# SCHEDA DI DATI DI SICUREZZA

secondo il regolamento (CE) n. 1907/2006

**Data di preparazione** 22-ott-2009 **Data di revisione** 07-ago-2026 **Numero di revisione** 8

## Sezione 1: IDENTIFICAZIONE DELLA SOSTANZA/MISCELA E DELLA SOCIETÀ/IMPRESA

### 1.1. Identificatore del prodotto

**Descrizione del prodotto:** **Benzyl chloroformate, 50 wt% solution in toluene**
**Cat No. :** **124490000; 124491000; 124495000**
**Sinonimi** Carbobenzoxy chloride; Carbonochloride acid benzylester
**Formula bruta** C8 H7 Cl O2

**Identificatore unico di formula (UFI)** **3P78-X3NF-RX0K-TXPE**

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

**Uso Raccomandato** Sostanze chimiche di laboratorio
**Usi sconsigliati** Nessuna informazione disponibile

### 1.3. Informazioni sul fornitore della scheda di dati di sicurezza

**Società**

**Entità UE / ragione sociale**
Thermo Fisher Scientific
Janssen Pharmaceuticalaan 3a, 2440 Geel, Belgium

**Entità / nome commerciale del Regno Unito**
Fisher Scientific UK
Bishop Meadow Road,
Loughborough, Leicestershire LE11 5RG, United Kingdom

**Distributore svizzero -** Fisher Scientific AG
Neuhofstrasse 11, CH 4153 Reinach
Tel: +41 (0) 56 618 41 11
e-mail - infoch@thermofisher.com

**Indirizzo e-mail** begel.sdsdesk@thermofisher.com

### 1.4. Numero telefonico di emergenza

Per informazioni negli **USA** chiamare: 001-800-227-6701
Per informazioni in **Europa**, chiamare: +32 14 57 52 11

Numero di mergenza in : +32 14 57 52 99
Numero di emergenza negli : 201-796-7100

Numero di telefono in **Europa**: 703-527-3887
Numero di telefono negli : 800-424-9300

**Per i clienti in Svizzera:**
Tox Info Suisse Numero di emergenza: **145 (24 ore)**
Tox Info Suisse: +41-44 251 51 51 (Numero di emergenza dall'estero)
Chemtrec (24h) Numero verde: 0800 564 402
Chemtrec Locale: +41-43 508 20 11 (Zurigo)

**CENTRO ANTIVELENI - Servizi d'informazione in caso di** **Italy;** +39 6 685 93 726 / +39 6 499 78 000 / +39 6 305 43 43 (Roma) ; +39 02 6610 1029 (Milano) ; +39 81 747 28 70 (Napoli) ;

**emergenza** +39 55 794 7819 (Firenze) ; +39 800 88 33 00 (Bergamo) ; +39 380 244 44 (Pavia) ; +39 881 732 326 (Foggia)

## Sezione 2: IDENTIFICAZIONE DEI PERICOLI

### 2.1. Classificazione della sostanza o della miscela

**CLP classificazione - Regolamento (CE) n. 1272/2008**

**Pericoli fisici**

| | |
|---|---|
| Liquidi infiammabili | Categoria 2 (H225) |

**Pericoli per la salute**

| | |
|---|---|
| Tossicità da aspirazione | Categoria 1 (H304) |
| Tossicità acuta per inalazione - Vapori | Categoria 2 (H330) |
| Corrosione/irritazione della pelle | Categoria 1 B (H314) |
| Lesioni oculari gravi/irritazioni oculari gravi | Categoria 1 (H318) |
| Sensibilizzazione della pelle | Categoria 1 (H317) |
| Cancerogenicità | Categoria 1B (H350) |
| Tossicità per la riproduzione | Categoria 2 (H361d) |
| Tossicità specifica per organi bersaglio - (esposizione singola) | Categoria 3 (H335) (H336) |
| Tossicità di un organo bersaglio specifico - (esposizione ripetuta) | Categoria 2 (H373) |

**Pericoli per l'ambiente**

| | |
|---|---|
| Tossicità acquatica acuta | Categoria 1 (H400) |
| Tossicità cronica per l'ambiente acquatico | Categoria 1 (H410) |

*Testo completo Indicazioni di Pericolo: vedere Sezione 16*

### 2.2. Elementi dell'etichetta



**Avvertenza** **Pericolo**

**Indicazioni di Pericolo**

H225 - Liquido e vapori facilmente infiammabili
H304 - Può essere letale in caso di ingestione e di penetrazione nelle vie respiratorie
H330 - Letale se inalato
H314 - Provoca gravi ustioni cutanee e gravi lesioni oculari
H317 - Può provocare una reazione allergica cutanea
H335 - Può irritare le vie respiratorie
H336 - Può provocare sonnolenza o vertigini
H350 - Può provocare il cancro
H361d - Sospettato di nuocere al feto
H373 - Può provocare danni agli organi in caso di esposizione prolungata o ripetuta

