

**SCHEDA DI DATI DI SICUREZZA**

secondo il Regolamento (CE) Num. 1907/2006

Versione 8.4  
Data di revisione 06.04.2023  
Data di stampa 06.04.2023**SEZIONE 1: identificazione della sostanza/miscela e della società/impresa****1.1 Identificatori del prodotto**Nome del prodotto : 1-Butanolo p.a. EMSURE® ACS,ISO,Reag. Ph  
EurCodice del prodotto : 1.01990  
N. di catalogo : 101990  
Marca : Millipore  
N. INDICE : 603-004-00-6  
Num. REACH : 01-2119484630-38-XXXX  
N. CAS : 71-36-3**1.2 Usi identificati pertinenti della sostanza o della miscela e usi sconsigliati**

Usi identificati : Reagente per analisi

**1.3 Informazioni sul fornitore della scheda di dati di sicurezza**Società : Merck Life Science S.r.l.  
Via Monte Rosa 93  
I-20149 MILANOTelefono : +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 3), H226  
Tossicità acuta, Orale (Categoria 4), H302  
Irritazione cutanea (Categoria 2), H315  
Lesioni oculari gravi (Categoria 1), H318  
Tossicità specifica per organi bersaglio - esposizione singola (Categoria 3), Sistema respiratorio, H336

Tossicità specifica per organi bersaglio - esposizione singola (Categoria 3), Sistema respiratorio, H335

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

H226

Liquido e vapori infiammabili.

H302

Nocivo se ingerito.

H315

Provoca irritazione cutanea.

H318

Provoca gravi lesioni oculari.

H335

Può irritare le vie respiratorie.

H336

Può provocare sonnolenza o vertigini.

Consigli di prudenza

P210

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

P233

Tenere il recipiente ben chiuso.

P280

Indossare guanti/ indumenti protettivi/ proteggere gli occhi/ proteggere il viso.

P301 + P312

IN CASO DI INGESTIONE: in presenza di malessere, contattare un CENTRO ANTIVELENI/ un medico.

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.

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.

Descrizioni supplementari del rischio

nessuno(a)

### Etichettatura ridotta (<= 125 ml)

Pittogramma



Avvertenza

Pericolo

Indicazioni di pericolo

H318

Provoca gravi lesioni oculari.

Consigli di prudenza

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.

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>4</sub>H<sub>10</sub>  
Peso Molecolare : 74,12 g/mol  
N. CAS : 71-36-3  
N. CE : 200-751-6  
N. INDICE : 603-004-00-6

Component	Classificazione	Concentrazion e
<b>n-Butanolo</b>		
N. CAS	71-36-3	Flam. Liq. 3; Acute Tox. 4; Skin Irrit. 2; Eye Dam. 1; STOT SE 3; H226, H302, H315, H318, H336, H335 Limiti di concentrazione: >= 20 %: STOT SE 3, H335; >= 20 %: STOT SE 3, H336;
N. CE	200-751-6	
N. INDICE	603-004-00-6	
		<= 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

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. Sciacquare la pelle/ fare una doccia.

#### 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) 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 di lotta antincendio**

#### **5.1 Mezzi di estinzione**

##### **Mezzi di estinzione idonei**

Anidride carbonica (CO<sub>2</sub>) Schiuma Polvere asciutta

##### **Mezzi di estinzione non idonei**

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

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

Ossidi di carbonio

Combustibile.

I vapori sono più pesanti dell'aria e si diffondono radenti al suolo.

Forma miscele esplosive con aria a temperature elevate.

In caso di incendio possibile formazione di gas e 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**

Rimuovere il contenitore dalla zona di pericolo e raffreddare con acqua. Evitare che l'acqua degli estintori contamini 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. Tenere lontano da fonti di calore e altre cause d'incendio. 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. Rischio di esplosione.

#### **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 assorbente (es. Chemizorb®). Smaltire secondo disposizioni. Pulire la zona 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

#### Avvertenze per un impiego sicuro

Lavorare sotto cappa d'aspirazione. Non inalare la sostanza/la miscela. Evitare di generare vapori/aerosol.

#### Indicazioni contro incendi ed esplosioni

Tenere lontano da fiamme libere, superfici calde e sorgenti di ignizione. Prendere precauzioni contro le scariche elettrostatiche.

