ventilazione controllata è generata da aria fornita o rimossa da una ventola alimentata Ventilazione di scarico locale - efficienza di almeno 90%
Condizioni e misure relative alla protezione personale, all'igiene e alla valutazione della salute	Utilizzare una protezione per gli occhi idonea Indossare un respiratore conforme a EN 140 con filtro Tipo A o migliore Efficienza di almeno 90%
Misure organizzative per impedire/limitare i rilasci, la dispersione e l'esposizione	Presuppone l'implementazione di un adeguato standard di igiene del lavoro
Uso interno/esterno	Uso interno

Sezione 3 - Stima dell'esposizione

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

Categorie Specifiche di Emanazione nell'Ambiente - ESVOC SpERC 4.21a.v1

Concentrazione Prevedibile Priva di Effetti (PNEC)

Acqua dolce	19.7 mg/l
Sedimento, acqua dolce	77.7 mg/kg dwt
Acqua marina	1.97 mg/l
Sedimento marino	7.77 mg/kg dwt
Terra	2.62 mg/kg dwt
Impatto sul Trattamento delle Acque di scarico	1 mg/l
Rilascio intermittente	0.95 mg/l

Metodo di calcolo Modello CHESAR utilizzato

Ambiente	livello di esposizione previsto	Rapporto di caratterizzazione del rischio (RCR)
Acqua dolce	0.0009147 mg/l	< 0.01
Acqua marina	0.000105 mg/l	< 0.01
Sedimento, acqua dolce	0.004 mg/kg dwt	< 0.01
Sedimento marino	0.0004142 mg/kg dwt	< 0.01
STP Impianto di depurazione	0 mg/l	0
Terra	0.047 mg/kg dwt	< 0.01

Livello derivato senza effetto (DNEL):

Lavoratore - dermico, a lungo termine - sistemico 2.6 mg/kg bw/d
Lavoratore - inalatorio, a lungo termine - sistemico 18.2 mg/m³
Consumatore - orale, a lungo termine - sistemico 1.31 mg/kg bw/d
Consumatore - dermico, a lungo termine - sistemico 1.31 mg/kg bw/d
Consumatore - inalatorio, a lungo termine - sistemico 3.2 mg/m³

Metodo di calcolo		Modello CHESAR utilizzato	
Categorie di processo	Via di esposizione	livello di esposizione previsto	Rapporto di caratterizzazione del rischio (RCR)
PROC1 - Utilizzo in processo chiuso, nessuna probabilità di esposizione	Lavoratore - dermico, a lungo termine - sistemico	0.034 mg/kg bw/day	0.01
PROC1 - Utilizzo in processo chiuso, nessuna probabilità di esposizione	Lavoratore - inalatorio, a lungo termine - sistemico	0.031 mg/m ³	0.01
PROC1 - Utilizzo in processo chiuso, nessuna probabilità di esposizione	Lavoratore - combinato, a lungo termine - sistemico		0.02
PROC2 - Uso in un processo continuo chiuso, con esposizione controllata occasionale	Lavoratore - dermico, a lungo termine - sistemico	1.37 mg/kg bw/day	0.334
PROC2 - Uso in un processo continuo chiuso, con esposizione controllata occasionale	Lavoratore - inalatorio, a lungo termine - sistemico	7.717 mg/m ³	0.406
PROC2 - Uso in un processo continuo chiuso, con esposizione controllata occasionale	Lavoratore - combinato, a lungo termine - sistemico		0.74
PROC3 - Uso in processo discontinuo chiuso (sintesi o formulazione)	Lavoratore - dermico, a lungo termine - sistemico	0.69 mg/kg bw/day	0.168
PROC3 - Uso in processo discontinuo chiuso (sintesi o formulazione)	Lavoratore - inalatorio, a lungo termine - sistemico	15.43 mg/m ³	0.812
PROC3 - Uso in processo discontinuo chiuso (sintesi o formulazione)	Lavoratore - combinato, a lungo termine - sistemico		0.98
PROC4 - Uso in processo discontinuo o altro processo (sintesi) dove vi è opportunità di esposizione	Lavoratore - dermico, a lungo termine - sistemico	0.686 mg/kg bw/day	0.167
PROC4 - Uso in processo discontinuo o altro processo (sintesi) dove vi è opportunità di esposizione	Lavoratore - inalatorio, a lungo termine - sistemico	3.087 mg/m ³	0.162
PROC4 - Uso in processo discontinuo o altro processo (sintesi) dove vi è opportunità di esposizione	Lavoratore - combinato, a lungo termine - sistemico		0.329
PROC5 - Miscelatura o dosaggio in processi discontinui per la formulazione di preparazioni e articoli (contatto multistadio e/o significativo)	Lavoratore - dermico, a lungo termine - sistemico	1.371 mg/kg bw/day	0.334
PROC5 - Miscelatura o dosaggio in processi discontinui per la formulazione di preparazioni e articoli (contatto multistadio e/o significativo)	Lavoratore - inalatorio, a lungo termine - sistemico	7.717 mg/m ³	0.406
PROC5 - Miscelatura o dosaggio in processi discontinui per la formulazione di preparazioni e articoli (contatto multistadio e/o significativo)	Lavoratore - combinato, a lungo termine - sistemico		0.74
PROC6 - Operazioni di calandratura	Lavoratore - dermico, a lungo termine - sistemico	1.646 mg/kg bw/day	0.401
PROC6 - Operazioni di calandratura	Lavoratore - inalatorio, a lungo termine - sistemico	4.63 mg/m ³	0.244
PROC6 - Operazioni di calandratura	Lavoratore - combinato, a lungo termine - sistemico		0.645
PROC8a - Scambio di sostanza o	Lavoratore - dermico, a lungo termine - sistemico	0.274 mg/kg bw/day	0.067

