

**SCHEDA DI DATI DI SICUREZZA**

secondo il Regolamento (CE) Num. 1907/2006

Versione 8.8  
Data di revisione 30.04.2023  
Data di stampa 21.05.2023**SEZIONE 1: identificazione della sostanza/miscela e della società/impresa****1.1 Identificatori del prodotto**Nome del prodotto : Cloroformio p.a. (per determinazioni con  
ditizione)Codice del prodotto : 1.02442  
N. di catalogo : 102442  
Marca : Millipore  
N. INDICE : 602-006-00-4  
Num. REACH : 01-2119486657-20-XXXX  
N. CAS : 67-66-3**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 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**Tossicità acuta, Orale (Categoria 4), H302  
Tossicità acuta, Inalazione (Categoria 3), H331  
Irritazione cutanea (Categoria 2), H315  
Irritazione oculare (Categoria 2), H319  
Cancerogenicità (Categoria 2), H351  
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, Orale (Categoria 1), Fegato, Rene, H372

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

H302

Nocivo se ingerito.

H315

Provoca irritazione cutanea.

H319

Provoca grave irritazione oculare.

H331

Tossico se inalato.

H336

Può provocare sonnolenza o vertigini.

H351

Sospettato di provocare il cancro.

H361d

Sospettato di nuocere al feto.

H372

Provoca danni agli organi (Fegato, Rene) in caso di esposizione prolungata o ripetuta se ingerito.

Consigli di prudenza

P202

Non manipolare prima di avere letto e compreso tutte le avvertenze.

P301 + P312

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

P302 + P352

IN CASO DI CONTATTO CON LA PELLE: lavare abbondantemente con acqua.

P304 + P340 + P311

IN CASO DI INALAZIONE: trasportare l'infortunato all'aria aperta e mantenerlo a riposo in posizione che favorisca la respirazione. Contattare 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.

P308 + P313

IN CASO di esposizione o di possibile esposizione, consultare un medico.

Descrizioni supplementari del rischio

nessuno(a)

Unicamente per uso in impianti industriali.

### Etichettatura ridotta (<= 125 ml)

Pittogramma



Avvertenza

Pericolo

Indicazioni di pericolo

H331

Tossico se inalato.

H351

Sospettato di provocare il cancro.

H372	Provoca danni agli organi in caso di esposizione prolungata o ripetuta se ingerito.
H361d	Sospettato di nuocere al feto.
Consigli di prudenza P202	Non manipolare prima di avere letto e compreso tutte le avvertenze.
P304 + P340 + P311	IN CASO DI INALAZIONE: trasportare l'infortunato all'aria aperta e mantenerlo a riposo in posizione che favorisca la respirazione. Contattare un CENTRO ANTIVELENI/ un medico.
P308 + P313	IN CASO di esposizione o di possibile esposizione, consultare un medico.
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	:	CHCl <sub>3</sub>
Peso Molecolare	:	119,38 g/mol
N. CAS	:	67-66-3
N. CE	:	200-663-8
N. INDICE	:	602-006-00-4

Component	Classificazione	Concentrazion e
<b>Cloroformio</b>		
N. CAS N. CE N. INDICE	67-66-3 200-663-8 602-006-00-4	Acute Tox. 4; Acute Tox. 3; Skin Irrit. 2; Eye Irrit. 2; Carc. 2; Repr. 2; STOT SE 3; STOT RE 1; H302, H331, H315, H319, H351, H361d, H336, H372 Limiti di concentrazione: 20 %: STOT SE 3, H336;
<b>Alcole etilico</b>		
N. CAS N. CE N. INDICE	64-17-5 200-578-6 603-002-00-5	Flam. Liq. 2; Eye Irrit. 2; H225, H319 Limiti di concentrazione: >= 50 %: Eye Irrit. 2A, H319;

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 immediatamente un medico. In caso di arresto respiratorio: eseguire immediatamente la respirazione artificiale, se necessario anche ossigeno.