#### Misure di igiene

Togliere immediatamente gli indumenti contaminati. Applicare una crema protettiva per la pelle. Lavare le mani ed il viso dopo aver lavorato con la sostanza. Per le precauzioni vedere la sezione 2.2.

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

#### Condizioni di stoccaggio

Tenere il contenitore ermeticamente chiuso in un ambiente secco e ben ventilato. Tenere lontano da fonti di calore e altre cause d'incendio.

Temperatura di stoccaggio consigliata, vedere l'etichetta del prodotto.

#### Classe di stoccaggio

Classe tedesca di stoccaggio (TRGS 510): 3: Liquidi infiammabili

### 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

##### Livello derivato senza effetto (DNEL)

Campo di applicazione	Via di esposizione	Effetti sulla salute	Valore
DNEL operaio, a lungo termine	inalazione	Effetti locali	310 mg/m <sup>3</sup>
DNEL utente, a lungo termine	inalazione	Effetti locali	55 mg/m <sup>3</sup>
DNEL utente, a lungo termine	orale	Effetti sistemici	

##### Concentrazione prevedibile priva di effetti (PNEC)

Compartimento	Valore
Acqua dolce	0,082 mg/l
Sedimento di acqua dolce	0,178 mg/kg
Acqua di mare	0,0082 mg/l
Sedimento marino	0,0178 mg/kg
Rilascio acquatico saltuario	2,25 mg/l
Impianto di trattamento dei liquami	2476 mg/l
Suolo	0,015 mg/kg

## 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 374, vogliate contattare il fornitore dei guanti approvati dalla EC (es. KCL GmbH, D-36124 Eichenzell, Internet:www.kcl.de).

Pieno contatto

Materiale: Gomma nitrilica

spessore minimo: 0,4 mm

Tempo di permeazione: 480 min

Materiale testato:Camatril® (KCL 730 / Aldrich Z677442, 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 374, vogliate contattare il fornitore dei guanti approvati dalla EC (es. KCL GmbH, D-36124 Eichenzell, Internet:www.kcl.de).

Contatto da spruzzo

Materiale: Cloroprene

spessore minimo: 0,65 mm

Tempo di permeazione: 120 min

Materiale testato:KCL 720 Camapren®

richiesta

#### Protezione fisica

Indumenti protettivi antistatici a prova di fiamma.

#### Protezione respiratoria

Tipo di filtro suggerito: Filtro A (DIN 3181) per vapori di composti organici.

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.

richiesta quando siano generati vapori/aerosol.

Le nostre raccomandazioni sul filtraggio della protezione respiratoria si basano sulle seguenti norme: DIN EN 143, DIN 14387 e altre norme associate relative al sistema di protezione respiratoria utilizzato.

Tipo di filtro suggerito: Filtro tipo ABEK

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. Rischio di esplosione.

---

## SEZIONE 9: proprietà fisiche e chimiche

### 9.1 Informazioni sulle proprietà fisiche e chimiche fondamentali

a) Stato fisico	liquido
b) Colore	incolore
c) Odore	di etanolo
d) Punto di fusione/punto di congelamento	Punto di fusione: -90 °C
e) Punto di ebollizione iniziale e intervallo di ebollizione.	119 °C a 1.013 hPa - Linee Guida 103 per il Test dell'OECD
f) Infiammabilità (solidi, gas)	Nessun dato disponibile
g) Infiammabilità superiore/inferiore o limiti di esplosività	Limite superiore di esplosività: 11,2 %(V) Limite inferiore di esplosività: 1,4 %(V)
h) Punto di infiammabilità	35 °C - Pensky-Martens a vaso chiuso - ISO 2719
i) Temperatura di autoaccensione	Nessun dato disponibile
j) Temperatura di decomposizione	Nessun dato disponibile
k) pH	7 a 70 g/l a 20 °C
l) Viscosità	Viscosità, cinematica: Nessun dato disponibile Viscosità, dinamica: 2,95 mPa.s a 20 °C
m) Idrosolubilità	66 g/l a 20 °C - Linee Guida 105 per il Test dell'OECD
n) Coefficiente di ripartizione: n-ottanolo/acqua	log Pow: 1 a 25 °C - Non si prevede alcuna bioaccumulazione.
o) Tensione di vapore	< 10 hPa a 20 °C
p) Densità	0,811 g/cm <sup>3</sup> a 20 °C
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	69,9 mN/m a 1g/l a 20 °C - Linee Guida 115 per il Test dell'OECD
Densità di vapore relativa	2,56 a 20 °C - (Aria = 1.0)

---

## SEZIONE 10: stabilità e reattività

### 10.1 Reattività

Miscele vapore/aria sono esplosive se riscaldate intensamente.

