

**SCHEDA DI DATI DI SICUREZZA**

secondo il Regolamento (CE) Num. 1907/2006

Versione 7.10  
Data di revisione 06.03.2024  
Data di stampa 05.05.2024**SEZIONE 1: identificazione della sostanza/miscela e della società/impresa****1.1 Identificatori del prodotto**

Nome del prodotto : Acido solforico

Codice del prodotto : 258105

Marca : SIGALD

N. INDICE : 016-020-00-8

Num. REACH : 01-2119458838-20-XXXX

N. CAS : 7664-93-9

**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**

Sostanze o miscele corrosive per i metalli, (Categoria 1) H290: Può essere corrosivo per i metalli.

Corrosione cutanea, (Sottocategoria 1A) H314: Provoca gravi ustioni cutanee e gravi lesioni oculari.

Lesioni oculari gravi, (Categoria 1) H318: Provoca gravi lesioni oculari.

## 2.2 Elementi dell'etichetta

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

Pittogramma



Avvertenza	Pericolo
Indicazioni di pericolo H290 H314	Può essere corrosivo per i metalli. Provoca gravi ustioni cutanee e gravi lesioni oculari.
Consigli di prudenza P234 P280	Conservare soltanto nell'imballaggio originale. Indossare guanti/ indumenti protettivi/ proteggere gli occhi/ proteggere il viso.
P303 + P361 + P353	IN CASO DI CONTATTO CON LA PELLE (o con i capelli): togliersi di dosso immediatamente tutti gli indumenti contaminati. Sciacquare la pelle.
P304 + P340 + P310	IN CASO DI INALAZIONE: trasportare l'infortunato all'aria aperta e mantenerlo a riposo in posizione che favorisca la respirazione. Contattare immediatamente un CENTRO ANTIVELENI/ un medico.
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.
P363	Lavare gli indumenti contaminati prima di indossarli nuovamente.
Descrizioni supplementari del rischio	nessuno(a)

### Etichettatura ridotta (<= 125 ml)

Pittogramma



Avvertenza	Pericolo
Indicazioni di pericolo H314	Provoca gravi ustioni cutanee e gravi lesioni oculari.
Consigli di prudenza P280	Indossare guanti/ indumenti protettivi/ proteggere gli occhi/ proteggere il viso.
P303 + P361 + P353	IN CASO DI CONTATTO CON LA PELLE (o con i capelli): togliersi di dosso immediatamente tutti gli indumenti contaminati. Sciacquare la pelle.
P304 + P340 + P310	IN CASO DI INALAZIONE: trasportare l'infortunato all'aria aperta e mantenerlo a riposo in posizione che favorisca la respirazione. Contattare immediatamente un CENTRO ANTIVELENI/ un medico.
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.
P363	Lavare gli indumenti contaminati prima di indossarli nuovamente.

Descrizioni supplementari nessuno(a)  
del rischio

### 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.

informazioni ecologiche:

La sostanza/miscela non contiene componenti considerati aventi proprietà di interferenza endocrina ai sensi dell'articolo 57(f) del REACH o del regolamento delegato (UE) 2017/2100 della Commissione o del regolamento (UE) 2018/605 della Commissione a livelli dello 0,1% o superiori.

informazioni tossicologiche:

La sostanza/miscela non contiene componenti considerati aventi proprietà di interferenza endocrina ai sensi dell'articolo 57(f) del REACH o del regolamento delegato (UE) 2017/2100 della Commissione o del regolamento (UE) 2018/605 della Commissione a livelli dello 0,1% o superiori.

## SEZIONE 3: composizione/informazioni sugli ingredienti

### 3.1 Sostanze

Formula : H<sub>2</sub>O<sub>4</sub>S  
Peso Molecolare : 98,08 g/mol  
N. CAS : 7664-93-9  
N. CE : 231-639-5  
N. INDICE : 016-020-00-8

Component	Classificazione	Concentrazion e
<b>Acido solforico</b>		
N. CAS	7664-93-9	Met. Corr. 1; Skin Corr. 1A; Eye Dam. 1; H290, H314, H318 Limiti di concentrazione: >= 15 %: Skin Corr. 1A, H314; 5 - < 15 %: Skin Irrit. 2, H315; 5 - < 15 %: Eye Irrit. 2, H319; >= 0,3 %: Met. Corr. 1, H290;
N. CE	231-639-5	
N. INDICE	016-020-00-8	
		<= 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

Il soccorritore deve munirsi di protezione individuale. Mostrare questa scheda di sicurezza al medico curante.

**Se inalato**

Dopo inalazione: aria fresca. Chiamare un medico.

**In caso di contatto con la pelle**

In caso di contatto con la pelle: Togliere immediatamente tutti gli indumenti contaminati. Sciugare la pelle/ fare una doccia. Chiamare immediatamente un medico.

**In caso di contatto con gli occhi**

Dopo contatto con gli occhi: risciacquare abbondantemente con acqua. Chiamare immediatamente un oculista. Rimuovere le lenti a contatto.