preparazione (carico/scarico) da/a contenitori/grandi contenitori in installazioni non dedicate	termine - sistemico		
PROC8a - Scambio di sostanza o preparazione (carico/scarico) da/a contenitori/grandi contenitori in installazioni non dedicate	Lavoratore - inalatorio, a lungo termine - sistemico	7.717 mg/m ³	0.406
PROC8a - Scambio di sostanza o preparazione (carico/scarico) da/a contenitori/grandi contenitori in installazioni non dedicate	Lavoratore - combinato, a lungo termine - sistemico		0.473
PROC8b - Scambio di sostanza o preparazione (carico/scarico) da/a contenitori/grandi contenitori in installazioni dedicate	Lavoratore - dermico, a lungo termine - sistemico	0.411 mg/kg bw/day	0.1
PROC8b - Scambio di sostanza o preparazione (carico/scarico) da/a contenitori/grandi contenitori in installazioni dedicate	Lavoratore - inalatorio, a lungo termine - sistemico	13.89 mg/m ³	0.731
PROC8b - Scambio di sostanza o preparazione (carico/scarico) da/a contenitori/grandi contenitori in installazioni dedicate	Lavoratore - combinato, a lungo termine - sistemico		0.831
PROC9 - Scambio di sostanza o preparazione in piccoli contenitori (linea di riempimento dedicata, compresa pesata)	Lavoratore - dermico, a lungo termine - sistemico	0.686 mg/kg bw/day	0.167
PROC9 - Scambio di sostanza o preparazione in piccoli contenitori (linea di riempimento dedicata, compresa pesata)	Lavoratore - inalatorio, a lungo termine - sistemico	6.173 mg/m ³	0.325
PROC9 - Scambio di sostanza o preparazione in piccoli contenitori (linea di riempimento dedicata, compresa pesata)	Lavoratore - combinato, a lungo termine - sistemico		0.492
PROC13 - Trattamento di articoli tramite immersione e colata	Lavoratore - dermico, a lungo termine - sistemico	1.371 mg/kg bw/day	0.334
PROC13 - Trattamento di articoli tramite immersione e colata	Lavoratore - inalatorio, a lungo termine - sistemico	7.717 mg/m ³	0.406
PROC13 - Trattamento di articoli tramite immersione e colata	Lavoratore - combinato, a lungo termine - sistemico		0.74
PROC14 - Produzione di preparazioni o articoli tramite trasformazione in compresse, compressione, estrusione, pellettizzazione	Lavoratore - dermico, a lungo termine - sistemico	0.343 mg/kg bw/day	0.084
PROC14 - Produzione di preparazioni o articoli tramite trasformazione in compresse, compressione, estrusione, pellettizzazione	Lavoratore - inalatorio, a lungo termine - sistemico	7.717 mg/m ³	0.406
PROC14 - Produzione di preparazioni o articoli tramite trasformazione in compresse, compressione, estrusione, pellettizzazione	Lavoratore - combinato, a lungo termine - sistemico		0.49