### 10.2 Stabilità chimica

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

### 10.3 Possibilità di reazioni pericolose

Pericolo di ignizione o formazione di gas o vapori infiammabili con:  
agenti fortemente ossidanti  
cromo (VI) ossido  
Reazione esotermica con:  
Metalli alcalini  
Metalli alcalino terrosi  
Alluminio  
agenti riducenti forti  
Cloruri acidi

### 10.4 Condizioni da evitare

Riscaldamento.

### 10.5 Materiali incompatibili

gomma, plastiche varie

### 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 - 790 mg/kg  
Osservazioni: Fegato: degenerazione grassa  
Rene, uretere, vescica: altre anomalie  
Sangue: altre alterazioni  
(RTECS)  
Inalazione: Nessun dato disponibile  
DL50 Dermico - Su coniglio - maschio - 3.430 mg/kg  
(Linee Guida 402 per il Test dell'OECD)

#### Corrosione/irritazione cutanea

Pelle - Su coniglio  
Risultato: Irritante per la pelle - 2 h  
Osservazioni: (ECHA)



Osservazioni: (Regolamento (CE) N. 1272/2008, Annesso VI)

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

Occhi - Su coniglio

Risultato: Effetti irreversibili sugli occhi

(Linee Guida 405 per il Test dell'OECD)

Osservazioni: (Regolamento (CE) N. 1272/2008, Annesso VI)

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

Nessun dato disponibile

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

Tipo di test: Mutagenicità (test su cellule di mammifero): test del Micronucleo.

Sistema del test: cellule polmonari di criceto cinese

Attivazione metabolica: senza attivazione metabolica

Risultato: negativo

Osservazioni: (ECHA)

Tipo di test: Test in vitro di mutazione genica su cellule di mammifero

Sistema del test: cellule polmonari di criceto cinese

Attivazione metabolica: con o senza attivazione metabolica

Metodo: Linee Guida 476 per il Test dell'OECD

Risultato: negativo

Tipo di test: Test del micronucleo

Specie: Topo

Modalità d'applicazione: Orale

Metodo: Linee Guida 474 per il Test dell'OECD

Risultato: negativo

#### **Cancerogenicità**

Nessun dato disponibile

#### **Tossicità riproduttiva**

Nessun dato disponibile

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

Può irritare le vie respiratorie.

Può provocare sonnolenza o vertigini.

#### **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.

secchezza, screpolatura della pelle, Irritante per la pelle  
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	Prova statica CL50 - Pimephales promelas (Cavedano americano) - 1.376 mg/l - 96 h (Linee Guida 203 per il Test dell'OECD)
Tossicità per la daphnia e per altri invertebrati acquatici	Prova statica CE50 - Daphnia magna (Pulce d'acqua grande) - 1.328 mg/l - 48 h (Linee Guida 202 per il Test dell'OECD)
Tossicità per le alghe	Prova statica CE50r - Pseudokirchneriella subcapitata (alghe cloroficee) - 225 mg/l - 96 h (Linee Guida 201 per il Test dell'OECD)
Tossicità per i batteri	Prova statica CE50 - Pseudomonas putida - 4.390 mg/l - 17 h (DIN 38421 TEIL 8)
Tossicità per la daphnia e per altri invertebrati acquatici (Tossicità cronica)	Prova semistatica CE50 - Daphnia magna (Pulce d'acqua grande) - 18 mg/l - 21 d (Linee Guida 211 per il Test dell'OECD)

### 12.2 Persistenza e degradabilità

Biodegradabilità aerobico - Tempo di esposizione 20 d  
Risultato: 92 % - Rapidamente biodegradabile.  
Osservazioni: (ECHA)

Rapporto BOD/ThBOD 33 %  
Osservazioni: (IUCLID)

### 12.3 Potenziale di bioaccumulo

Bioaccumulazione Oncorhynchus mykiss (Trota iridea) - 24 h  
- 921 mg/l(n-Butanolo)

Fattore di bioconcentrazione (BCF): 0,38

### 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



Seveso III: Direttiva 2012/18/UE del Parlamento europeo e del Consiglio sul controllo del pericolo di incidenti rilevanti connessi con sostanze pericolose. : LIQUIDI INFIAMMABILI

#### **Altre legislazioni**

Osservare le limitazioni del lavoro inerenti la tutela della maternità s e in materia ove applicabile.

