

**SCHEDA DI DATI DI SICUREZZA**

secondo il Regolamento (CE) Num. 1907/2006

Versione 6.0  
Data di revisione 06.03.2019  
Data di stampa 11.12.2019**SEZIONE 1: identificazione della sostanza/miscela e della società/impresa****1.1 Identificatori del prodotto**

Nome del prodotto : Toluene

Codice del prodotto : 244511

Marca : Sigma-Aldrich

N. INDICE : 601-021-00-3

Num. REACH : 01-2119471310-51-XXXX

N. CAS : 108-88-3

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

Usi identificati : Chimici di laboratorio, Produzione di sostanze chimiche

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

Società : Merck Life Science S.r.l.  
Via Monte Rosa 93  
I-20149 MILANO

Telefono : +39 02 3341 7340

Fax : +39 02 3801 0737

Indirizzo e-mail : serviziotecnico@merckgroup.com

**1.4 Numero telefonico di emergenza**

Telefono per le emergenze : 800-789-767 (CHEMTREC Italia)  
+39-02-4555-7031 (CHEMTREC chiamate internazionali)  
+39 02-6610-1029 (Centro Antiveleni Niguarda Ca' Granda - Milano)

**SEZIONE 2: identificazione dei pericoli****2.1 Classificazione della sostanza o della miscela****Classificazione secondo il Regolamento (CE) n. 1272/2008**

Liquidi infiammabili (Categoria 2), H225

Irritazione cutanea (Categoria 2), H315

Tossicità per la riproduzione (Categoria 2), H361d

Tossicità specifica per organi bersaglio - esposizione singola (Categoria 3), Sistema nervoso centrale, H336

Tossicità specifica per organi bersaglio - esposizione ripetuta (Categoria 2), H373

Pericolo in caso di aspirazione (Categoria 1), H304

Per quanto riguarda il testo completo delle indicazioni di pericolo menzionate in questo paragrafo, riferirsi al paragrafo 16.

## 2.2 Elementi dell'etichetta

### Etichettatura secondo il Regolamento (CE) n. 1272/2008

Pittogramma



Avvertenza	Pericolo
Indicazioni di pericolo	
H225	Liquido e vapori facilmente infiammabili.
H304	Può essere letale in caso di ingestione e di penetrazione nelle vie respiratorie.
H315	Provoca irritazione cutanea.
H336	Può provocare sonnolenza o vertigini.
H361d	Sospettato di nuocere al feto.
H373	Può provocare danni agli organi in caso di esposizione prolungata o ripetuta.
Consigli di prudenza	
P210	Tenere lontano da fonti di calore, superfici calde, scintille, fiamme libere o altre fonti di accensione. Non fumare.
P260	Non respirare la polvere/ i fumi/ i gas/ la nebbia/ i vapori/ gli aerosol.
P280	Indossare guanti/ indumenti protettivi/ Proteggere gli occhi/ il viso.
P301 + P310	IN CASO DI INGESTIONE: contattare immediatamente un CENTRO ANTIVELENI/un medico.
P370 + P378	In caso d'incendio: utilizzare polvere secca o sabbia secca per estinguere.
P403 + P235	Conservare in luogo fresco e ben ventilato.
Descrizioni supplementari del rischio	nessuno(a)

## 2.3 Altri pericoli

Questa sostanza/miscela non contiene componenti considerati sia persistenti, bioaccumulabili che tossici (PBT), oppure molto persistenti e molto bioaccumulabili (vPvB) a concentrazioni di 0.1% o superiori.

## SEZIONE 3: composizione/informazioni sugli ingredienti

### 3.1 Sostanze

Formula	: C <sub>7</sub> H <sub>8</sub>
Peso Molecolare	: 92,14 g/mol
N. CAS	: 108-88-3
N. CE	: 203-625-9
N. INDICE	: 601-021-00-3

Component	Classificazione	Concentrazione
<b>Toluene</b>		
	Flam. Liq. 2; Skin Irrit. 2; Repr. 2; STOT SE 3; STOT RE 2; Asp. Tox. 1; H225, H315, H361d, H336, H373, H304 Limiti di concentrazione:	<= 100 %

Per quanto riguarda il testo completo delle indicazioni di pericolo menzionate in questo paragrafo, riferirsi al paragrafo 16.

---

## SEZIONE 4: misure di primo soccorso

### 4.1 Descrizione delle misure di primo soccorso

#### Informazione generale

Consultare un medico. Mostrare questa scheda di sicurezza al medico curante.

#### Se inalato

Se viene respirato, trasportare la persona all'aria fresca. Se non respira, somministrare respirazione artificiale. Consultare un medico.

#### In caso di contatto con la pelle

Lavare con sapone e molta acqua. Consultare un medico.

#### In caso di contatto con gli occhi

Come precauzione sciacquare gli occhi con acqua.

#### Se ingerito

NON indurre il vomito. Non somministrare alcunchè a persone svenute. Sciacquare la bocca con acqua. Consultare un medico.

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

I più importanti sintomi ed effetti conosciuti sono descritti nella sezione 2.2 sull'etichettatura e/o nella sezione 11.

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

Nessun dato disponibile

---

## SEZIONE 5: misure antincendio

### 5.1 Mezzi di estinzione

#### Mezzi di estinzione idonei

Utilizzare acqua nebulizzata, schiuma alcool resistente, prodotti chimici asciutti o anidride carbonica.

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

Ossidi di carbonio

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

Se necessario, indossare un respiratore autonomo per spegnere l'incendio.

### 5.4 Ulteriori informazioni

Spruzzi d'acqua possono essere usati per raffreddare contenitori chiusi.