**Se ingerito**

Dopo ingestione: fare bere immediatamente acqua (almeno 2 bicchieri), evitare il vomito (rischio di lacerazione!). Chiamare immediatamente un medico. Non tentare di neutralizzare.

**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 di lotta antincendio****5.1 Mezzi di estinzione****Mezzi di estinzione idonei**

Utilizzare sistemi estinguenti compatibili con la situazione locale e con l'ambiente circostante.

**Mezzi di estinzione non idonei**

Per questa sostanza/miscela non sono stabiliti limiti di agenti estinguenti.

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

Ossidi di zolfo

Non combustibile.

In caso di incendio può liberare vapori pericolosi.

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

Non sostare nella zona di pericolo senza autonomo respiratore. Allo scopo di evitare contatti con la pelle, tenere un'adeguata distanza di sicurezza ed usare adatti indumenti di protezione.

**5.4 Ulteriori informazioni**

Eliminare gas/vapori/nebbie con getti d'acqua. Evitare che l'acqua degli estintori contaminino le acque di superficie o le acque di falda.

---

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

Consigli per il personale non addetto alle emergenze Non respirare vapori, aerosoli.

Evitare il contatto con la sostanza. Prevedere una ventilazione adeguata. Evacuare l'area di pericolo, osservare le procedure di emergenza, consultare un esperto.

Vedere Sezione 8 per i dispositivi di protezione individuale.

## 6.2 Precauzioni ambientali

Non lasciar penetrare il prodotto negli scarichi.

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

Coprire i tombini. Raccogliere, delimitare e aspirare via le perdite. Osservare le eventuali limitazioni relative al materiale (vedere sezioni 7 e 10). Raccogliere con materiale liquido assorbente e neutralizzante (es. Chemizorb® H<sup>+</sup>, n. art. Merck 101595). Smaltire. Pulire l'area interessata.

## 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

Per le precauzioni vedere la sezione 2.2.

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

#### Condizioni di stoccaggio

Non contenitori metallici.

Ben chiuso.

#### Classe di stoccaggio

Classe tedesca di stoccaggio (TRGS 510): 8B: Materiali pericolosi incombustibili, corrosivi

### 7.3 Usi finali particolari

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

---

## SEZIONE 8: controlli dell'esposizione/della protezione individuale

### 8.1 Parametri di controllo

#### Componenti con limiti di esposizione

Component	N. CAS	Parametri di controllo	Valore	Base
Acido solforico	7664-93-9	TWA	0,05 mg/m <sup>3</sup> Nebbia	Europa. DIRETTIVA 2009/161/UE DELLA COMMISSIONE che definisce un terzo elenco di valori indicativi di esposizione professionale in attuazione della direttiva 98/24/CE del Consiglio e che modifica la direttiva 2000/39/CE della Commissione
	Osservazioni	Indicativo		

		TWA	0,05 mg/m <sup>3</sup> nebulizzazione , frazione toracica	Valori limite indicativi di esposizione professionale agli agenti chimici.
--	--	-----	--	--

## 8.2 Controlli dell'esposizione

### Protezione individuale

#### Protezione degli occhi/ del volto

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

#### Protezione della pelle

Questa raccomandazione si applica solo al prodotto identificato nella scheda di sicurezza, fornito da noi ed allo scopo da noi stabilito. Quando si scioglie o si miscela con altre sostanze e in condizioni diverse da quelle stabilite dalla EN 16523-1, vogliate contattare il fornitore dei guanti approvati dalla EC (es. KCL GmbH, D-36124 Eichenzell, Internet:www.kcl.de).

Pieno contatto

Materiale: Viton®

spessore minimo: 0,7 mm

Tempo di permeazione: 480 min

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

Questa raccomandazione si applica solo al prodotto identificato nella scheda di sicurezza, fornito da noi ed allo scopo da noi stabilito. Quando si scioglie o si miscela con altre sostanze e in condizioni diverse da quelle stabilite dalla EN 16523-1, vogliate contattare il fornitore dei guanti approvati dalla EC (es. KCL GmbH, D-36124 Eichenzell, Internet:www.kcl.de).

Contatto da spruzzo

Materiale: gomma butilica

spessore minimo: 0,7 mm

Tempo di permeazione: 120 min

Materiale testato: Butoject® (KCL 898)

#### Protezione fisica

Indumenti protettivi acido-resistenti

#### Protezione respiratoria

Tipo di filtro suggerito: Filtro tipo P2

L'imprenditore deve assicurare che la manutenzione, la pulizia e le verifiche delle attrezzature di protezione siano eseguite secondo le istruzioni del produttore.

Queste misure devono essere documentate correttamente.

#### Controllo dell'esposizione ambientale

Non lasciar penetrare il prodotto negli scarichi.