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

Si prevede che le esposizioni stimate non superino i limiti di esposizione applicabili (forniti nella sezione 8 della scheda di dati di sicurezza) in caso di implementazione delle misure di riduzione dei rischi/condizioni operative fornite nella sezione 2. Si prevede

che le esposizioni stimate non superino i DN(M)EL in caso di implementazione delle misure di riduzione dei rischi/condizioni operative fornite nella sezione 2. Le indicazioni si basano sulle condizioni operative ipotizzate che potrebbero non essere applicabili a tutti i siti; pertanto, potrà essere necessario applicare un fattore di scala per definire opportune misure di gestione dei rischi specifiche per sito. Nei casi in cui siano adottate altre misure di riduzione dei rischi/condizioni operative, gli utenti devono accertarsi che la gestione dei rischi avvenga almeno a livelli equivalenti. Se l'adozione di fattori di scala evidenzia una condizione di uso non sicuro (ossia rapporti di caratterizzazione del rischio (RCR) > 1), sarà necessario adottare ulteriori misure di gestione dei rischi (RMM) o effettuare una valutazione della sicurezza chimica specifica del sito.

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

Denominazione chimica	1,3-Dioxolane
Sostanza/miscela pura	Sostanza
Numero di registrazione REACH	01-2119490744-29
N. CAS	646-06-0
N. CE (N. indice UE)	211-463-5
Fornitore	Univar Solutions SpA Univar SPA Via Caldera 21 20153 Milano ITA
Numero telefonico non di emergenza	00 39 02 452771 / 00 39 02 4525810
Indirizzo e-mail	SDS.EMEA@univarsolutions.com

Sezione 1 - Titolo

Titolo	Utilizzo nella lavorazione dei polimeri.
Tipo	Worker
Gruppo di utenti principali	Usi professionali: Dominio pubblico (amministrazione, educazione, intrattenimento, servizi, artigiani)
Categorie di rilasci ambientali	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 PROC6 - Operazioni di calandratura PROC8a - Scambio di sostanza o preparazione (carico/scarico) da/a contenitori/grandi contenitori in installazioni non dedicate PROC8b - Scambio di sostanza o preparazione (carico/scarico) da/a contenitori/grandi contenitori in installazioni dedicate PROC14 - Produzione di preparazioni o articoli tramite trasformazione in compresse, compressione, estrusione, pellettizzazione
Settori d'uso	SU22 - Usi professionali

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

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

Comprende concentrazioni fino a 100%

Caratteristiche del prodotto

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

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

Tipo	Rilascio continuo
------	-------------------

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

Flusso presunto dell'impianto di trattamento delle acque reflue in sede	18000
---	-------

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

Smaltimento	Il trattamento e lo smaltimento esterno dei rifiuti devono essere conformi alle normative locali e/o nazionali vigenti
-------------	--

Controllo dell'esposizione del lavoratore	
Categorie di processo	PROC1 - Utilizzo in processo chiuso, nessuna probabilità di esposizione
Comprende concentrazioni fino a	100%
Forma fisica del prodotto	Liquido
Frequenza d'uso	Copre un'esposizione giornaliera fino a 8. ore (se non altrimenti indicato).
Condizioni e misure tecniche per controllare la dispersione dalla sorgente verso il lavoratore	Fornire un buon livello di ventilazione generale. La ventilazione naturale proviene da porte, finestre, ecc. La ventilazione controllata è generata da aria fornita o rimossa da una ventola alimentata
Condizioni e misure relative alla protezione personale, all'igiene e alla valutazione della salute	Utilizzare una protezione per gli occhi idonea
Misure organizzative per impedire/limitare i rilasci, la dispersione e l'esposizione	Presuppone l'implementazione di un adeguato standard di igiene del lavoro
Uso interno/esterno	Uso interno