---

## SEZIONE 6: misure in caso di rilascio accidentale

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

Usare i dispositivi di protezione individuali. Evitare di respirare vapori/nebbia/gas. Prevedere una ventilazione adeguata. Eliminare tutte le sorgenti di combustione. Evacuare il personale in aree di sicurezza. Attenti ai vapori addensati che possono formare delle concentrazioni esplosive. I vapori si possono addensare in zone poco elevate.

Vedere Sezione 8 per i dispositivi di protezione individuale.

## 6.2 Precauzioni ambientali

Evitare sversamenti o perdite supplementari, se questo può essere fatto senza pericolo. Non lasciar penetrare il prodotto negli scarichi. La discarica nell'ambiente deve essere evitata.

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

Contenere e raccogliere quanto riversato accidentalmente con un aspirapolvere protetto dalle scariche elettriche o con una spazzola bagnata e porlo in un recipiente rispettando le direttive locali (riferirsi alla sezione 13).

## 6.4 Riferimento ad altre sezioni

Per lo smaltimento riferirsi alla sezione 13.

---

## SEZIONE 7: manipolazione e immagazzinamento

### 7.1 Precauzioni per la manipolazione sicura

Evitare il contatto con gli occhi e con la pelle. Non inalare vapori o nebbie. Conservare lontano da fiamme e scintille - Non fumare. Prendere misure preventive per evitare la produzione di cariche elettrostatiche. Per le precauzioni vedere la sezione 2.2.

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

Immagazzinare in luogo fresco. Tenere il contenitore ermeticamente chiuso in un ambiente secco e ben ventilato. Chiudere accuratamente i contenitori aperti e riporli in posizione verticale per evitare perdite.

Maneggiare e conservare in atmosfera inerte.

### 7.3 Usi finali particolari

A parte gli usi descritti nella sezione 1.2 non sono contemplati altri usi specifici.

---

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

### 8.1 Parametri di controllo

#### Componenti con limiti di esposizione

Component	N. CAS	Valore	Parametri di controllo	Base
Toluene	108-88-3	TWA	50 ppm 192 mg/m <sup>3</sup>	Valori indicativi di esposizione professionale
	Osservazioni	Indicativo Identifica la possibilità di significativo assorbimento attraverso la pelle		
		STEL	100 ppm 384 mg/m <sup>3</sup>	Valori indicativi di esposizione professionale
		Indicativo Identifica la possibilità di significativo assorbimento attraverso la pelle		
		TWA	50 ppm 192 mg/m <sup>3</sup>	Valori limite indicativi di esposizione professionale agli agenti chimici.
		La notazione 'Pelle' attribuita ai valori limite di esposizione indica possibilità di assorbimento significativo attraverso la pelle.		

### Concentrazione prevedibile priva di effetti (PNEC)

Compartimento	Valore
Suolo	2,89 mg/kg
Acqua di mare	0,68 mg/l
Acqua dolce	0,68 mg/l
Sedimento marino	16,39 mg/kg
Sedimento di acqua dolce	16,39 mg/kg
Impianto di trattamento dei liquami	13,61 mg/l
Rilascio intermittente in acqua	0,68 mg/l

## 8.2 Controlli dell'esposizione

### Controlli tecnici idonei

Manipolare rispettando le buone pratiche di igiene industriale e di sicurezza adeguate. Lavarsi le mani prima delle pause ed alla fine della giornata lavorativa.

### Protezione individuale

#### Protezioni per occhi/volto

Visiera e occhiali di protezione. Utilizzare dispositivi per la protezione oculare testati e approvati secondo i requisiti di adeguate norme tecniche come NIOSH (USA) o EN 166 (EU)

#### Protezione della pelle

Manipolare con guanti. I guanti devono essere controllati prima di essere usati. Usare una tecnica adeguata per la rimozione dei guanti (senza toccare la superficie esterna del guanto) per evitare il contatto della pelle con questo prodotto. Smaltire i guanti contaminati dopo l'uso in accordo con la normativa vigente e le buone pratiche di laboratorio. Lavare e asciugare le mani.

I guanti di protezione selezionati devono soddisfare le esigenze della direttiva (UE) 2016/425 e gli standard EN 374 che ne derivano.

Pieno contatto

Materiale: Gomma fluorurata

spessore minimo: 0,7 mm

Tempo di permeazione: 480 min

Materiale testato: Vitoject® (KCL 890 / Aldrich Z677698, Taglia M)

Contatto da spruzzo

Materiale: Gomma fluorurata

spessore minimo: 0,7 mm

Tempo di permeazione: 480 min

Materiale testato: Vitoject® (KCL 890 / Aldrich Z677698, Taglia M)

Fonte dei dati: KCL GmbH, D-36124 Eichenzell, tel. +49 (0)6659 87300, e-mail sales@kcl.de, metodo di prova: EN374

Se usato in soluzione, o mischiato con altre sostanze, e in condizioni diverse da quelle menzionate nella norma EN 374, contattare il fornitore di guanti approvati dalla CE. Questa raccomandazione vale a titolo di consiglio e dev'essere valutata da un igienista industriale e da un responsabile della sicurezza al corrente della situazione specifica dell'uso previsto dai nostri clienti. Non si deve interpretare come un'approvazione di uno specifico scenario di esposizione.

#### Protezione fisica

Indumenti protettivi completi resistenti alle sostanze chimiche, Indumenti protettivi antistatici a prova di fiamma., Il tipo di attrezzatura di protezione deve essere selezionato in funzione della concentrazione e la quantità di sostanza pericolosa al posto di lavoro.