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 indicazioni di pericolo (H) citate alle sezioni 2 - 3.**

H226	Liquido e vapori infiammabili.
H302	Nocivo se ingerito.
H315	Provoca irritazione cutanea.
H318	Provoca gravi lesioni oculari.
H335	Liquido e vapori infiammabili.
H336	Nocivo se ingerito.

## 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).

---

Millipore- 1.01990

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

Pagina 14 di 24



## Allegato: Scenario d'esposizione

### Usi identificati:

#### Uso: Uso industriale

<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>PC19:</b> Sostanze intermedie
<b>PC39:</b> Cosmetici, prodotti per la cura personale
<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>PROC15:</b> Uso come reagenti per laboratorio
<b>ERC1, ERC2, ERC4, ERC6a:</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: 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>PC39:</b> Cosmetici, prodotti per la cura personale
<b>ERC8a, ERC8d:</b> Ampio uso dispersivo in ambiente interno di coadiuvanti tecnologici in sistemi aperti, Ampio uso dispersivo all'esterno di coadiuvanti tecnologici in sistemi aperti

#### Uso: Uso al consumo

<b>SU 21:</b> Usi di consumo: nuclei familiari (= popolazione in generale = consumatori)
<b>SU 21:</b> Usi di consumo: nuclei familiari (= popolazione in generale = consumatori)
<b>PC39:</b> Cosmetici, prodotti per la cura personale
<b>ERC8a, ERC8d:</b> Ampio uso dispersivo in ambiente interno di coadiuvanti tecnologici in sistemi aperti, Ampio uso dispersivo all'esterno di coadiuvanti tecnologici in sistemi aperti

---

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

---

Gruppi di utilizzatori principali	: SU 3
Settore d'uso finale	: SU 3, SU 10
Categoria di prodotto chimico	: PC19, PC39
Categorie di processo	: PROC1, PROC2, PROC3, PROC4, PROC5, PROC8a, PROC8b, PROC9, PROC15
Categoria a rilascio nell'ambiente	: ERC1, ERC2, ERC4, ERC6a:

## 2. Scenario d'esposizione

### 2.1 Scenario contributivo che controlla l'esposizione ambientale per: ERC1, SpERC ESVOC 3

#### Quantità usata

Quantità giornaliera per sito : 13 t

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

velocità di flusso : 18.000 M3/g.

Fattore di diluizione (Fiume) : 10

Fattore di diluizione (Aree : 100

Costiere)

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

Emissione o Fattore di Rilascio : : 0,01 %

Aria

Emissione o Fattore di Rilascio : : 0,001 %

Acqua

Emissione o Fattore di Rilascio : : 0 %

Suolo

#### 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.

Efficienza (di una misura precauzionale) : 87,4 %

### 2.1 Scenario contributivo che controlla l'esposizione ambientale per: ERC2, SpERC ESVOC 4

#### Quantità usata

Quantità giornaliera per sito : 133 t



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

velocità di flusso : 18.000 M3/g.  
Fattore di diluizione (Fiume) : 10  
Fattore di diluizione (Aree Costiere) : 100

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

Emissione o Fattore di Rilascio : 0,05 %  
Aria  
Emissione o Fattore di Rilascio : 0,02 %  
Acqua  
Emissione o Fattore di Rilascio : 0 %  
Suolo

**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.  
Efficienza (di una misura precauzionale) : 87,4 %

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

Quantità giornaliera per sito : 106 t

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

velocità di flusso : 18.000 M3/g.  
Fattore di diluizione (Fiume) : 10  
Fattore di diluizione (Aree Costiere) : 100

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

Emissione o Fattore di Rilascio : 0,18 %  
Aria  
Emissione o Fattore di Rilascio : 0 %  
Acqua  
Emissione o Fattore di Rilascio : 0 %  
Suolo