H410 - Molto tossico per gli organismi acquatici con effetti di lunga durata

**Consigli di Prudenza**

P210 - Tenere lontano da fonti di calore, superfici calde, scintille, fiamme libere o altre fonti di accensione. Non fumare
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 o fare una doccia
P310 - Contattare immediatamente un CENTRO ANTIVELENI o un medico
P280 - Indossare guanti/indumenti protettivi/Proteggere gli occhi/il viso
P301 + P330 + P331 - IN CASO DI INGESTIONE: sciacquare la bocca. NON provocare il vomito
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

**Supplementari etichetta per l'UE**

Limitato all'uso professionale

### 2.3. Altri pericoli

Si decompone a contatto con l'acqua
Lacrimatore (sostanza che aumenta il flusso delle lacrime).
Tossico per i vertebrati terrestri
Questo prodotto non contiene alcuna sostanza perturbatrice del sistema endocrino nota o presunta

## SEZIONE 3: Composizione/informazioni sugli ingredienti

### 3.2. Miscele

| Componente | N. CAS | Numero CE | Percentuale in peso | CLP classificazione - Regolamento (CE) n. 1272/2008 |
|---|---|---|---|---|
| Toluene | 108-88-3 | 203-625-9 | 50 | Flam. Liq. 2 (H225)<br>Asp. Tox. 1 (H304)<br>Skin Irrit. 2 (H315)<br>STOT SE 3 (H336)<br>Repr. 2 (H361d)<br>STOT RE 2 (H373) |
| Cloruro di benzile | 100-44-7 | EEC No. 202-853-6 | >0.1 | Acute Tox. 4 (H302)<br>Acute Tox. 3 (H331)<br>Skin Irrit. 2 (H315)<br>Eye Dam. 1 (H318)<br>STOT SE 3 (H335)<br>Carc. 1B (H350)<br>STOT RE 2 (H373)<br>Skin Sens. 1 (H317) |
| Cloroformiato di benzile | 501-53-1 | EEC No. 207-925-0 | 50 | Skin Corr. 1B (H314)<br>Eye Dam. 1 (H318)<br>STOT SE 3 (H335)<br>Acute Tox. 2 (H330)<br>Carc. 1B (H350)<br>Aquatic Acute 1 (H400)<br>Aquatic Chronic 1 (H410) |

| Componente | Limiti di concentrazione specifici (SCL) | Fattore M | Note sui componenti |
|---|---|---|---|
| Cloroformiato di benzile | STOT SE 3 >= 5% | 1 | - |

*Testo completo Indicazioni di Pericolo: vedere Sezione 16*

## SEZIONE 4: Misure di primo soccorso

### 4.1. Descrizione delle misure di primo soccorso

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

**Contatto con gli occhi** Sciacquare immediatamente con molta acqua, anche sotto le palpebre, per almeno 15 minuti. In caso di contatto con gli occhi, lavare immediatamente e abbondantemente con acqua e consultare il medico.

**Contatto con la pelle** Lavare immediatamente con molta acqua per almeno 15 minuti. È necessaria una consultazione medica immediata.

**Ingestione** NON provocare il vomito. Chiamare subito un medico o un centro antiveleni. Se il vomito si verifica naturalmente, piegare in avanti la vittima.

**Inalazione** In caso di assenza di respirazione, praticare la respirazione artificiale. Non praticare la respirazione bocca a bocca se la vittima ha ingerito o inalato la sostanza; provvedere con la respirazione artificiale con l'aiuto di una maschera respiratoria usa e getta con valvola di espirazione, o con un altro dispositivo medico adeguato per la respirazione. Rimuovere all'aria fresca. È necessaria una consultazione medica immediata. Rischio di seri danni ai polmoni (per aspirazione).

**Autoprotezione del primo soccorritore** Assicurarsi che il personale medico sia consapevole del materiale coinvolto, prendere precauzioni per proteggersi e prevenire la diffusione della contaminazione.