### **Protezione respiratoria**

Qualora la valutazione del rischio preveda la necessità di respiratori ad aria purificata, utilizzare una maschera a pieno facciale con filtri combinati di tipo ABEK (EN 14387) come supporto alle misure tecniche. Se il respiratore costituisce il solo mezzo di protezione, utilizzare un sistema ventilato a pieno facciale. Utilizzare respiratori e componenti testati e approvati dai competenti organismi di normazione, quali il NIOSH (USA) il CEN (UE).

### **Controllo dell'esposizione ambientale**

Evitare sversamenti o perdite supplementari, se questo può essere fatto senza pericolo. Non lasciar penetrare il prodotto negli scarichi. La scarica nell'ambiente deve essere evitata.

---

## **SEZIONE 9: proprietà fisiche e chimiche**

### **9.1 Informazioni sulle proprietà fisiche e chimiche fondamentali**

a) Aspetto	Stato fisico: liquido Colore: incolore
b) Odore	aromatico
c) Soglia olfattiva	Nessun dato disponibile
d) pH	Nessun dato disponibile
e) Punto di fusione/punto di congelamento	Punto/intervallo di fusione: -93 °C
f) Punto di ebollizione iniziale e intervallo di ebollizione.	110 - 111 °C
g) Punto di infiammabilità	4,0 °C - vaso chiuso
h) Velocità di evaporazione	Nessun dato disponibile
i) Infiammabilità (solidi, gas)	Nessun dato disponibile
j) Infiammabilità superiore/inferiore o limiti di esplosività	Limite superiore di esplosività: 7 %(V) Limite inferiore di esplosività: 1,2 %(V)
k) Tensione di vapore	21,8 mmHg a 20,0 °C
l) Densità di vapore	Nessun dato disponibile
m) Densità relativa	0,865 g/mL a 25 °C
n) Idrosolubilità	0,5 g/l a 15 °C
o) Coefficiente di ripartizione: n-ottanolo/acqua	Nessun dato disponibile
p) Temperatura di autoaccensione	535,0 °C
q) Temperatura di decomposizione	Nessun dato disponibile

- r) Viscosità Nessun dato disponibile  
s) Proprietà esplosive Nessun dato disponibile  
t) Proprietà ossidanti Nessun dato disponibile

## 9.2 Altre informazioni sulla sicurezza

Nessun dato disponibile

---

## SEZIONE 10: stabilità e reattività

### 10.1 Reattività

Nessun dato disponibile

### 10.2 Stabilità chimica

Stabile nelle condizioni di stoccaggio raccomandate.

### 10.3 Possibilità di reazioni pericolose

Nessun dato disponibile

### 10.4 Condizioni da evitare

Calore, fiamme e scintille.

### 10.5 Materiali incompatibili

Agenti ossidanti forti

### 10.6 Prodotti di decomposizione pericolosi

Prodotti di decomposizione pericolosi in caso d'incendio. - Ossidi di carbonio  
Altre prodotti di decomposizione pericolosi - Nessun dato disponibile  
In caso di incendio: vedere la sezione 5

---

## SEZIONE 11: informazioni tossicologiche

### 11.1 Informazioni sugli effetti tossicologici

#### Tossicità acuta

DL50 Orale - Ratto - maschio - 5.580 mg/kg  
(Metodo di prova, direttiva 92/69/CEE.)

CL50 Inalazione - Ratto - maschio e femmina - 4 h - 25,7 mg/l  
(Linee Guida 403 per il Test dell'OECD)

DL50 Dermico - Su coniglio - 12.124 mg/kg

Osservazioni: (ECHA)

#### Corrosione/irritazione cutanea

Pelle - Su coniglio

Risultato: Irritante per la pelle. - 4 h

Osservazioni: (ECHA)

#### Lesioni oculari gravi/irritazioni oculari gravi

Occhi - Su coniglio

Risultato: Nessuna irritazione agli occhi

(Linee Guida 405 per il Test dell'OECD)

#### Sensibilizzazione respiratoria o cutanea

Nessun dato disponibile

#### Mutagenicità delle cellule germinali

Test in vitro di mutazione genica su cellule di mammifero

Mouse lymphoma test

Risultato: negativo

Test di ames

S. typhimurium  
Risultato: negativo

Ratto - Midollo osseo  
Risultato: negativo  
(ECHA)

### **Cancerogenicità**

IARC: Nessun componente di questo prodotto presente a livelli maggiori o uguali allo 0.1% è identificato come cancerogeno conosciuto o previsto dallo IARC.

### **Tossicità riproduttiva**

Sospettato di nuocere al feto.

### **Tossicità specifica per organi bersaglio - esposizione singola**

Può provocare sonnolenza o vertigini. - Sistema nervoso centrale

### **Tossicità specifica per organi bersaglio - esposizione ripetuta**

Può provocare danni agli organi in caso di esposizione prolungata o ripetuta. - Sistema nervoso centrale

### **Pericolo in caso di aspirazione**

Pericolo in caso di aspirazione, L'aspirazione può causare edema polmonare e polmonite.

### **ulteriori informazioni**

RTECS: XS5250000

Sonnolenza, effetti irritanti, Vertigini, Convulsioni, Mal di testa, Nausea, Vomito, Collasso circolatorio, sonnolenza, ubriachezza, Stato di incoscienza, arresto respiratorio, Disturbi al SNC, paralisi respiratoria, morte

Al meglio della nostra conoscenza, le proprietà chimiche, fisiche e tossicologiche non sono state oggetto di studi approfonditi.