**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.  
Efficienza (di una misura precauzionale) : 87,4 %

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

Quantità giornaliera per sito : 735 t

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

velocità di flusso : 18.000 M3/g.  
Fattore di diluizione (Fiume) : 10  
Fattore di diluizione (Aree Costiere) : 100

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

Emissione o Fattore di Rilascio : 0,05 %  
Aria  
Emissione o Fattore di Rilascio : 0,002 %  
Acqua  
Emissione o Fattore di Rilascio : 0,1 %  
Suolo

**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.  
Efficienza (di una misura precauzionale) : 87,4 %  
Trattamento dei fanghi : I liquami non devono essere riversati né dispersi nel terreno.

**2.5 Scenario contributivo che controlla l'esposizione dell'addetto ai lavori per: PROC1, PROC2, PROC3, PROC4, 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 mediamente volatile  
Temperatura di processo : < 62 °C

**Frequenza e durata dell'uso**

Frequenza dell'uso : 5 giorni / settimana  
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  
all'aperto / al coperto : all'aperto

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

Comprende esposizioni giornaliere fino ad 8 ore.

**2.6 Scenario contributivo che controlla l'esposizione dell'addetto ai lavori per: PROC5, PROC8a, PROC8b, PROC9****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  
Temperatura di processo : < 62 °C

**Frequenza e durata dell'uso**

Frequenza dell'uso : 5 giorni / settimana

Frequenza dell'uso : &lt; 8 ore / giorno

**Altre condizioni operative che influiscono sull'esposizione degli addetti ai lavori**

all'aperto / al coperto : Interna con impianto locale di aspiratori

**Condizioni tecniche e precauzioni**

Adottare ventilazione aspirante nei punti dove avviene l'emissione. (Efficienza (di una misura precauzionale): 90 %)

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

Comprende esposizioni giornaliere fino ad 8 ore.

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

Scenario concorrente	Metodo di Valutazione dell'Esposizione	Condizioni specifiche	Compartimento	Valore	Livello d'esposizione	RCR*
ERC1	ECETOC TRA		Acqua dolce			0,045
ERC1	ECETOC TRA		Sedimento di acqua dolce			0,146
ERC1	ECETOC TRA		Acqua di mare			0,008
ERC1	ECETOC TRA		Sedimento marino			0,206
ERC1	ECETOC TRA		Suolo			0,200
ERC1	ECETOC TRA		Impianto di trattamento dei liquami			< 0,001
ERC2	ECETOC TRA		Acqua dolce			0,247
ERC2	ECETOC TRA		Sedimento di acqua dolce			0,805
ERC2	ECETOC TRA		Acqua di mare			0,566
ERC2	ECETOC TRA		Sedimento marino			0,865
ERC2	ECETOC TRA		Suolo			0,196
ERC2	ECETOC TRA		Impianto di trattamento dei liquami			< 0,001
ERC4	ECETOC TRA		Acqua dolce			0,044
ERC4	ECETOC TRA		Sedimento di acqua dolce			0,143
ERC4	ECETOC TRA		Acqua di mare			0,062
ERC4	ECETOC TRA		Sedimento			0,202

			marino		
ERC4	ECETOC TRA		Suolo		0,196
ERC4	ECETOC TRA		Impianto di trattamento dei liquami		< 0,001
ERC6a	ECETOC TRA		Acqua dolce		0,156
ERC6a	ECETOC TRA		Sedimento di acqua dolce		0,509
ERC6a	ECETOC TRA		Acqua di mare		0,175
ERC6a	ECETOC TRA		Sedimento marino		0,568
ERC6a	ECETOC TRA		Suolo		0,198
ERC6a	ECETOC TRA		Impianto di trattamento dei liquami		< 0,001

### Lavoratori

Scenario concorrente	Metodo di Valutazione dell'Esposizione	Condizioni specifiche	Valore	Livello d'esposizione	RCR*
PROC1	ECETOC TRA	a lungo termine, inalatoria, locale			< 0,001
PROC2	ECETOC TRA	a lungo termine, inalatoria, locale			0,1
PROC3	ECETOC TRA	a lungo termine, inalatoria, locale			0,25
PROC4	ECETOC TRA	a lungo termine, inalatoria, locale			0,2
PROC15	ECETOC TRA	a lungo termine, inalatoria, locale			0,1