---

## SEZIONE 9: proprietà fisiche e chimiche

### 9.1 Informazioni sulle proprietà fisiche e chimiche fondamentali

- a) Stato fisico                      limpido, liquido

b) Colore	incolore
c) Odore	inodore
d) Punto di fusione/punto di congelamento	Punto di fusione: 10,31 °C
e) Punto di ebollizione iniziale e intervallo di ebollizione.	290 °C - lit.
f) Infiammabilità (solidi, gas)	Nessun dato disponibile
g) Infiammabilità superiore/inferiore o limiti di esplosività	Nessun dato disponibile
h) Punto di infiammabilità	Nessun dato disponibile
i) Temperatura di autoaccensione	Nessun dato disponibile
j) Temperatura di decomposizione	Nessun dato disponibile
k) pH	1,2 a 5 g/l
l) Viscosità	Viscosità, cinematica: Nessun dato disponibile Viscosità, dinamica: 23 mPa.s a 20 °C
m) Idrosolubilità	solubile
n) Coefficiente di ripartizione: n-ottanolo/acqua	Non applicabile per le sostanze inorganiche
o) Tensione di vapore	1,33 hPa a 145,8 °C
p) Densità	1,84 g/cm <sup>3</sup> a 25 °C - lit.
Densità relativa	Nessun dato disponibile
q) Densità di vapore relativa	Nessun dato disponibile
r) Caratteristiche delle particelle	Nessun dato disponibile
s) Proprietà esplosive	Nessun dato disponibile
t) Proprietà ossidanti	nessuno

## 9.2 Altre informazioni sulla sicurezza

Tensione superficiale 55,1 mN/m a 20 °C

Densità di vapore relativa 3,39 - (Aria = 1.0)

---

## **SEZIONE 10: stabilità e reattività**

### **10.1 Reattività**

Nessun dato disponibile

### **10.2 Stabilità chimica**

Il prodotto è chimicamente stabile in condizioni ambientali standard (te mperatura ambiente).

### **10.3 Possibilità di reazioni pericolose**

Esiste rischio di esplosione e/o formazione di gas tossico con le seguenti sostanze:

Acqua  
Metalli alcalini  
composti alcalini  
Ammoniaca  
Aldeidi  
acetonitrile  
Metalli alcalino terrosi  
sostanze alcaline  
Acidi  
composti alcalino-terrosi  
Metalli  
leghe metalliche  
Ossidi di fosforo  
fosforo  
idruri  
composti alogeno - alogenati  
composti ossi-alogenati  
permanganati  
nitrati  
carburi  
sostanze combustibili  
solvente organico  
acetilidene  
Nitrili  
composti nitro-organici  
aniline  
Perossidi  
picrati  
nitruri  
siliciuro di litio  
composti di ferro(III)  
bromati  
clorati  
Ammine  
perclorati  
acqua ossigenata

### **10.4 Condizioni da evitare**

nessuna informazione disponibile

### **10.5 Materiali incompatibili**

tessuti animali/vegetaliIl contatto con metalli libera idrogeno gassoso.



## 10.6 Prodotti di decomposizione pericolosi

In caso di incendio: vedere la sezione 5

---

## SEZIONE 11: informazioni tossicologiche

### 11.1 Informazioni sugli effetti tossicologici

#### **Tossicità acuta**

DL50 Orale - Ratto - maschio e femmina - 2.140 mg/kg

Osservazioni: (ECHA)

Inalazione: Nessun dato disponibile

Dermico: Nessun dato disponibile

#### **Corrosione/irritazione cutanea**

Pelle - Su coniglio

Risultato: Gravemente corrosivo e necrotizzante i tessuti.

Osservazioni: (IUCLID)

#### **Lesioni oculari gravi/irritazioni oculari gravi**

Osservazioni: Provoca gravi lesioni oculari.

#### **Sensibilizzazione respiratoria o cutanea**

Nessun dato disponibile

#### **Mutagenicità delle cellule germinali**

Tipo di test: Test di ames

Sistema del test: Salmonella typhimurium

Risultato: negativo

Osservazioni: (HSDB)

#### **Cancerogenicità**

Nessun dato disponibile

#### **Tossicità riproduttiva**

Nessun dato disponibile

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

Nessun dato disponibile

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

Nessun dato disponibile

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

Nessun dato disponibile

### 11.2 ulteriori informazioni

#### **Proprietà di interferenza con il sistema endocrino**

##### **Prodotto:**

Valutazione

La sostanza/miscela non contiene componenti considerati aventi proprietà di interferenza endocrina ai sensi dell'articolo 57(f) del REACH o del regolamento delegato (UE) 2017/2100 della Commissione o del regolamento (UE) 2018/605 della Commissione a livelli dello 0,1% o superiori.

RTECS: WS5600000

Il prodotto danneggia gravemente le mucose e le vie respiratorie superiori nonché gli occhi e la cute., spasmo, infiammazione ed edema della laringe, spasmo, infiammazione ed edema dei bronchi, polmonite, edema polmonare, sensazione di bruciore, Tosse, asma, laringite, Mancanza di respiro, Mal di testa, Nausea, Vomito, Edema polmonare. Gli effetti possono non essere immediati.