---

## **SEZIONE 12: informazioni ecologiche**

### **12.1 Tossicità**

Tossicità per i pesci	CL50 - Oncorhynchus mykiss (Trota iridea) - 5,8 mg/l - 96 h Osservazioni: (Database ECOTOX)
	NOEC - Pimephales promelas (Cavedano americano) - 5,44 mg/l - 7 d
Tossicità per la daphnia e per altri invertebrati acquatici	Immobilizzazione CE50 - Daphnia magna (Pulce d'acqua grande) - 6 mg/l - 48 h Osservazioni: (Database ECOTOX)
Tossicità per le alghe	CE50 - Chlorella vulgaris (Alghe d'acqua dolce) - 245,00 mg/l - 24 h Osservazioni: (Database ECOTOX)
	CE50 - Pseudokirchneriella subcapitata (alghe cloroficee) - 10,00 mg/l - 24 h Osservazioni: (Database ECOTOX)

### **12.2 Persistenza e degradabilità**

Biodegradabilità aerobico - Tempo di esposizione 20 d  
Risultato: 86 % - Rapidamente biodegradabile.  
Osservazioni: (IUCLID)

### **12.3 Potenziale di bioaccumulo**

Sigma-Aldrich- 244511

Pagina 8 di 20

The life science business of Merck operates as MilliporeSigma in the US and Canada



Bioaccumulazione      Leuciscus idus (Leucisco dorato) - 3 d  
- 0,05 mg/l(Toluene)

Fattore di bioconcentrazione (BCF): 90

#### 12.4 Mobilità nel suolo

Nessun dato disponibile

#### 12.5 Risultati della valutazione PBT e vPvB

Questa sostanza/miscela non contiene componenti considerati sia persistenti, bioaccumulabili che tossici (PBT), oppure molto persistenti e molto bioaccumulabili (vPvB) a concentrazioni di 0.1% o superiori.

#### 12.6 Altri effetti avversi

Tossico per gli organismi acquatici.  
Nessun dato disponibile

---

### SEZIONE 13: considerazioni sullo smaltimento

#### 13.1 Metodi di trattamento dei rifiuti

##### Prodotto

Brucciare in un inceneritore per prodotti chimici dotato di sistema di postcombustione e di abbattitore. Esercitare tuttavia estrema cautela all'atto dell'accensione, poichè il presente prodotto è estremamente infiammabile. Conferire le soluzioni non riciclabili e le eccedenze ad una società di smaltimento rifiuti autorizzata.

##### Contenitori contaminati

Smaltire come prodotto inutilizzato.

---

### SEZIONE 14: informazioni sul trasporto

#### 14.1 Numero ONU

ADR/RID: 1294                              IMDG: 1294                              IATA: 1294

#### 14.2 Nome di spedizione dell'ONU

ADR/RID: TOLUENE  
IMDG: TOLUENE  
IATA: Toluene

#### 14.3 Classi di pericolo connesso al trasporto

ADR/RID: 3                              IMDG: 3                              IATA: 3

#### 14.4 Gruppo d'imballaggio

ADR/RID: II                              IMDG: II                              IATA: II

#### 14.5 Pericoli per l'ambiente

ADR/RID: no                              IMDG Inquinante marino: no      IATA: no

#### 14.6 Precauzioni speciali per gli utilizzatori

Nessun dato disponibile

---

### SEZIONE 15: informazioni sulla regolamentazione

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

Questa scheda di sicurezza rispetta le prescrizioni del Regolamento (CE) Num. 1907/2006.

## 15.2 Valutazione della sicurezza chimica

Per questa sostanza è stata effettuata una Valutazione della Sicurezza Chimica.

---

### SEZIONE 16: altre informazioni

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

H225	Liquido e vapori facilmente infiammabili.
H304	Può essere letale in caso di ingestione e di penetrazione nelle vie respiratorie.
H315	Provoca irritazione cutanea.
H336	Può provocare sonnolenza o vertigini.
H361d	Sospettato di nuocere al feto.
H373	Può provocare danni agli organi in caso di esposizione prolungata o ripetuta.

#### Ulteriori informazioni

Diritti d'autore 2018 Sigma-Aldrich Co. LLC. Si autorizza la stampa di un numero illimitato di copie per esclusivo uso interno.

Le informazioni di cui sopra sono ritenute corrette, tuttavia non possono essere esaurienti e dovranno pertanto essere considerate puramente indicative. La Sigma-Aldrich Corporation e le sue filiali non potranno essere ritenute responsabili per qualsiasi danno derivante dall'impiego o dal contatto con il prodotto di cui sopra. Per ulteriori termini e condizioni di vendita fare riferimento al sito [www.sigma-aldrich.com](http://www.sigma-aldrich.com) e/o al retro della fattura o della bolla di accompagnamento.

Il marchio riportato nell'intestazione e/o a piè di pagina del presente documento potrebbe momentaneamente differire visivamente da quello del prodotto acquistato, per via della transizione dei nostri marchi. Tuttavia, tutte le informazioni relative al prodotto contenute in questo documento rimangono inalterate e si riferiscono al prodotto ordinato. Per ulteriori informazioni, si prega di contattare [mlsbranding@sial.com](mailto:mlsbranding@sial.com).