#### **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. Consultare un medico.

#### **In caso di contatto con gli occhi**

Dopo contatto con gli occhi: risciacquare abbondantemente con acqua. Consultare 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**

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 carbonio

Gas di acido cloridrico

Non combustibile.

La combustione può provocare esalazioni di:

Gas di acido cloridrico, Fosgene

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). Rimuovere con cautela mediante materiale assorbente liquidi (es. Chemizorb®). Procedere allo smaltimento. Pulire l'area contaminata.

#### 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.

##### 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

Proteggere dalla luce. Ben chiuso. Tenere in luogo ben ventilato. Tenere chiuso a chiave o in un'area accessibile solo al personale qualificato o autorizzato.

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

##### Classe di stoccaggio

Classe tedesca di stoccaggio (TRGS 510): 6.1D: Incombustibile, tossico acuto, Composti tossici di Cat.3 o materiali tossici pericolosi o materiali pericolosi che provocano effetti cronici

#### 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
Cloroformio	67-66-3	TWA	2 ppm 10 mg/m <sup>3</sup>	Direttiva 2000/39/CE della Commissione relativa alla messa a punto di un primo elenco di valori limite indicativi
	Osservazioni	Identifica la possibilità di significativo assorbimento attraverso la pelle Indicativo		
		TWA	2 ppm 10 mg/m <sup>3</sup>	Valori limite indicativi di esposizione professionale agli agenti chimici.
		La notazione che riporta il termine 'cute' per un valore limite di esposizione professionale, indica la possibilità di un assorbimento significativo attraverso la cute.		

#### Livello derivato senza effetto (DNEL)

Campo di applicazione	Via di esposizione	Effetti sulla salute	Valore
DNEL operaio, acuto	inalazione	Effetti sistemici	333 mg/m <sup>3</sup>
DNEL operaio, a lungo termine	inalazione	Effetti sistemici	2,5 mg/m <sup>3</sup>
DNEL operaio, a lungo termine	dermico	Effetti sistemici	
DNEL operaio, a lungo termine	inalazione	Effetti locali	2,5 mg/m <sup>3</sup>
DNEL utente, a lungo termine	inalazione	Effetti sistemici	0,18 mg/m <sup>3</sup>

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

Compartimento	Valore
Acqua dolce	0,146 mg/l
Sedimento di acqua dolce	0,45 mg/kg
Acqua di mare	0,015 mg/l
Sedimento marino	0,09 mg/kg
Rilascio acquatico saltuario	0,133 mg/l
Suolo	0,56 mg/kg
Impianto di trattamento dei liquami	0,048 mg/l

## 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 sicurezza

#### 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: 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 374, 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: 10 min

Materiale testato: Butoject® (KCL 898)

#### Protezione fisica

indumenti protettivi

#### Protezione respiratoria

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 AX

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 | liquido  |
| b) Colore       | incolore |

c) Odore	dolce
d) Punto di fusione/punto di congelamento	Punto di fusione: -64 °C
e) Punto di ebollizione iniziale e intervallo di ebollizione.	60,5 - 61,5 °C a 1.013,25 hPa
f) Infiammabilità (solidi, gas)	Nessun dato disponibile
g) Infiammabilità superiore/inferiore o limiti di esplosività	Nessun dato disponibile
h) Punto di infiammabilità	- Normativa (CE) n. 440/2008, allegato, A.9 non si infiamma
i) Temperatura di autoaccensione	Nessun dato disponibile
j) Temperatura di decomposizione	Distillabile senza decomposizione a pressione normale
k) pH	Nessun dato disponibile
l) Viscosità	Viscosità, cinematica: Nessun dato disponibile Viscosità, dinamica: Nessun dato disponibile
m) Idrosolubilità	8,7 g/l a 23 °C - Linee Guida 105 per il Test dell'OECD- solubile
n) Coefficiente di ripartizione: n-ottanolo/acqua	Nessun dato disponibile
o) Tensione di vapore	210 hPa a 20 °C
p) Densità	1,49 g/cm <sup>3</sup> a 25 °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