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

Dopo inalazione di aerosol: danni alle mucose colpite. Dopo contatto con la pelle: gravi ustioni con formazione di croste. Dopo contatto con gli occhi: ustioni, danni alla cornea. Dopo l'ingestione: forti dolori (pericolo di perforazione!), nausea, vomito e diarrea. Dopo una latenza di alcune settimane possibile stenosi pilorica.

Altre proprietà pericolose che non possono essere escluse.

Manipolare rispettando le buone pratiche di igiene industriale e di sicurezza adeguate.

---

## **SEZIONE 12: informazioni ecologiche**

### **12.1 Tossicità**

Tossicità per la daphnia e per altri invertebrati acquatici      Prova statica CE50 - Daphnia magna (Pulce d'acqua grande) - > 100 mg/l - 48 h  
(Linee Guida 202 per il Test dell'OECD)

Tossicità per le alghe      Prova statica CE50r - Desmodesmus subspicatus (alga verde) - > 100 mg/l - 72 h  
(Linee Guida 201 per il Test dell'OECD)

### **12.2 Persistenza e degradabilità**

I metodi per la determinazione della degradabilità biologica non sono applicabili a sostanze non organiche.

### **12.3 Potenziale di bioaccumulo**

Nessun dato disponibile

### **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 Proprietà di interferenza con il sistema endocrino**

#### **Prodotto:**

Valutazione      : La sostanza/miscela non contiene componenti considerati aventi proprietà di interferenza endocrina ai sensi dell'articolo 57(f) del REACH o del regolamento delegato (UE) 2017/2100 della Commissione o del regolamento (UE) 2018/605 della Commissione a livelli dello 0,1% o superiori.

## 12.7 Altri effetti avversi

Effetti biologici:

Effetto dannoso dovuto alla variazione del pH.

Caustico anche in forma diluita.

Non causa deficit dell'ossigeno biologico.

Danneggia le fonti di acqua potabile se immesso in larga quantità nel suolo o nelle fonti.

Possibile neutralizzazione negli impianti di trattamento delle acque reflue.

La discarica nell'ambiente deve essere evitata.

---

## SEZIONE 13: considerazioni sullo smaltimento

### 13.1 Metodi di trattamento dei rifiuti

#### Prodotto

Vedere anche consigli generali "Scarti di laboratorio" nel catalogo Merck. Non esistono regolamenti CE uniformi per l'eliminazione di prodotti chimici o residui. In generale, i residui chimici sono da considerare rifiuti speciali. L'eliminazione di questi ultimi è regolata nei singoli Paesi CE da leggi e regolamenti specifici. In Italia lo smaltimento deve avvenire secondo la legislazione vigente (Decreto Legislativo 152/2006 e successive modificazioni) ed in conformità con le leggi locali. Si consiglia pertanto di prendere contatto con le Autorità preposte o con Aziende specializzate e autorizzate che possano dare indicazioni su come predisporre lo smaltimento di rifiuti speciali. Consultare il sito [www.retrologistik.com](http://www.retrologistik.com) per le operazioni di restituzione di prodotti chimici e contenitori, o contattateci se avete altre domande.

---

## SEZIONE 14: informazioni sul trasporto

### 14.1 Numero ONU

ADR/RID: 1830

IMDG: 1830

IATA: 1830

### 14.2 Designazione ufficiale ONU di trasporto

ADR/RID: ACIDO SOLFORICO

IMDG: SULPHURIC ACID

IATA: Sulphuric acid

### 14.3 Classi di pericolo connesso al trasporto

ADR/RID: 8

IMDG: 8

IATA: 8

### 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

Codice di restrizione in : (E)  
galleria

Ulteriori informazioni : 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.

#### **Autorizzazioni e/o restrizioni all'uso**

REGOLAMENTO (UE) 2019/1148 relativo : Acido solforico  
all'immissione sul mercato e all'uso di precursori  
di esplosivi

#### **Altre legislazioni**

Prendere nota della direttiva 94/33/CE sulla protezione dei giovani al posto di lavoro.

### **15.2 Valutazione della sicurezza chimica**

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

---

## **SEZIONE 16: altre informazioni**

### **Testo completo delle Dichiarazioni-H**

H290	Può essere corrosivo per i metalli.
H314	Provoca gravi ustioni cutanee e gravi lesioni oculari.
H315	Provoca irritazione cutanea.