## Allegato: Scenario d'esposizione

### Usi identificati:

#### Uso: Usato come intermedio chimico

<b>SU 3:</b> Usi industriali: usi di sostanze in quanto tali o in preparati presso siti industriali
<b>SU 3, SU8, SU9:</b> Usi industriali: usi di sostanze in quanto tali o in preparati presso siti industriali, Produzione di prodotti chimici di base su larga scala (compresi i prodotti petroliferi), Fabbricazione di prodotti di chimica fine
<b>PC19:</b> Sostanze intermedie
<b>PROC1:</b> Uso in un processo chiuso, esposizione improbabile <b>PROC2:</b> Uso in un processo chiuso e continuo, con occasionale esposizione controllata <b>PROC3:</b> Uso in un processo a lotti chiuso (sintesi o formulazione) <b>PROC4:</b> Uso in processi a lotti e di altro genere (sintesi), dove si verificano occasioni di esposizione <b>PROC8a:</b> Trasferimento di una sostanza o di un preparato (riempimento/ svuotamento) da/ a recipienti/ grandi contenitori, in strutture non dedicate <b>PROC8b:</b> Trasferimento di una sostanza o di un preparato (riempimento/ svuotamento) da/ a recipienti/ grandi contenitori, in strutture dedicate <b>PROC9:</b> Trasferimento di una sostanza o di un preparato in piccoli contenitori (linea di riempimento dedicata, compresa la pesatura)
<b>ERC6a:</b> Uso industriale che ha come risultato la produzione di un'altra sostanza (uso di sostanze intermedie)

#### Uso: Formulazione di preparati

<b>SU 3:</b> Usi industriali: usi di sostanze in quanto tali o in preparati presso siti industriali
<b>SU 3, SU 10:</b> Usi industriali: usi di sostanze in quanto tali o in preparati presso siti industriali, Formulazione [miscelazione] di preparati e/ o reimballaggio (tranne le leghe)
<b>PROC1:</b> Uso in un processo chiuso, esposizione improbabile <b>PROC2:</b> Uso in un processo chiuso e continuo, con occasionale esposizione controllata <b>PROC3:</b> Uso in un processo a lotti chiuso (sintesi o formulazione) <b>PROC4:</b> Uso in processi a lotti e di altro genere (sintesi), dove si verificano occasioni di esposizione <b>PROC5:</b> Miscelazione o mescola in processi in lotti per la formulazione di preparati e articoli (contatto in fasi diverse e/ o contatto importante) <b>PROC8a:</b> Trasferimento di una sostanza o di un preparato (riempimento/ svuotamento) da/ a recipienti/ grandi contenitori, in strutture non dedicate <b>PROC8b:</b> Trasferimento di una sostanza o di un preparato (riempimento/ svuotamento) da/ a recipienti/ grandi contenitori, in strutture dedicate <b>PROC9:</b> Trasferimento di una sostanza o di un preparato in piccoli contenitori (linea di riempimento dedicata, compresa la pesatura) <b>PROC14:</b> Produzione di preparati o articoli per compressione in pastiglie, compressione, estrusione, pellettizzazione
<b>ERC2:</b> Formulazione di preparati

#### Uso: Usato come reagente di laboratorio

<b>SU 22:</b> Usi professionali: settore pubblico (amministrazione, istruzione, intrattenimento, servizi, artigianato)
<b>SU 22, SU 3:</b> Usi professionali: settore pubblico (amministrazione, istruzione, intrattenimento, servizi, artigianato), Usi industriali: usi di sostanze in quanto tali o in preparati presso siti industriali
<b>PC21:</b> Sostanze chimiche per laboratorio

**PROC15:** Uso come reagenti per laboratorio

**ERC8a:** Ampio uso dispersivo in ambiente interno di coadiuvanti tecnologici in sistemi aperti

### **Uso: Trattamento superficiale**

**SU 3:** Usi industriali: usi di sostanze in quanto tali o in preparati presso siti industriali

**SU 3, SU9:** Usi industriali: usi di sostanze in quanto tali o in preparati presso siti industriali, Fabbricazione di prodotti di chimica fine

**PC35:** Prodotti per il lavaggio e la pulizia (tra cui prodotti a base di solventi)

**PC24:** Lubrificanti, grassi e prodotti di rilascio

**PROC7:** Applicazione spray industriale

**PROC10:** Applicazione con rulli o pennelli

**PROC13:** Trattamento di articoli per immersione e colata

**ERC4, ERC7:** Uso industriale di coadiuvanti tecnologici, che non entrano a far parte di articoli, Uso industriale di sostanze in sistemi chiusi

---

## **1. Breve titolo dello scenario d'esposizione: Usato come intermedio chimico**

---

Gruppi di utilizzatori principali	: <b>SU 3</b>
Settore d'uso finale	: <b>SU 3, SU8, SU9</b>
Categoria di prodotto chimico	: <b>PC19</b>
Categorie di processo	: <b>PROC1, PROC2, PROC3, PROC4, PROC8a, PROC8b, PROC9</b>
Categoria a rilascio nell'ambiente	: <b>ERC6a:</b>

## **2. Scenario d'esposizione**

### **2.1 Scenario contributivo che controlla l'esposizione ambientale per: ERC6a**

#### **Caratteristiche del prodotto**

Concentrazione della sostanza nella Miscela/Articolo : Comprende percentuali di sostanza nel prodotto fino al 100% (a meno che indicato in modo diverso).

### **2.2 Scenario contributivo che controlla l'esposizione dell'addetto ai lavori per: PROC1, PROC2, PROC3, PROC4, PROC8a, PROC8b, PROC9, PC19**

#### **Caratteristiche del prodotto**

Concentrazione della sostanza nella Miscela/Articolo : Comprende percentuali di sostanza nel prodotto fino al 100% (a meno che indicato in modo diverso).

Forma Fisica (al momento dell'uso) : Liquido mediamente volatile

#### **Frequenza e durata dell'uso**

Durata dell'applicazione : > 4 h

Frequenza dell'uso : 220 giorni /anno

**Altre condizioni operative che influiscono sull'esposizione degli addetti ai lavori**  
all'aperto / al coperto : al coperto

**Condizioni tecniche e precauzioni**

Fornire areazione adeguata., Si richiede una buona pratica lavorativa.

**Provvedimenti organizzativi per evitare/limitare le fuoriuscite, la dispersione e l'esposizione**

Assicurarsi che gli operatori siano istruiti per ridurre al minimo l'esposizione.