Solubilità in altri solventi	solvente organico a 20 °C - miscibile
Densità di vapore relativa	4,12 - (Aria = 1.0)

---

## SEZIONE 10: stabilità e reattività

### 10.1 Reattività

Nessun dato disponibile

### 10.2 Stabilità chimica

Sensibilità alla luce sensibile al calore

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

Contiene il seguente stabilizzante(i):

Alcole etilico (1 %)

### 10.3 Possibilità di reazioni pericolose

Rischio di esplosione con:

Ammoniaca

Ammine

ossidi d'azoto

basi

Ossigeno

amidi degli alcali

composti nitro-organici

basi forti

Fluoro

composti perossidi

Metalli alcalino terrosi

Metalli alcalini

Metalli in polvere

Metanolo

con

alcolati

Metanolo

con

basi forti

Ferro

sotto forma di polvere

magnesio

sotto forma di polvere

leghe varie

sensibile all'urto

Metanolo

con

Sodio idrossido

Ossigeno

con

composti alcalini

Alluminio

sotto forma di polvere

Acetone

con

composti alcalini

Potassio

sensibile all'urto

fosfine

bis(dimetilamino)dimetil tin

composti non metallici dell'idrogeno  
Metalli in polvere  
Metalli leggeri  
Chetoni  
acidi minerali  
Agenti ossidanti forti  
composti semimetallici con idrogeno  
sodio  
sensibile all'urto  
Violente reazioni sono possibili con:

#### **10.4 Condizioni da evitare**

nessuna informazione disponibile

#### **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**

Stima della tossicità acuta Orale - 917,17 mg/kg  
(Metodo di calcolo)

DL50 Orale - Ratto - maschio - 908 mg/kg (Cloroformio)  
(Linee Guida 401 per il Test dell'OECD)

Stima della tossicità acuta Orale - 908 mg/kg (Cloroformio)  
(Valore ATE derivato dal valore LD50/LC50)

Stima della tossicità acuta Inalazione - 4 h - 3,13 mg/l - vapore (Metodo di calcolo)

CL50 Inalazione - Ratto - 6 h - 9,17 mg/l - vapore  
(Cloroformio)

Stima della tossicità acuta Inalazione - Giudizio competente - 4 h - 3,1 mg/l - vapore  
(Cloroformio)

Dermico: Nessun dato disponibile

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

Pelle - Su coniglio (Cloroformio)

Risultato: Irritante per la pelle. - 24 h

Osservazioni: (ECHA)

Osservazioni: Effetto sgrassante che screpola la cute e la rende fragile.

Pelle - Su coniglio (Cloroformio)

Risultato: lieve irritazione

Osservazioni: (IUCLID)

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

Occhi - Su coniglio (Cloroformio)

Risultato: Irritante per gli occhi.

Osservazioni: (ECHA)

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

### **Sensibilizzazione respiratoria o cutanea**

Maximisation Test - Porcellino d'India (Cloroformio)

Risultato: negativo

(Normativa (CE) n. 440/2008, allegato, B.6)

### **Mutagenicità delle cellule germinali**

Tipo di test: Test di ames

(Cloroformio)

Sistema del test: Escherichia coli/Salmonella typhimurium

Attivazione metabolica: con o senza attivazione metabolica

Risultato: negativo

Osservazioni: (ECHA)

Tipo di test: test della sintesi non programmata del DNA

(Cloroformio)

Sistema del test: Fegato

Attivazione metabolica: senza attivazione metabolica

Risultato: negativo

Osservazioni: (ECHA)

(Cloroformio)

Tipo di test: Test del micronucleo

Specie: Ratto

Tipo di cellula: Globuli rossi (eritrociti)

Modalità d'applicazione: Orale

Metodo: Linee Guida 474 per il Test dell'OECD

Risultato: negativo

(Cloroformio)