## Testo completo di altre abbreviazioni

ADN - Accordo europeo relativo al trasporto internazionale di merci pericolose per via navigabile; ADR - Accordo relativo al trasporto internazionale di merci pericolose su strada; AIIC - Inventario australiano dei prodotti chimici industriali; ASTM - Società americana per le prove dei materiali; bw - Peso corporeo; CMR - Cancerogeno, mutageno o tossico per la riproduzione; DIN - Standard dell'istituto tedesco per la standardizzazione; DSL - Elenco domestico delle sostanze (Canada); ECx - Concentrazione associata a x% di risposta; ELx - Tasso di carico associato a x% di risposta; EmS - Programma di emergenza; ENCS - Sostanze chimiche esistenti e nuove (Giappone); ErCx - Concentrazione associata a x% di risposta di grado di crescita; GHS - Sistema globale armonizzato; GLP - Buona pratica di laboratorio; IARC - Agenzia internazionale per la ricerca sul cancro; IATA - Associazione internazionale del trasporto aereo; IBC - Codice internazionale per la costruzione e le dotazioni delle navi adibite al trasporto alla rinfusa di sostanze chimiche pericolose; IC50 - Metà della concentrazione massima inibitoria; ICAO - Organizzazione internazionale per l'aviazione civile; IECSC - Inventario delle sostanze chimiche esistenti Cina; IMDG - Marittimo internazionale per il trasporto delle merci pericolose; IMO - Organizzazione marittima internazionale; ISHL - Legge sulla sicurezza industriale e sulla salute (Giappone); ISO - Organizzazione internazionale per la standardizzazione; KECI - Inventario Coreano delle sostanze chimiche esistenti; LC50 - Concentrazione letale al 50% per una popolazione di prova; LD50 - Dose letale al 50% per una popolazione di prova (dose letale mediana); MARPOL - Convenzione internazionale per la prevenzione dell'inquinamento causato da navi; n.o.s. - non diversamente specificato; NO(A)EC - Concentrazione senza effetti (avversi) osservati; NO(A)EL - Livello senza effetti (avversi) osservati; NOELR - Quota di carico senza effetti osservati; NZIoC - Inventario delle sostanze chimiche della Nuova Zelanda; OECD - Organizzazione per la cooperazione e lo sviluppo economico; OPPTS - Ufficio per la sicurezza chimica e di prevenzione dell'inquinamento; PBT - Sostanza persistente, bioaccumulabile e tossica; PICCS - Inventario delle sostanze chimiche delle Filippine; (Q)SAR - Relazioni (quantitative) struttura-attività; REACH - Regolamento (CE) N. 1907/2006 del Parlamento europeo e del Consiglio concernente la registrazione, la valutazione, l'autorizzazione e la restrizione delle sostanze chimiche; RID - Regolamenti concernenti il trasporto internazionale ferroviario di merci pericolose; SADT - Temperatura di decomposizione autoaccelerata; SDS - Scheda di sicurezza; TCSI - Inventario delle sostanze chimiche del Taiwan; TECI - Inventario delle sostanze chimiche esistenti in Thailandia; TSCA - Legge sul controllo delle sostanze tossiche (Stati Uniti); UN - Nazioni Unite; UNRTDG - Raccomandazioni delle Nazioni Unite sul trasporto di merci pericolose; vPvB - Molto persistente e molto bioaccumulabile

## Ulteriori informazioni

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 suo 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.

Diritti d'autore 2020 Sigma-Aldrich Co. LLC. Si autorizza la stampa di un numero illimitato di copie per esclusivo uso interno.

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:

#### Usi: Uso industriale

<b>SU 3:</b> Usi industriali: usi di sostanze in quanto tali o in preparati presso siti industriali
<b>SU 3, SU9, SU 10:</b> Usi industriali: usi di sostanze in quanto tali o in preparati presso siti industriali, Fabbricazione di prodotti di chimica fine, Formulazione [miscelazione] di preparati e/ o reimballaggio (tranne le leghe)
<b>PC19:</b> Sostanze intermedie
<b>PC21:</b> Sostanze chimiche per laboratorio
<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>PROC10:</b> Applicazione con rulli o pennelli
<b>PROC15:</b> Uso come reagenti per laboratorio
<b>ERC1, ERC2, ERC4, ERC6a, ERC6b:</b> Produzione di sostanze chimiche, Formulazione di preparati, Uso industriale di coadiuvanti tecnologici, che non entrano a far parte di articoli, Uso industriale che ha come risultato la produzione di un'altra sostanza (uso di sostanze intermedie), Uso industriale di coadiuvanti tecnologici reattivi

#### Usi: Uso professionale

<b>SU 22:</b> Usi professionali: settore pubblico (amministrazione, istruzione, intrattenimento, servizi, artigianato)
<b>SU 22:</b> Usi professionali: settore pubblico (amministrazione, istruzione, intrattenimento, servizi, artigianato)
<b>PC21:</b> Sostanze chimiche per laboratorio
<b>PROC15:</b> Uso come reagenti per laboratorio
<b>ERC2, ERC6a, ERC6b:</b> Formulazione di preparati, Uso industriale che ha come risultato la produzione di un'altra sostanza (uso di sostanze intermedie), Uso industriale di coadiuvanti tecnologici reattivi