**Condizioni e provvedimenti riguardanti la protezione personale, valutazione dell'igiene e della salute**

Usare adeguata protezione per gli occhi e guanti., Vedere Sezione 8 per i dispositivi di protezione individuale.

**3. Valutazione dell'esposizione e riferimento alla sua origine**

**Ambiente**

E' stata eseguita una valutazione della sicurezza chimica secondo REACH Art. 14(3), Appendice I, sezioni 3 (valutazione del rischio ambientale) e 4 (valutazione PBT/vPvB). Poiché non è stato individuato alcun rischio, non è necessario procedere alla valutazione dell'esposizione e alla caratterizzazione dei rischi (REACH Appendice I sez. 5.0).

**Lavoratori**

Scenario contribuenti	Metodo di Valutazione dell'Esposizione	Condizioni specifiche	Valore	Livello d'esposizione	RCR*
PROC1	ECETOC TRA	Senza ventilazione locale	Inalazione	0,0038 mg/m <sup>3</sup>	0
PROC1	ECETOC TRA	Senza ventilazione locale	Dermico	0,34 Mg/kg peso corporeo/giorno	0,001
PROC2	ECETOC TRA	Senza ventilazione locale	Inalazione	40 mg/m <sup>3</sup>	0,208
PROC2	ECETOC TRA	Senza ventilazione locale	Dermico	1,37 Mg/kg peso corporeo/giorno	0,004
PROC3	ECETOC TRA	Senza ventilazione locale	Dermico	0,34 Mg/kg peso corporeo/giorno	0,001
PROC3	ECETOC TRA	Senza ventilazione locale	Inalazione	90 mg/m <sup>3</sup>	0,469
PROC4	ECETOC TRA	Senza ventilazione locale	Dermico	6,86 Mg/kg peso corporeo/giorno	0,018
PROC4	ECETOC TRA	Senza	Inalazione	80 mg/m <sup>3</sup>	0,417

		ventilazione locale			
PROC8a	ECETOC TRA	Senza ventilazione locale	Dermico	13,71 Mg/kg peso corporeo/giorno	0,036
PROC8a	ECETOC TRA	Senza ventilazione locale	Inalazione	130 mg/m <sup>3</sup>	0,677
PROC8b	ECETOC TRA	Senza ventilazione locale	Dermico	6,86 Mg/kg peso corporeo/giorno	0,018
PROC8b	ECETOC TRA	Senza ventilazione locale	Inalazione	130 mg/m <sup>3</sup>	0,677
PROC9	ECETOC TRA	Senza ventilazione locale	Inalazione	130 mg/m <sup>3</sup>	0,677
PROC9	ECETOC TRA	Senza ventilazione locale	Dermico	6,86 Mg/kg peso corporeo/giorno	0,018

\*Rapporto di caratterizzazione del rischio

#### 4. Guida per utilizzatori a valle per valutare se lavora all'interno dei limiti fissati dallo Scenario di Esposizione

Consultare i seguenti documenti: Guida ECHA sui requisiti informativi e la valutazione della sicurezza chimica Parte D: Costruzione degli scenari di esposizione, Parte E: Caratterizzazione dei rischi e Parte G: Estensione delle schede di sicurezza; Guide pratiche VCI/Cefic REACH sulla valutazione delle esposizioni e le comunicazioni nella catena di fornitura; Guida CEFIC - Categorie specifiche di rilascio nell'ambiente (Specific Environmental Release Categories - SPERC).

### 1. Breve titolo dello scenario d'esposizione: Formulazione di preparati

Gruppi di utilizzatori principali : **SU 3**  
 Settore d'uso finale : **SU 3, SU 10**  
 Categorie di processo : **PROC1, PROC2, PROC3, PROC4, PROC5, PROC8a, PROC8b, PROC9, PROC14**  
 Categoria a rilascio nell'ambiente : **ERC2:**

### 2. Scenario d'esposizione

#### 2.1 Scenario contributivo che controlla l'esposizione ambientale per: ERC2

##### Caratteristiche del prodotto

Concentrazione della sostanza nella Miscela/Articolo : Comprende percentuali di sostanza nel prodotto fino al 100% (a meno che indicato in modo diverso).

#### 2.2 Scenario contributivo che controlla l'esposizione dell'addetto ai lavori per: PROC1, PROC2, PROC3, PROC4, PROC5, PROC8a, PROC8b, PROC9, PROC14

##### Caratteristiche del prodotto

Concentrazione della sostanza : Comprende percentuali di sostanza nel prodotto fino al  
nella Miscela/Articolo 100% (a meno che indicato in modo diverso).  
Forma Fisica (al momento dell'uso) : Liquido mediamente volatile

#### **Frequenza e durata dell'uso**

Durata dell'applicazione : > 4 h  
Frequenza dell'uso : 220 giorni /anno

**Altre condizioni operative che influiscono sull'esposizione degli addetti ai lavori**  
all'aperto / al coperto : al coperto

#### **Condizioni tecniche e precauzioni**

Fornire areazione adeguata., Si richiede una buona pratica lavorativa.

#### **Provvedimenti organizzativi per evitare/limitare le fuoriuscite, la dispersione e l'esposizione**

Assicurarsi che gli operatori siano istruiti per ridurre al minimo l'esposizione.

#### **Condizioni e provvedimenti riguardanti la protezione personale, valutazione dell'igiene e della salute**

Usare adeguata protezione per gli occhi e guanti., Vedere Sezione 8 per i dispositivi di protezione individuale.