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

Provoca bruciature tramite tutti i canali di esposizione. L'inalazione o concentrazioni elevate di vapori possono causare sintomi come mal di testa, vertigini, stanchezza, nausea e vomito: Il prodotto è un materiale corrosivo. L'adozione di una lavanda gastrica o l'induzione al vomito sono pratiche controindicate. Si deve indagare su possibili perforazioni dello stomaco o dell'esofago: L'ingestione causa gravi rigonfiamenti, gravi danni al tessuto molle e pericolo di perforazione: I sintomi della reazione allergica possono comprendere eruzione cutanea, prurito, gonfiore, difficoltà respiratorie, formicolio alle mani e ai piedi, vertigini, stordimento, dolore toracico, dolore muscolare, o vampate di calore

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

**Note per i Medici** Trattare sintomaticamente.

## SEZIONE 5: Misure antincendio

### 5.1. Mezzi di estinzione

**Mezzi di Estinzione Idonei**
Anidride carbonica ($CO_2$), Prodotto chimico secco, Sabbia secca, Schiuma resistente all'alcol. La nebulizzazione di acqua può essere usata per raffreddare contenitori chiusi.

**Mezzi estinguenti che non devono essere utilizzati per ragioni di sicurezza**
Acqua.

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

La decomposizione termica può provocare il rilascio di gas e vapori irritanti. Il prodotto provoca ustioni agli occhi, alla pelle e alle mucose. Infiammabile. Se riscaldati, i contenitori possono esplodere. I vapori possono formare miscele esplosive con l'aria. I vapori possono spostarsi verso la fonte di accensione e creare possibili ritorni di fiamma. Non consentire il deflusso delle sostanze antincendio negli scarichi o nei corsi d'acqua.

**Prodotti di combustione pericolosi**
Monossido di carbonio (CO), Anidride carbonica (CO2), Cloruro di idrogeno gassoso.

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

Come in caso di incendio in generale , indossare un respiratore autonomo con erogazione a domanda, MSHA/NIOSH (approvato o equivalente) e tuta integrale protettiva. La decomposizione termica può provocare il rilascio di gas e vapori irritanti.

## Sezione 6: MISURE IN CASO DI RILASCIO ACCIDENTALE

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

Utilizzare il dispositivo di protezione individuale richiesto. Garantire un'aerazione sufficiente. Evacuare il personale verso le aree sicure. Tenere le persone lontane e sopravento rispetto alla perdita/fuoriuscita. Rimuovere tutte le sorgenti di accensione. Evitare l'accumulo di cariche elettrostatiche.

### 6.2. Precauzioni ambientali

Non svuotare nelle acque di superficie o nei servizi igienici. Non contaminare la rete idrica con il materiale. Impedire che il prodotto penetri negli scarichi. È necessario avvisare le autorità locali se non è possibile contenere perdite di una certa entità.

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

Asciugare con materiale assorbente inerme. Conservare in contenitori idonei chiusi per lo smaltimento. Rimuovere tutte le sorgenti di accensione. Utilizzare strumenti antiscintille e apparecchiature a prova di esplosione.

### 6.4. Riferimenti ad altre sezioni

Riferirsi alle misure di protezione elencate nella sezione 8 e 13.

## SEZIONE 7: Manipolazione e immagazzinamento

### 7.1. Precauzioni per la manipolazione sicura

Indossare il dispositivo di protezione individuale/il viso. Evitare il contatto con gli occhi, la pelle o gli indumenti. Utilizzare soltanto sotto una cappa per i fumi chimici. Non respirare la nebbia/i vapori/gli aerosol. Non ingerire. In caso di ingestione ottenere immediatamente assistenza medica. Tenere lontano da fiamme libere, superfici riscaldate e fonti di accensione. Utilizzare solo utensili antiscintillamento. Al fine di evitare l'accensione dei vapori causata dalle scariche elettrostatiche, tutte le parti metalliche della macchina, dovranno essere collegate a terra. Evitare l'accumulo di cariche elettrostatiche.

**Misure igieniche**
Maneggiare nel rispetto delle buone norme igieniche e di sicurezza industriali. Conservare lontano da alimenti o mangimi e da bevande. Non mangiare, né bere, né fumare durante l'uso. Togliersi di dosso e lavare gli indumenti e i guanti contaminati, incluse le parti interne, prima di indossarli nuovamente. Lavare le mani prima delle pause e dopo il lavoro.