---

### 1. Breve titolo dello scenario d'esposizione: Uso industriale

---

Gruppi di utilizzatori principali : **SU 3**

Settore d'uso finale : **SU 3, SU9, SU 10**  
Categoria di prodotto chimico : **PC19, PC21**  
Categorie di processo : **PROC1, PROC2, PROC3, PROC4, PROC5, PROC8a, PROC8b, PROC9, PROC10, PROC15**  
Categoria a rilascio nell'ambiente : **ERC1, ERC2, ERC4, ERC6a, ERC6b:**

## 2. Scenario d'esposizione

### 2.1 Scenario contributivo che controlla l'esposizione ambientale per: ERC1

#### Quantità usata

Quantità giornaliera per sito : 1500 t

#### Fattori ambientali non influenzati dalla gestione del rischio

Fattore di diluizione (Fiume) : 10

#### Altre condizioni operative determinate che interessano l'esposizione ambientale

Uso continuo /rilascio

Numero di giorni di emissione per anno : 365

#### Condizioni tecniche e misure precauzionali/ misure organizzative

Aria : Uso di apparecchiature per ridurre le emissioni nell'aria.

Acqua : Soluzioni con basso valore di pH devono essere neutralizzate prima di essere scaricate.

#### Condizioni e provvedimenti riguardanti l'impianto municipale di trattamento delle acque

Tipo d'impianto di trattamento dei liquami : Impianto di trattamento degli scarichi municipali

Velocità di flusso dell' effluente di un impianto di trattamento di liquami : 2.000 M3/g.

Trattamento dei fanghi : I liquami non devono essere riversati né dispersi nel terreno.

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

#### Quantità usata

Quantità annuale per sito : 300000 t

#### Fattori ambientali non influenzati dalla gestione del rischio

Fattore di diluizione (Fiume) : 10

#### Altre condizioni operative determinate che interessano l'esposizione ambientale

Uso continuo /rilascio

Numero di giorni di emissione per anno : 365

#### Condizioni tecniche e misure precauzionali/ misure organizzative



Aria : Uso di apparecchiature per ridurre le emissioni nell'aria.  
Acqua : Soluzioni con basso valore di pH devono essere neutralizzate prima di essere scaricate.

### **Condizioni e provvedimenti riguardanti l'impianto municipale di trattamento delle acque**

Tipo d'impianto di trattamento dei liquami : Impianto di trattamento degli scarichi municipali  
Velocità di flusso dell' effluente di un impianto di trattamento di liquami : 2.000 M3/g.  
Trattamento dei fanghi : I liquami non devono essere riversati né dispersi nel terreno.

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

### **Quantità usata**

Quantità annuale per sito : 438 t

### **Fattori ambientali non influenzati dalla gestione del rischio**

Fattore di diluizione (Fiume) : 10

### **Altre condizioni operative determinate che interessano l'esposizione ambientale**

Uso continuo /rilascio  
Numero di giorni di emissione per anno : 365

### **Condizioni tecniche e misure precauzionali/ misure organizzative**

Aria : Uso di apparecchiature per ridurre le emissioni nell'aria.  
Acqua : Soluzioni con basso valore di pH devono essere neutralizzate prima di essere scaricate.

### **Condizioni e provvedimenti riguardanti l'impianto municipale di trattamento delle acque**

Tipo d'impianto di trattamento dei liquami : Impianto di trattamento degli scarichi municipali  
Velocità di flusso dell' effluente di un impianto di trattamento di liquami : 2.000 M3/g.  
Trattamento dei fanghi : I liquami non devono essere riversati né dispersi nel terreno.

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

### **Quantità usata**

Quantità annuale per sito : 300000 t

### **Fattori ambientali non influenzati dalla gestione del rischio**

Fattore di diluizione (Fiume) : 10

### **Altre condizioni operative determinate che interessano l'esposizione ambientale**

Uso continuo /rilascio  
Numero di giorni di emissione per anno : 365

### **Condizioni tecniche e misure precauzionali/ misure organizzative**

Aria : Uso di apparecchiature per ridurre le emissioni

Acqua : Soluzioni con basso valore di pH devono essere nell'aria.  
neutralizzate prima di essere scaricate.

### **Condizioni e provvedimenti riguardanti l'impianto municipale di trattamento delle acque**

Tipo d'impianto di trattamento dei liquami : Impianto di trattamento degli scarichi municipali

Velocità di flusso dell' effluente di un impianto di trattamento di liquami : 2.000 M3/g.

Trattamento dei fanghi : I liquami non devono essere riversati né dispersi nel terreno.

## **2.1 Scenario contributivo che controlla l'esposizione ambientale per: ERC6b**

### **Quantità usata**

Quantità annuale per sito : 100000 t

### **Fattori ambientali non influenzati dalla gestione del rischio**

Fattore di diluizione (Fiume) : 10

### **Altre condizioni operative determinate che interessano l'esposizione ambientale**

Uso continuo /rilascio

Numero di giorni di emissione per anno : 365

### **Condizioni tecniche e misure precauzionali/ misure organizzative**

Aria : Uso di apparecchiature per ridurre le emissioni nell'aria.

Acqua : Soluzioni con basso valore di pH devono essere neutralizzate prima di essere scaricate.