Categorie di processo	PROC2 - Uso in un processo continuo chiuso, con esposizione controllata occasionale
Comprende concentrazioni fino a	100%
Forma fisica del prodotto	Liquido
Frequenza d'uso	Copre un'esposizione giornaliera fino a 8. ore (se non altrimenti indicato).
Condizioni e misure tecniche per controllare la dispersione dalla sorgente verso il lavoratore	Fornire un buon livello di ventilazione generale. La ventilazione naturale proviene da porte, finestre, ecc. La ventilazione controllata è generata da aria fornita o rimossa da una ventola alimentata Ventilazione di scarico locale - efficienza di almeno 80%
Condizioni e misure relative alla protezione personale, all'igiene e alla valutazione della salute	Utilizzare una protezione per gli occhi idonea
Misure organizzative per impedire/limitare i rilasci, la dispersione e l'esposizione	Presuppone l'implementazione di un adeguato standard di igiene del lavoro
Uso interno/esterno	Uso interno

Categorie di processo	PROC8a - Scambio di sostanza o preparazione (carico/scarico) da/a contenitori/grandi contenitori in installazioni non dedicate
Comprende concentrazioni fino a	100%
Forma fisica del prodotto	Liquido
Durata dell'esposizione	Evitare di eseguire attività che comportino esposizioni superiori a 4 ore
Frequenza d'uso	Copre un'esposizione giornaliera fino a 8. ore (se non altrimenti indicato).
Condizioni e misure tecniche per controllare la dispersione dalla sorgente verso il lavoratore	Fornire un buon livello di ventilazione generale. La ventilazione naturale proviene da porte, finestre, ecc. La ventilazione controllata è generata da aria fornita o rimossa da una ventola alimentata Ventilazione di scarico locale - efficienza di almeno 80%
Condizioni e misure relative alla protezione personale, all'igiene e alla valutazione della salute	Utilizzare una protezione per gli occhi idonea Indossare un respiratore a maschera intera conforme a EN 136 con filtro Tipo A o migliore Efficienza di almeno 95%
Misure organizzative per impedire/limitare i rilasci, la dispersione e l'esposizione	Presuppone l'implementazione di un adeguato standard di igiene del lavoro
Uso interno/esterno	Uso interno

Categorie di processo	PROC8b - Scambio di sostanza o preparazione (carico/scarico) da/a contenitori/grandi contenitori in installazioni dedicate
Comprende concentrazioni fino a	100%
Forma fisica del prodotto	Liquido
Frequenza d'uso	Copre un'esposizione giornaliera fino a 8. ore (se non altrimenti indicato).
Condizioni e misure tecniche per	Fornire un buon livello di ventilazione generale. La ventilazione naturale proviene da porte,

controllare la dispersione dalla sorgente verso il lavoratore	finestre, ecc. La ventilazione controllata è generata da aria fornita o rimossa da una ventola alimentata Ventilazione di scarico locale - efficienza di almeno 90%
Condizioni e misure relative alla protezione personale, all'igiene e alla valutazione della salute	Utilizzare una protezione per gli occhi idonea Indossare un respiratore a maschera intera conforme a EN 136 con filtro Tipo A o migliore Efficienza di almeno 95%
Misure organizzative per impedire/limitare i rilasci, la dispersione e l'esposizione	Presuppone l'implementazione di un adeguato standard di igiene del lavoro
Uso interno/esterno	Uso interno