\*Rapporto di caratterizzazione del rischio

PROC5	ECETOC TRA	a lungo termine, inalatoria, locale			0,05
PROC8a	ECETOC TRA	a lungo termine, inalatoria, locale			0,05
PROC8b	ECETOC TRA	a lungo termine, inalatoria, locale			0,015
PROC9	ECETOC TRA	a lungo termine, inalatoria, locale			0,05

\*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 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 : **PC39**  
Categoria a rilascio nell'ambiente : **ERC8a, ERC8d:**

#### 2. Scenario d'esposizione

##### 2.1 Scenario contributivo che controlla l'esposizione ambientale per: ERC8a, ERC8d, SpERC ESVOC 6

###### Quantità usata

Quantità giornaliera per sito : 1 kg

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

velocità di flusso : 18.000 M3/g.

Fattore di diluizione (Fiume) : 10

Fattore di diluizione (Aree Costiere) : 100

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

Emissione o Fattore di Rilascio : 98 %

Aria

Emissione o Fattore di Rilascio : 1 %

Acqua

Emissione o Fattore di Rilascio : 1 %

Suolo

###### 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 : 2.000 M3/g.

liquami  
 Efficienza (di una misura precauzionale) : 87,4 %

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

#### Ambiente

Scenario concorrente	Metodo di Valutazione dell'Esposizione	Condizioni specifiche	Compartimento	Valore	Livello d'esposizione	RCR*
ERC8a	ECETOC TRA		Acqua dolce			0,045
ERC8a	ECETOC TRA		Sedimento di acqua dolce			0,145
ERC8a	ECETOC TRA		Acqua di mare			0,063
ERC8a	ECETOC TRA		Sedimento marino			0,205
ERC8a	ECETOC TRA		Suolo			0,198
ERC8a	ECETOC TRA		Impianto di trattamento dei liquami			< 0,001
ERC8d	ECETOC TRA		Acqua dolce			0,045
ERC8d	ECETOC TRA		Sedimento di acqua dolce			0,145
ERC8d	ECETOC TRA		Acqua di mare			0,063
ERC8d	ECETOC TRA		Sedimento marino			0,205
ERC8d	ECETOC TRA		Suolo			0,198
ERC8d	ECETOC TRA		Impianto di trattamento dei liquami			< 0,001

### 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 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 al consumo

Gruppi di utilizzatori principali : **SU 21**  
Settore d'uso finale : **SU 21**  
Categoria di prodotto chimico : **PC39**  
Categoria a rilascio nell'ambiente : **ERC8a, ERC8d:**

## 2. Scenario d'esposizione

### 2.1 Scenario contributivo che controlla l'esposizione ambientale per: ERC8a, ERC8d, SpERC ESVOC 6

#### Quantità usata

Quantità giornaliera per sito : 1 kg

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

velocità di flusso : 18.000 M3/g.

Fattore di diluizione (Fiume) : 10

Fattore di diluizione (Aree Costiere) : 100

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

Emissione o Fattore di Rilascio : 98 %

Aria

Emissione o Fattore di Rilascio : 1 %

Acqua

Emissione o Fattore di Rilascio : 1 %

Suolo

#### 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.

Efficienza (di una misura precauzionale) : 87,4 %

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

### Ambiente

Scenario concorrente	Metodo di Valutazione dell'Esposizione	Condizioni specifiche	Compartimento	Valore	Livello d'esposizione	RCR*
ERC8a	ECETOC TRA		Acqua dolce			0,045
ERC8a	ECETOC TRA		Sedimento di acqua dolce			0,145

ERC8a	ECETOC TRA		Acqua di mare		0,063
ERC8a	ECETOC TRA		Sedimento marino		0,205
ERC8a	ECETOC TRA		Suolo		0,198
ERC8a	ECETOC TRA		Impianto di trattamento dei liquami		< 0,001
ERC8d	ECETOC TRA		Acqua dolce		0,045
ERC8d	ECETOC TRA		Sedimento di acqua dolce		0,145
ERC8d	ECETOC TRA		Acqua di mare		0,063
ERC8d	ECETOC TRA		Sedimento marino		0,205
ERC8d	ECETOC TRA		Suolo		0,198
ERC8d	ECETOC TRA		Impianto di trattamento dei liquami		< 0,001

#### 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 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).