### **Condizioni e provvedimenti riguardanti l'impianto municipale di trattamento delle acque**

Tipo d'impianto di trattamento dei liquami : Impianto di trattamento degli scarichi municipali

Velocità di flusso dell' effluente di un impianto di trattamento di liquami : 2.000 M3/g.

Trattamento dei fanghi : I liquami non devono essere riversati né dispersi nel terreno.

## **2.6 Scenario contributivo che controlla l'esposizione dell'addetto ai lavori per: PROC1**

### **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 poco volatile

Temperatura di processo : < 130 °C

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

Frequenza dell'uso : 8 ore / giorno

**Altre condizioni operative che influiscono sull'esposizione degli addetti ai lavori all'aperto / al coperto** : Interna senza impianto locale di aspiratori

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

Comprende esposizioni giornaliere fino ad 8 ore.

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

Indossare guanti idonei e approvati secondo EN 374.

## **2.7 Scenario contributivo che controlla l'esposizione dell'addetto ai lavori per: PROC2, PROC3, PROC4, PROC5, PROC8a, PROC8b, PROC9, PROC10, PROC15**

### **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 poco volatile  
Temperatura di processo : < 130 °C

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

Frequenza dell'uso : 8 ore / giorno

**Altre condizioni operative che influiscono sull'esposizione degli addetti ai lavori all'aperto / al coperto** : Interna con impianto locale di aspiratori

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

Comprende esposizioni giornaliere fino ad 8 ore.

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

Indossare guanti idonei e approvati secondo EN 374.

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

### **Ambiente**

<b>Scenario concorrente</b>	<b>Metodo di Valutazione dell'Esposizione</b>	<b>Condizioni specifiche</b>	<b>Compartimento</b>	<b>Valore</b>	<b>Livello d'esposizione</b>	<b>RCR*</b>
ERC1	EUSES		Tutti i compartimenti			< 1
ERC2	EUSES		Tutti i compartimenti			< 1
ERC4	EUSES		Tutti i compartimenti			< 1
ERC6a	EUSES		Tutti i compartimenti			< 1
ERC6b	EUSES		Tutti i compartimenti			< 1

**Lavoratori**

<b>Scenario concorrente</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	acuta, inalatoria, locale			0,41
PROC1	ECETOC TRA	a lungo termine, inalatoria, locale			0,82
*Rapporto di caratterizzazione del rischio					
PROC2	ECETOC TRA	acuta, inalatoria, locale			0,41
PROC2	ECETOC TRA	a lungo termine, inalatoria, locale			0,82
PROC3	ECETOC TRA	acuta, inalatoria, locale			0,41
PROC3	ECETOC TRA	a lungo termine, inalatoria, locale			0,82
PROC4	ECETOC TRA	acuta, inalatoria, locale			0,41
PROC4	ECETOC TRA	a lungo termine, inalatoria, locale			0,82
PROC5	ECETOC TRA	acuta, inalatoria, locale			0,41
PROC5	ECETOC TRA	a lungo termine, inalatoria, locale			0,82
PROC8a	ECETOC TRA	acuta, inalatoria, locale			0,41
PROC8a	ECETOC TRA	a lungo termine, inalatoria, locale			0,82
PROC8b	ECETOC TRA	acuta, inalatoria, locale			0,20
PROC8b	ECETOC TRA	a lungo termine, inalatoria, locale			0,41
PROC9	ECETOC TRA	acuta, inalatoria, locale			0,41
PROC9	ECETOC TRA	a lungo termine, inalatoria, locale			0,82
PROC10	ECETOC TRA	acuta, inalatoria, locale			0,41
PROC10	ECETOC TRA	a lungo			0,82

		termine, inalatoria, locale			
PROC15	ECETOC TRA	acuta, inalatoria, locale			0,41
PROC15	ECETOC TRA	a lungo termine, inalatoria, locale			0,82

\*Rapporto di caratterizzazione del rischio

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

Per classificare le valutazioni dell'esposizione dei lavoratori eseguite sul sito [www.merckmillipore.com/scideex](http://www.merckmillipore.com/scideex).

Consultare i seguenti documenti: Guida ECHA sui requisiti informativi e la valutazione della sicurezza chimica Capitolo R.12: Sistema dei descrittori d'uso; Guida ECHA per gli utenti finali; Guida ECHA sui requisiti informativi e la valutazione della sicurezza chimica Parte D: Costruzione e 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 emanazione nell'ambiente (Specific Environmental Release Categories - SPERC).