Tipo di test: test della sintesi non programmata del DNA

Specie: Ratto

Tipo di cellula: Cellule del fegato

Modalità d'applicazione: Orale

Metodo: Linee Guida 486 per il Test dell'OECD

Risultato: negativo

(Cloroformio)

Tipo di test: prova in vivo

Specie: Topo

Modalità d'applicazione: Inalazione

Risultato: negativo

Osservazioni: (ECHA)

### **Cancerogenicità**

Sospettato di provocare il cancro. (Cloroformio)

### **Tossicità riproduttiva**

Sospettato di nuocere al feto. (Cloroformio)

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

Può provocare sonnolenza o vertigini. (Cloroformio)

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

Orale - Provoca danni agli organi in caso di esposizione prolungata o ripetuta.

- Fegato, Rene

### **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.

Tossicità a dose ripetuta - Ratto - femmina - Orale - Nessun livello di nocività osservato - 34 mg/kg

(Cloroformio)

(Cloroformio)

Vomito, Tosse, effetti irritanti, Mancanza di respiro, arresto respiratorio, narcosi, Vertigini, Nausea, agitazione, spasmi, ubriachezza, Mal di testa, Disordini intestinali, atassia (menomazione del coordinamento motorio), disturbi cardiovascolari (Cloroformio)

Effetto sgrassante che screpola la cute e la rende fragile. (Cloroformio)

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

---

## SEZIONE 12: informazioni ecologiche

### 12.1 Tossicità

Tossicità per le alghe Prova statica CE50r - Chlamydomonas reinhardtii (alghe cloroficee) - 13,3 mg/l - 72 h (Cloroformio)

Osservazioni: (ECHA)  
(Cloroformio)

Tossicità per i batteri Osservazioni: (ECHA)  
(Cloroformio)

Tossicità per i pesci (Tossicità cronica) Prova a flusso continuo NOEC - Oryzias latipes - 0,15 mg/l - 9 Mesi  
(Cloroformio)

Osservazioni: (ECHA)

Tossicità per la daphnia e per altri invertebrati Prova semistatica NOEC - Daphnia magna (Pulce d'acqua grande) - 6,3 mg/l - 21 d (Cloroformio)

Osservazioni: (ECHA)  
acquatici (Tossicità cronica)

### 12.2 Persistenza e degradabilità

Nessun dato disponibile

### 12.3 Potenziale di bioaccumulo

Nessun dato disponibile

### 12.4 Mobilità nel suolo

Nessun dato disponibile



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

REACH - Restrizioni in materia di fabbricazione, immissione sul mercato e uso di talune sostanze, preparati e articoli pericolosi (Allegato XVII) : Cloroformio

#### Normativa nazionale

Seveso III: Direttiva 2012/18/UE del Parlamento europeo e del Consiglio sul controllo del pericolo di incidenti rilevanti connessi con sostanze pericolose. H2 TOSSICITÀ ACUTA

#### 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.

H225	Liquido e vapori facilmente infiammabili.
H302	Nocivo se ingerito.
H315	Provoca irritazione cutanea.
H319	Nocivo se ingerito.
H331	Provoca irritazione cutanea.
H336	Provoca grave irritazione oculare.
H351	Tossico se inalato.
H361d	Può provocare sonnolenza o vertigini.
H372	Sospettato di provocare il cancro.

## 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- 1.02442

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

Pagina 16 di 21

**MERCK**

## 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>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, ERC6a, ERC4:</b> Produzione di sostanze chimiche, Uso industriale che ha come risultato la produzione di un'altra sostanza (uso di sostanze intermedie), Uso industriale di coadiuvanti tecnologici, che non entrano a far parte di articoli

---

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

---

Gruppi di utilizzatori principali	: <b>SU 3</b>
Settore d'uso finale	: <b>SU 3, SU9, SU 10</b>
Categoria di prodotto chimico	: <b>PC19, PC21</b>
Categorie di processo	: <b>PROC1, PROC2, PROC3, PROC8a, PROC8b, PROC9, PROC15</b>
Categoria a rilascio nell'ambiente	: <b>ERC1, ERC6a, ERC4:</b>