### **3. Valutazione dell'esposizione e riferimento alla sua origine**

#### **Ambiente**

E' stata eseguita una valutazione della sicurezza chimica secondo REACH Art. 14(3), Appendice I, sezioni 3 (valutazione del rischio ambientale) e 4 (valutazione PBT/vPvB). Poiché non è stato individuato alcun rischio, non è necessario procedere alla valutazione dell'esposizione e alla caratterizzazione dei rischi (REACH Appendice I sez. 5.0).

#### **Lavoratori**

<b>Scenario contribuenti</b>	<b>Metodo di Valutazione dell'Esposizione</b>	<b>Condizioni specifiche</b>	<b>Valore</b>	<b>Livello d'esposizione</b>	<b>RCR*</b>
PROC1	ECETOC TRA	Senza ventilazione locale	Dermico	0,34 Mg/kg peso corporeo/giorno	0,001
PROC1	ECETOC TRA	Senza ventilazione locale	Inalazione	0,0038 mg/m <sup>3</sup>	0
PROC2	ECETOC TRA	Senza ventilazione locale	Inalazione	40 mg/m <sup>3</sup>	0,208
PROC2	ECETOC TRA	Senza ventilazione locale	Dermico	1,37 Mg/kg peso corporeo/giorno	0,004
PROC3	ECETOC TRA	Senza ventilazione locale	Dermico	0,34 Mg/kg peso corporeo/giorno	0,001

PROC3	ECETOC TRA	Senza ventilazione locale	Inalazione	90 mg/m <sup>3</sup>	0,469
PROC4	ECETOC TRA	Senza ventilazione locale	Dermico	6,86 Mg/kg peso corporeo/giorno	0,018
PROC4	ECETOC TRA	Senza ventilazione locale	Inalazione	80 mg/m <sup>3</sup>	0,417
PROC5	ECETOC TRA	Senza ventilazione locale	Dermico	13,71 Mg/kg peso corporeo/giorno	0,036
PROC5	ECETOC TRA	Senza ventilazione locale	Inalazione	130 mg/m <sup>3</sup>	0,677
PROC8a	ECETOC TRA	Senza ventilazione locale	Dermico	13,71 Mg/kg peso corporeo/giorno	0,036
PROC8a	ECETOC TRA	Senza ventilazione locale	Inalazione	130 mg/m <sup>3</sup>	0,677
PROC8b	ECETOC TRA	Senza ventilazione locale	Dermico	6,86 Mg/kg peso corporeo/giorno	0,018
PROC8b	ECETOC TRA	Senza ventilazione locale	Inalazione	130 mg/m <sup>3</sup>	0,677
PROC9	ECETOC TRA	Senza ventilazione locale	Inalazione	130 mg/m <sup>3</sup>	0,677
PROC9	ECETOC TRA	Senza ventilazione locale	Dermico	6,86 Mg/kg peso corporeo/giorno	0,018
PROC14	ECETOC TRA	Senza ventilazione locale	Inalazione	130 mg/m <sup>3</sup>	0,677
PROC14	ECETOC TRA	Senza ventilazione locale	Dermico	3,43 Mg/kg peso corporeo/giorno	0,009

\*Rapporto di caratterizzazione del rischio

#### 4. Guida per utilizzatori a valle per valutare se lavora all'interno dei limiti fissati dallo Scenario di Esposizione

Consultare i seguenti documenti: Guida ECHA sui requisiti informativi e la valutazione della sicurezza chimica Parte D: Costruzione degli scenari di esposizione, Parte E: Caratterizzazione dei rischi e Parte G: Estensione delle schede di sicurezza; Guide pratiche VCI/Cefic REACH sulla valutazione delle esposizioni e le comunicazioni nella catena di fornitura; Guida CEFIC - Categorie specifiche di rilascio nell'ambiente (Specific Environmental Release Categories - SPERC).



---

## 1. Breve titolo dello scenario d'esposizione: Usato come reagente di laboratorio

---

Gruppi di utilizzatori principali	: SU 22
Settore d'uso finale	: SU 22, SU 3
Categoria di prodotto chimico	: PC21
Categorie di processo	: PROC15
Categoria a rilascio nell'ambiente	: ERC8a:

## 2. Scenario d'esposizione

### 2.1 Scenario contributivo che controlla l'esposizione ambientale per: ERC8a

#### Caratteristiche del prodotto

Concentrazione della sostanza nella Miscela/Articolo : Comprende percentuali di sostanza nel prodotto fino al 100% (a meno che indicato in modo diverso).

### 2.2 Scenario contributivo che controlla l'esposizione dell'addetto ai lavori per: PROC15, PC21

#### Caratteristiche del prodotto

Concentrazione della sostanza nella Miscela/Articolo : Comprende percentuali di sostanza nel prodotto fino al 100% (a meno che indicato in modo diverso).

Forma Fisica (al momento dell'uso) : Liquido mediamente volatile

#### Frequenza e durata dell'uso

Durata dell'applicazione : > 4 h

Frequenza dell'uso : 220 giorni /anno

**Altre condizioni operative che influiscono sull'esposizione degli addetti ai lavori all'aperto / al coperto** : al coperto

#### Condizioni tecniche e precauzioni

Fornire areazione adeguata., Si richiede una buona pratica lavorativa.

#### Provvedimenti organizzativi per evitare/limitare le fuoriuscite, la dispersione e l'esposizione

Assicurarsi che gli operatori siano istruiti per ridurre al minimo l'esposizione.

#### Condizioni e provvedimenti riguardanti la protezione personale, valutazione dell'igiene e della salute

Usare adeguata protezione per gli occhi e guanti., Vedere Sezione 8 per i dispositivi di protezione individuale.