Categorie di processo	PROC14 - Produzione di preparazioni o articoli tramite trasformazione in compresse, compressione, estrusione, pellettizzazione
Comprende concentrazioni fino a	100%
Forma fisica del prodotto	Liquido
Durata dell'esposizione	Evitare di eseguire attività che comportino esposizioni superiori a 4 ore
Frequenza d'uso	Copre un'esposizione giornaliera fino a 8. ore (se non altrimenti indicato).
Condizioni e misure tecniche per controllare la dispersione dalla sorgente verso il lavoratore	Fornire un buon livello di ventilazione generale. La ventilazione naturale proviene da porte, finestre, ecc. La ventilazione controllata è generata da aria fornita o rimossa da una ventola alimentata Ventilazione di scarico locale - efficienza di almeno 80%
Condizioni e misure relative alla protezione personale, all'igiene e alla valutazione della salute	Utilizzare una protezione per gli occhi idonea Indossare guanti resistenti alle sostanze chimiche (testati secondo EN 374) in combinazione con la specifica formazione per l'attività Efficienza di almeno 80% Indossare un respiratore a maschera intera conforme a EN 136 con filtro Tipo A o migliore Efficienza di almeno 90%
Misure organizzative per impedire/limitare i rilasci, la dispersione e l'esposizione	Presuppone l'implementazione di un adeguato standard di igiene del lavoro
Uso interno/esterno	Uso interno

Categorie di processo	PROC6 - Operazioni di calandratura
Comprende concentrazioni fino a	100%
Forma fisica del prodotto	Liquido
Durata dell'esposizione	Evitare di svolgere l'operazione per più di 1 ore
Frequenza d'uso	Copre un'esposizione giornaliera fino a 8. ore (se non altrimenti indicato).
Condizioni e misure tecniche per controllare la dispersione dalla sorgente verso il lavoratore	Fornire un buon livello di ventilazione generale. La ventilazione naturale proviene da porte, finestre, ecc. La ventilazione controllata è generata da aria fornita o rimossa da una ventola alimentata Ventilazione di scarico locale - efficienza di almeno 80%
Condizioni e misure relative alla protezione personale, all'igiene e alla valutazione della salute	Utilizzare una protezione per gli occhi idonea Indossare un respiratore a maschera intera conforme a EN 136 con filtro Tipo A o migliore Efficienza di almeno 90%
Misure organizzative per impedire/limitare i rilasci, la dispersione e l'esposizione	Presuppone l'implementazione di un adeguato standard di igiene del lavoro
Uso interno/esterno	Uso interno

Sezione 3 - Stima dell'esposizione

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

Concentrazione Prevedibile Priva di Effetti (PNEC)

Acqua dolce	19.7 mg/l
Sedimento, acqua dolce	77.7 mg/kg dwt
Acqua marina	1.97 mg/l
Sedimento marino	7.77 mg/kg dwt
Terra	2.62 mg/kg dwt
Impatto sul Trattamento delle Acque di scarico	1 mg/l
Rilascio intermittente	0.95 mg/l

Metodo di calcolo	Modello CHESAR utilizzato	
Ambiente	livello di esposizione previsto	Rapporto di caratterizzazione del rischio (RCR)
Acqua dolce	0.002 mg/l	< 0.01
Acqua marina	0.0002129 mg/l	< 0.01
Sedimento, acqua dolce	0.008 mg/kg dwt	< 0.01
Sedimento marino	0.0008402 mg/kg dwt	< 0.01
STP Impianto di depurazione	0.011 mg/l	< 0.01
Terra	0.00006611 mg/kg dwt	< 0.01

Livello derivato senza effetto (DNEL):

Lavoratore - dermico, a lungo termine - sistemico	2.6 mg/kg bw/d
Lavoratore - inalatorio, a lungo termine - sistemico	18.2 mg/m ³
Consumatore - orale, a lungo termine - sistemico	1.31 mg/kg bw/d
Consumatore - dermico, a lungo termine - sistemico	1.31 mg/kg bw/d
Consumatore - inalatorio, a lungo termine - sistemico	3.2 mg/m ³