---

#### 1. Breve titolo dello scenario d'esposizione: Uso professionale

---

Gruppi di utilizzatori principali : **SU 22**  
 Settore d'uso finale : **SU 22**  
 Categoria di prodotto chimico : **PC21**  
 Categorie di processo : **PROC15**  
 Categoria a rilascio nell'ambiente : **ERC2, ERC6a, ERC6b:**

#### 2. Scenario d'esposizione

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

###### Quantità usata

Quantità annuale per sito : 300000 t

###### Fattori ambientali non influenzati dalla gestione del rischio

Fattore di diluizione (Fiume) : 10

###### Altre condizioni operative determinate che interessano l'esposizione ambientale

Uso continuo /rilascio  
Numero di giorni di emissione per : 365  
anno

**Condizioni tecniche e misure precauzionali/ misure organizzative**

Aria : Uso di apparecchiature per ridurre le emissioni nell'aria.  
Acqua : Soluzioni con basso valore di pH devono essere neutralizzate prima di essere scaricate.

**Condizioni e provvedimenti riguardanti l'impianto municipale di trattamento delle acque**

Tipo d'impianto di trattamento dei liquami : Impianto di trattamento degli scarichi municipali  
Velocità di flusso dell' effluente di un impianto di trattamento di liquami : 2.000 M3/g.  
Trattamento dei fanghi : I liquami non devono essere riversati né dispersi nel terreno.

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

**Quantità usata**

Quantità annuale per sito : 300000 t

**Fattori ambientali non influenzati dalla gestione del rischio**

Fattore di diluizione (Fiume) : 10

**Altre condizioni operative determinate che interessano l'esposizione ambientale**

Uso continuo /rilascio  
Numero di giorni di emissione per : 365  
anno

**Condizioni tecniche e misure precauzionali/ misure organizzative**

Aria : Uso di apparecchiature per ridurre le emissioni nell'aria.  
Acqua : Soluzioni con basso valore di pH devono essere neutralizzate prima di essere scaricate.

**Condizioni e provvedimenti riguardanti l'impianto municipale di trattamento delle acque**

Tipo d'impianto di trattamento dei liquami : Impianto di trattamento degli scarichi municipali  
Velocità di flusso dell' effluente di un impianto di trattamento di liquami : 2.000 M3/g.  
Trattamento dei fanghi : I liquami non devono essere riversati né dispersi nel terreno.

**2.1 Scenario contributivo che controlla l'esposizione ambientale per: ERC6b**

**Quantità usata**

Quantità annuale per sito : 100000 t

**Fattori ambientali non influenzati dalla gestione del rischio**

Fattore di diluizione (Fiume) : 10

**Altre condizioni operative determinate che interessano l'esposizione ambientale**

Uso continuo /rilascio

Numero di giorni di emissione per : 365  
anno

#### **Condizioni tecniche e misure precauzionali/ misure organizzative**

Aria : Uso di apparecchiature per ridurre le emissioni nell'aria.  
Acqua : Soluzioni con basso valore di pH devono essere neutralizzate prima di essere scaricate.

#### **Condizioni e provvedimenti riguardanti l'impianto municipale di trattamento delle acque**

Tipo d'impianto di trattamento dei liquami : Impianto di trattamento degli scarichi municipali  
Velocità di flusso dell' effluente di un impianto di trattamento di liquami : 2.000 M3/g.  
Trattamento dei fanghi : I liquami non devono essere riversati né dispersi nel terreno.

### **2.4 Scenario contributivo che controlla l'esposizione dell'addetto ai lavori per: PROC15**

#### **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 poco volatile  
Temperatura di processo : < 130 °C

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

Frequenza dell'uso : < 4 ore / giorno

**Altre condizioni operative che influiscono sull'esposizione degli addetti ai lavori all'aperto / al coperto** : Interna con impianto locale di aspiratori

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

Evitare di eseguire l'operazione per più di 4 ore.

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

Indossare guanti idonei e approvati secondo EN 374.

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

#### **Ambiente**

<b>Scenario concorrente</b>	<b>Metodo di Valutazione dell'Esposizione</b>	<b>Condizioni specifiche</b>	<b>Compartimento</b>	<b>Valore</b>	<b>Livello d'esposizione</b>	<b>RCR*</b>
ERC2	EUSES		Tutti i compartimenti			< 1
ERC6a	EUSES		Tutti i compartimenti			< 1

ERC6b	EUSES		ti Tutti i compartimen ti			< 1
-------	-------	--	------------------------------------	--	--	-----

#### Lavoratori

Scenario concorrente	Metodo di Valutazione dell'Esposizione	Condizioni specifiche	Valore	Livello d'esposizione	RCR*
PROC15	ECETOC TRA	acuta, inalatoria, locale			0,82
PROC15	ECETOC TRA	a lungo termine, inalatoria, locale			0,98

\*Rapporto di caratterizzazione del rischio

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

Per classificare le valutazioni dell'esposizione dei lavoratori eseguite sul sito [www.merckmillipore.com/scideex](http://www.merckmillipore.com/scideex).

Consultare i seguenti documenti: Guida ECHA sui requisiti informativi e la valutazione della sicurezza chimica Capitolo R.12: Sistema dei descrittori d'uso; Guida ECHA per gli utenti finali; Guida ECHA sui requisiti informativi e la valutazione della sicurezza chimica Parte D: Costruzione e 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 emanazione nell'ambiente (Specific Environmental Release Categories - SPERC).