## 3. Valutazione dell'esposizione e riferimento alla sua origine

### Ambiente

E' stata eseguita una valutazione della sicurezza chimica secondo REACH Art. 14(3), Appendice I, sezioni 3 (valutazione del rischio ambientale) e 4 (valutazione PBT/vPvB). Poiché non è stato individuato alcun rischio, non è necessario procedere alla valutazione dell'esposizione e alla caratterizzazione dei rischi (REACH Appendice I sez. 5.0).

### Lavoratori

Scenario contribuenti	Metodo di Valutazione dell'Esposizione	Condizioni specifiche	Valore	Livello d'esposizione	RCR*
PROC15	ECETOC TRA	Senza ventilazione locale	Inalazione	40 mg/m <sup>3</sup>	0,208
PROC15	ECETOC TRA	Senza ventilazione locale	Dermico	0,34 Mg/kg peso corporeo/giorno	0,001

\*Rapporto di caratterizzazione del rischio

#### 4. Guida per utilizzatori a valle per valutare se lavora all'interno dei limiti fissati dallo Scenario di Esposizione

Consultare i seguenti documenti: Guida ECHA sui requisiti informativi e la valutazione della sicurezza chimica Parte D: Costruzione degli scenari di esposizione, Parte E: Caratterizzazione dei rischi e Parte G: Estensione delle schede di sicurezza; Guide pratiche VCI/Cefic REACH sulla valutazione delle esposizioni e le comunicazioni nella catena di fornitura; Guida CEFIC - Categorie specifiche di rilascio nell'ambiente (Specific Environmental Release Categories - SPERC).

#### 1. Breve titolo dello scenario d'esposizione: Trattamento superficiale

Gruppi di utilizzatori principali : **SU 3**  
 Settore d'uso finale : **SU 3, SU9**  
 Categoria di prodotto chimico : **PC35, PC24**  
 Categorie di processo : **PROC7, PROC10, PROC13**  
 Categoria a rilascio nell'ambiente : **ERC4, ERC7:**

#### 2. Scenario d'esposizione

##### 2.1 Scenario contributivo che controlla l'esposizione ambientale per: ERC4, ERC7

###### Caratteristiche del prodotto

Concentrazione della sostanza nella Miscela/Articolo : Comprende percentuali di sostanza nel prodotto fino al 100% (a meno che indicato in modo diverso).

##### 2.2 Scenario contributivo che controlla l'esposizione dell'addetto ai lavori per: PROC7, PROC10, PROC13, PC35, PC24

###### Caratteristiche del prodotto

Concentrazione della sostanza nella Miscela/Articolo : Comprende percentuali di sostanza nel prodotto fino al 100% (a meno che indicato in modo diverso).

Forma Fisica (al momento dell'uso) : Liquido mediamente volatile

###### Frequenza e durata dell'uso

Durata dell'applicazione : > 4 h  
 Frequenza dell'uso : 220 giorni /anno

**Altre condizioni operative che influiscono sull'esposizione degli addetti ai lavori all'aperto / al coperto** : al coperto

###### Condizioni tecniche e precauzioni

Utilizzare solo in aree fornite di appropriati sistemi di ventilazione., Si richiede una buona pratica lavorativa.

### **Provvedimenti organizzativi per evitare/limitare le fuoriuscite, la dispersione e l'esposizione**

Assicurarsi che gli operatori siano istruiti per ridurre al minimo l'esposizione.

### **Condizioni e provvedimenti riguardanti la protezione personale, valutazione dell'igiene e della salute**

Usare adeguata protezione per gli occhi e guanti., Vedere Sezione 8 per i dispositivi di protezione individuale.

## **3. Valutazione dell'esposizione e riferimento alla sua origine**

### **Ambiente**

E' stata eseguita una valutazione della sicurezza chimica secondo REACH Art. 14(3), Appendice I, sezioni 3 (valutazione del rischio ambientale) e 4 (valutazione PBT/vPvB). Poiché non è stato individuato alcun rischio, non è necessario procedere alla valutazione dell'esposizione e alla caratterizzazione dei rischi (REACH Appendice I sez. 5.0).

### **Lavoratori**

<b>Scenario contribuenti</b>	<b>Metodo di Valutazione dell'Esposizione</b>	<b>Condizioni specifiche</b>	<b>Valore</b>	<b>Livello d'esposizione</b>	<b>RCR*</b>
PROC7	ECETOC TRA	Con ventilazione locale	Dermico	42,86 Mg/kg peso corporeo/giorno	0,112
PROC7	ECETOC TRA	Con ventilazione locale	Inalazione	10 mg/m <sup>3</sup>	0,052
PROC10	ECETOC TRA	Con ventilazione locale	Inalazione	130 mg/m <sup>3</sup>	0,677
PROC10	ECETOC TRA	Con ventilazione locale	Dermico	27,43 Mg/kg peso corporeo/giorno	0,071
PROC13	ECETOC TRA	Con ventilazione locale	Dermico	13,71 Mg/kg peso corporeo/giorno	0,036
PROC13	ECETOC TRA	Con ventilazione locale	Inalazione	130 mg/m <sup>3</sup>	0,677

\*Rapporto di caratterizzazione del rischio

## **4. Guida per utilizzatori a valle per valutare se lavora all'interno dei limiti fissati dallo Scenario di Esposizione**

Consultare i seguenti documenti: Guida ECHA sui requisiti informativi e la valutazione della sicurezza chimica Parte D: Costruzione degli scenari di esposizione, Parte E: Caratterizzazione dei rischi e Parte G: Estensione delle schede di sicurezza; Guide pratiche VCI/Cefic REACH sulla valutazione delle esposizioni e le comunicazioni nella catena di fornitura; Guida CEFIC - Categorie specifiche di rilascio nell'ambiente (Specific Environmental Release Categories - SPERC).