Metodo di calcolo	Modello CHESAR utilizzato		
Categorie di processo	Via di esposizione	livello di esposizione previsto	Rapporto di caratterizzazione del rischio (RCR)
PROC1 - Utilizzo in processo chiuso, nessuna probabilità di esposizione	Lavoratore - dermico, a lungo termine - sistemico	0.034 mg/kg bw/day	0.01
PROC1 - Utilizzo in processo chiuso, nessuna probabilità di esposizione	Lavoratore - inalatorio, a lungo termine - sistemico	0.309 mg/m ³	0.016
PROC1 - Utilizzo in processo chiuso, nessuna probabilità di esposizione	Lavoratore - combinato, a lungo termine - sistemico		0.026
PROC2 - Uso in un processo continuo chiuso, con esposizione controllata occasionale	Lavoratore - dermico, a lungo termine - sistemico	0.274 mg/kg bw/day	0.067
PROC2 - Uso in un processo continuo chiuso, con esposizione controllata occasionale	Lavoratore - inalatorio, a lungo termine - sistemico	3.087 mg/m ³	0.162
PROC2 - Uso in un processo continuo chiuso, con esposizione controllata occasionale	Lavoratore - combinato, a lungo termine - sistemico		0.229
PROC8a - Scambio di sostanza o preparazione (carico/scarico) da/a contenitori/grandi contenitori in installazioni non dedicate	Lavoratore - dermico, a lungo termine - sistemico	1.645 mg/kg bw/day	0.401
PROC8a - Scambio di sostanza o preparazione (carico/scarico) da/a contenitori/grandi contenitori in installazioni non dedicate	Lavoratore - inalatorio, a lungo termine - sistemico	9.26 mg/m ³	0.487
PROC8a - Scambio di sostanza o preparazione (carico/scarico) da/a contenitori/grandi contenitori in installazioni non dedicate	Lavoratore - combinato, a lungo termine - sistemico		0.888
PROC8b - Scambio di sostanza o	Lavoratore - dermico, a lungo	2.742 mg/kg bw/day	0.669

preparazione (carico/scarico) da/a contenitori/grandi contenitori in installazioni dedicate	termine - sistemico		
PROC8b - Scambio di sostanza o preparazione (carico/scarico) da/a contenitori/grandi contenitori in installazioni dedicate	Lavoratore - inalatorio, a lungo termine - sistemico	3.858 mg/m ³	0.203
PROC8b - Scambio di sostanza o preparazione (carico/scarico) da/a contenitori/grandi contenitori in installazioni dedicate	Lavoratore - combinato, a lungo termine - sistemico		0.872
PROC14 - Produzione di preparazioni o articoli tramite trasformazione in compresse, compressione, estrusione, pellettizzazione	Lavoratore - dermico, a lungo termine - sistemico	0.082 mg/kg bw/day	0.02
PROC14 - Produzione di preparazioni o articoli tramite trasformazione in compresse, compressione, estrusione, pellettizzazione	Lavoratore - inalatorio, a lungo termine - sistemico	18.52 mg/m ³	0.975
PROC14 - Produzione di preparazioni o articoli tramite trasformazione in compresse, compressione, estrusione, pellettizzazione	Lavoratore - combinato, a lungo termine - sistemico		0.995
PROC6 - Operazioni di calandratura	Lavoratore - dermico, a lungo termine - sistemico	1.097 mg/kg bw/day	0.268
PROC6 - Operazioni di calandratura	Lavoratore - inalatorio, a lungo termine - sistemico	6.173 mg/m ³	0.325
PROC6 - Operazioni di calandratura	Lavoratore - combinato, a lungo termine - sistemico		0.593

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

Si prevede che le esposizioni stimate non superino i limiti di esposizione applicabili (forniti nella sezione 8 della scheda di dati di sicurezza) in caso di implementazione delle misure di riduzione dei rischi/condizioni operative fornite nella sezione 2. Si prevede che le esposizioni stimate non superino i DN(M)EL in caso di implementazione delle misure di riduzione dei rischi/condizioni operative fornite nella sezione 2. Le indicazioni si basano sulle condizioni operative ipotizzate che potrebbero non essere applicabili a tutti i siti; pertanto, potrà essere necessario applicare un fattore di scala per definire opportune misure di gestione dei rischi specifiche per sito. Nei casi in cui siano adottate altre misure di riduzione dei rischi/condizioni operative, gli utenti devono accertarsi che la gestione dei rischi avvenga almeno a livelli equivalenti. Se l'adozione di fattori di scala evidenzia una condizione di uso non sicuro (ossia rapporti di caratterizzazione del rischio (RCR) > 1), sarà necessario adottare ulteriori misure di gestione dei rischi (RMM) o effettuare una valutazione della sicurezza chimica specifica del sito.