### 2. Scenario d'esposizione

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

Quantità giornaliera per sito : 829.589 kg  
(Msafe)

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

Fattore di diluizione (Fiume) : 10  
Fattore di diluizione (Aree : 100  
Costiere)

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

Numero di giorni di emissione per : 365  
anno  
Emissione o Fattore di Rilascio : : 0,07 %  
Aria  
Emissione o Fattore di Rilascio : : 0,006 %  
Acqua

**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 : 10.000 M3/g.  
Percentuale allontanata dal mangiatore di rifiuti : 85,6 %  
Trattamento dei fanghi : I liquami non devono essere riversati né dispersi nel terreno.

**Condizioni e provvedimenti riguardanti il trattamento esterno dei rifiuti destinati allo smaltimento**

Metodi di smaltimento : Tutti i rifiuti liquidi e solidi devono essere inceneriti.

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

Quantità giornaliera per sito (Msafe) : 4.000 kg

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

Fattore di diluizione (Fiume) : 10

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

Numero di giorni di emissione per anno : 87

**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.

**Condizioni e provvedimenti riguardanti il trattamento esterno dei rifiuti destinati allo smaltimento**

Trattamento dei rifiuti : Eliminare i prodotti di scarto o i contenitori usati secondo le regolamentazioni locali.

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

Quantità giornaliera per sito (Msafe) : 4.800 kg

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

Fattore di diluizione (Fiume) : 10  
Fattore di diluizione (Aree Costiere) : 100

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

Numero di giorni di emissione per : 300

anno

Emissione o Fattore di Rilascio : : 0,5 %

Aria

Emissione o Fattore di Rilascio : : 0,7 %

Acqua

### **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 : 10.000 M3/g.

Percentuale allontanata dal mangiatore di rifiuti : 85,6 %

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

### **Condizioni e provvedimenti riguardanti il trattamento esterno dei rifiuti destinati allo smaltimento**

Metodi di smaltimento : Tutti i rifiuti liquidi e solidi devono essere inceneriti.

## **2.4 Scenario contributivo che controlla l'esposizione dell'addetto ai lavori per: PROC1, PROC2, PROC3, PROC8a, PROC8b, PROC9, 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 altamente volatile

### **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

all'aperto / al coperto : all'aperto

### **Condizioni tecniche e precauzioni**

Adottare ventilazione aspirante nei punti dove avviene l'emissione.

### **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 adeguati (provati con EN374), tuta e protezione per gli occhi., Indossare un apparecchio di protezione respiratoria.

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

### **Ambiente**

Millipore- 1.02442

Pagina 19 di 21

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



Scenario concorrente	Metodo di Valutazione dell'Esposizione	Condizioni specifiche	Compartimento	Valore	Livello d'esposizione	RCR*
ERC1	EUSES		Tutti i compartimenti		829589kg / giorno	< 1
ERC4	EUSES		Tutti i compartimenti		4000kg / giorno	< 1
ERC6a	EUSES		Tutti i compartimenti		4800kg / giorno	< 1

#### Lavoratori

Scenario concorrente	Metodo di Valutazione dell'Esposizione	Condizioni specifiche	Valore	Livello d'esposizione	RCR*
PROC1	ECETOC TRA	a lungo termine, combinata, sistemico			< 1
PROC2	ECETOC TRA	a lungo termine, combinata, sistemico			< 1
PROC3	ECETOC TRA	a lungo termine, combinata, sistemico			< 1
PROC8a	ECETOC TRA	a lungo termine, combinata, sistemico			< 1
PROC8b	ECETOC TRA	a lungo termine, combinata, sistemico			< 1
PROC9	ECETOC TRA	a lungo termine, combinata, sistemico			< 1
PROC15	ECETOC TRA	a lungo termine, combinata, sistemico			< 1

\*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).