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

Denominazione chimica	1,3-Dioxolane
Sostanza/miscela pura	Sostanza
Numero di registrazione REACH	01-2119490744-29
N. CAS	646-06-0
N. CE (N. indice UE)	211-463-5
Fornitore	Univar Solutions SpA Univar SPA Via Caldera 21 20153 Milano ITA
Numero telefonico non di emergenza	00 39 02 452771 / 00 39 02 4525810
Indirizzo e-mail	SDS.EMEA@univarsolutions.com

Sezione 1 - Titolo

Titolo	Uso al consumo
Tipo	Consumatore
Gruppo di utenti principali	Usi al consumo: Utenze private (= popolazione= utenti)
Categorie di rilasci ambientali	ERC8d - Impiego di coadiuvanti tecnologici all'aperto, con elevato grado di dispersione, in sistemi aperti
Settori d'uso	SU21 - Usi al consumo

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

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

Comprende concentrazioni fino a 100%

Caratteristiche del prodotto

Forma fisica del prodotto	Liquido, tensione di vapore > 10 Pa (a STP (temperatura e pressione standard))
Tensione di vapore	101 hPa

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

Tipo	Rilascio continuo
------	-------------------

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

Smaltimento	Il trattamento e lo smaltimento esterno dei rifiuti devono essere conformi alle normative locali e/o nazionali vigenti
-------------	--

Sezione 3 - Stima dell'esposizione

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

Concentrazione Prevedibile Priva di Effetti (PNEC)

ES01915 - 1,3-dioxolane (211-463-5) - Consumer;
Consumer uses e.g. as a carrier in cosmetics/personal
care products, perfumes and fragrances. Note: For
cosmetic and personal care products, risk assessment
only required for the environment under REACH as
human health is covered by alternative legislation

Data di revisione 16-mar-2026

Acqua dolce	19.7 mg/l
Sedimento, acqua dolce	77.7 mg/kg dwt
Acqua marina	1.97 mg/l
Sedimento marino	7.77 mg/kg dwt
Terra	2.62 mg/kg dwt
Impatto sul Trattamento delle	1 mg/l
Acque di scarico	
Rilascio intermittente	0.95 mg/l

Metodo di calcolo	Modello EUSES utilizzato	
Ambiente	livello di esposizione previsto	Rapporto di caratterizzazione del rischio (RCR)
Acqua dolce	0.00228 mg/l	< 0.01
Acqua marina	0.000218 mg/l	< 0.01
Sedimento, acqua dolce	0.009 mg/kg dwt	< 0.01
Sedimento marino	0.000862 mg/kg dwt	< 0.01
STP Impianto di depurazione	0.00135 mg/l	0.01
Terra	0.0000423 mg/kg dwt	< 0.01

Livello derivato senza effetto (DNEL):

Lavoratore - dermico, a lungo termine - sistemico	2.6 mg/kg bw/d
Lavoratore - inalatorio, a lungo termine - sistemico	18.2 mg/m ³
Consumatore - orale, a lungo termine - sistemico	1.31 mg/kg bw/d
Consumatore - dermico, a lungo termine - sistemico	1.31 mg/kg bw/d
Consumatore - inalatorio, a lungo termine - sistemico	3.2 mg/m ³

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

Si prevede che le esposizioni stimate non superino i limiti di esposizione applicabili (forniti nella sezione 8 della scheda di dati di sicurezza) in caso di implementazione delle misure di riduzione dei rischi/condizioni operative fornite nella sezione 2. Si prevede che le esposizioni stimate non superino i DN(M)EL in caso di implementazione delle misure di riduzione dei rischi/condizioni operative fornite nella sezione 2. Le indicazioni si basano sulle condizioni operative ipotizzate che potrebbero non essere applicabili a tutti i siti; pertanto, potrà essere necessario applicare un fattore di scala per definire opportune misure di gestione dei rischi specifiche per sito. Nei casi in cui siano adottate altre misure di riduzione dei rischi/condizioni operative, gli utenti devono accertarsi che la gestione dei rischi avvenga almeno a livelli equivalenti. Se l'adozione di fattori di scala evidenzia una condizione di uso non sicuro (ossia rapporti di caratterizzazione del rischio (RCR) > 1), sarà necessario adottare ulteriori misure di gestione dei rischi (RMM) o effettuare una valutazione della sicurezza chimica specifica del sito.

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

Denominazione chimica	1,3-Dioxolane
Sostanza/miscela pura	Sostanza
Numero di registrazione REACH	01-2119490744-29
N. CAS	646-06-0
N. CE (N. indice UE)	211-463-5
Fornitore	Univar Solutions SpA Univar SPA Via Caldera 21 20153 Milano ITA
Numero telefonico non di emergenza	00 39 02 452771 / 00 39 02 4525810
Indirizzo e-mail	SDS.EMEA@univarsolutions.com

Sezione 1 - Titolo

Titolo	Prodotti farmaceutici
Tipo	Consumatore
Gruppo di utenti principali	Usi al consumo: Utenze private (= popolazione= utenti)
Categorie di rilasci ambientali	ERC8d - Impiego di coadiuvanti tecnologici all'aperto, con elevato grado di dispersione, in sistemi aperti
Settori d'uso	SU21 - Usi al consumo

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

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

Comprende concentrazioni fino a 100%

Caratteristiche del prodotto

Forma fisica del prodotto	Liquido
Tensione di vapore	101 hPa
Note	Viscosità dinamica < 10 mPa s Viscosità cinematica 9 mm ² /s

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

Tipo	Rilascio continuo
------	-------------------

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

Smaltimento	Il trattamento e lo smaltimento esterno dei rifiuti devono essere conformi alle normative locali e/o nazionali vigenti
-------------	--

Sezione 3 - Stima dell'esposizione

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

Concentrazione Prevedibile Priva di Effetti (PNEC)

Acqua dolce	19.7 mg/l
Sedimento, acqua dolce	77.7 mg/kg dwt
Acqua marina	1.97 mg/l
Sedimento marino	7.77 mg/kg dwt
Terra	2.62 mg/kg dwt
Impatto sul Trattamento delle Acque di scarico	1 mg/l
Rilascio intermittente	0.95 mg/l

Metodo di calcolo

Modello EUSES utilizzato

Ambiente	livello di esposizione previsto	Rapporto di caratterizzazione del rischio (RCR)
Acqua dolce	0.00215 mg/l	< 0.01
Acqua marina	0.000205 mg/l	< 0.01
Sedimento, acqua dolce	0.00745 mg/kg dwt	< 0.01
Sedimento marino	0.000721 mg/kg dwt	< 0.01
STP Impianto di depurazione	0.000403 mg/l	< 0.01
Terra	0.0000475 mg/kg dwt	< 0.01

Livello derivato senza effetto (DNEL):

Lavoratore - dermico, a lungo termine - sistemico	2.6 mg/kg bw/d
Lavoratore - inalatorio, a lungo termine - sistemico	18.2 mg/m ³
Consumatore - orale, a lungo termine - sistemico	1.31 mg/kg bw/d
Consumatore - dermico, a lungo termine - sistemico	1.31 mg/kg bw/d
Consumatore - inalatorio, a lungo termine - sistemico	3.2 mg/m ³

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

Si prevede che le esposizioni stimate non superino i limiti di esposizione applicabili (forniti nella sezione 8 della scheda di dati di sicurezza) in caso di implementazione delle misure di riduzione dei rischi/condizioni operative fornite nella sezione 2. Si prevede che le esposizioni stimate non superino i DN(M)EL in caso di implementazione delle misure di riduzione dei rischi/condizioni operative fornite nella sezione 2. Le indicazioni si basano sulle condizioni operative ipotizzate che potrebbero non essere applicabili a tutti i siti; pertanto, potrà essere necessario applicare un fattore di scala per definire opportune misure di gestione dei rischi specifiche per sito. Nei casi in cui siano adottate altre misure di riduzione dei rischi/condizioni operative, gli utenti devono accertarsi che la gestione dei rischi avvenga almeno a livelli equivalenti. Se l'adozione di fattori di scala evidenzia una condizione di uso non sicuro (ossia rapporti di caratterizzazione del rischio (RCR) > 1), sarà necessario adottare ulteriori misure di gestione dei rischi (RMM) o effettuare una valutazione della sicurezza chimica specifica del sito.