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

Area per composti infiammabili. Conservare lontano dal calore, dalle scintille e dalle fiamme. Tenere refrigerato. Area per composti corrosivi. Conservare il recipiente chiuso e in un luogo fresco, ben ventilato e asciutto.

| | |
|---|---|
| | Classe 3 |
| **Svizzera - Stoccaggio di sostanze pericolose** | Classe di archiviazione - SC 3<br>https://www.kvu.ch/it/temi/sostanze-e-prodotti |

### 7.3. Usi finali particolari

Uso nei laboratori

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

### 8.1. Parametri di controllo

**Limiti di esposizione**

Lista fonte **EU** - Direttiva (UE) 2019/1831 della Commissione del 24 ottobre 2019 che definisce un quinto elenco di valori limite indicativi di esposizione professionale in attuazione della direttiva 98/24/CE del Consiglio e che modifica la direttiva 2000/39/CE della Commissione **IT** PRESIDENTE DELLA REPUBBLICA DI ITALIA MINISTRO DELLA SALUTE MINISTERO DEL LAVORO E DELLA PREVIDENZA SOCIALE. Istituto Superiore per la Prevenzione e la Sicurezza del Lavoro (ISPESL). Allegato XXXVIII e Allegato XLIII Valori Limite di Esposizione ProfessionaleArticolo 1, Legge 3 agosto 2007, n. 123. Decreto Legislativo 9 aprile 2008, n. 81Pubblicato nel Supplemento Ordinario alla Gazzetta Ufficiale, 30 aprile 2008Ultimo emendamento: Febbraio 2019 **CH** - Il governo della Svizzera ha stabilito una direttiva sui valori limite per i materiali di lavoro che si basa sul regolamento federale svizzero "Ordinanza sulla prevenzione degli infortuni e delle malattie professionali". Questa direttiva è amministrata, rivista periodicamente e applicata dalla SUVA (Fondo nazionale di assicurazione contro gli infortuni).

| Componente | Unione Europea | Il Regno Unito | Francia | Belgio | Spagna |
|---|---|---|---|---|---|
| Toluene | TWA: 50 ppm (8hr)<br>TWA: 192 mg/m³ (8hr)<br>STEL: 100 ppm (15min)<br>STEL: 384 mg/m³ (15min)<br>Skin | STEL: 100 ppm 15 min<br>STEL: 384 mg/m³ 15 min<br>TWA: 50 ppm 8 hr<br>TWA: 191 mg/m³ 8 hr<br>Skin | TWA / VME: 20 ppm (8 heures). restrictive limit<br>TWA / VME: 76.8 mg/m³ (8 heures). restrictive limit<br>TWA / VME: 1000 mg/m³ (8 heures).<br>STEL / VLCT: 100 ppm. restrictive limit<br>STEL / VLCT: 384 mg/m³. restrictive limit<br>STEL / VLCT: 1500 mg/m³.<br>Peau | TWA: 20 ppm 8 uren<br>TWA: 77 mg/m³ 8 uren<br>STEL: 100 ppm 15 minuten<br>STEL: 384 mg/m³ 15 minuten<br>Huid | STEL / VLA-EC: 100 ppm (15 minutos).<br>STEL / VLA-EC: 384 mg/m³ (15 minutos).<br>TWA / VLA-ED: 50 ppm (8 horas)<br>TWA / VLA-ED: 192 mg/m³ (8 horas)<br>Piel |
| Cloruro di benzile | | STEL: 1.5 ppm 15 min<br>STEL: 7.9 mg/m³ 15 min<br>TWA: 0.5 ppm 8 hr<br>TWA: 2.6 mg/m³ 8 hr<br>Carc. | TWA / VME: 1 ppm (8 heures).<br>TWA / VME: 5 mg/m³ (8 heures).<br>STEL / VLCT: 2 ppm.<br>STEL / VLCT: 11 mg/m³. | TWA: 1 ppm 8 uren<br>TWA: 5.3 mg/m³ 8 uren | TWA / VLA-ED: 1 ppm (8 horas)<br>TWA / VLA-ED: 5.3 mg/m³ (8 horas) |

| Componente | Italia | Germania | Portogallo | i Paesi Bassi | Finlandia |
|---|---|---|---|---|---|
| Toluene | TWA: 50 ppm 8 ore. Time Weighted Average<br>TWA: 192 mg/m³ 8 ore. Time Weighted Average<br>Pelle | TWA: 50 ppm (8 Stunden). AGW - exposure factor 2<br>TWA: 190 mg/m³ (8 Stunden). AGW - exposure factor 2<br>TWA: 50 ppm (8 Stunden). MAK<br>TWA: 190 mg/m³ (8 Stunden). MAK<br>Höhepunkt: 100 ppm<br>Höhepunkt: 380 mg/m³<br>Haut | STEL: 100 ppm 15 minutos<br>STEL: 384 mg/m³ 15 minutos<br>TWA: 50 ppm 8 horas<br>TWA: 192 mg/m³ 8 horas<br>Pele | STEL: 100 ppm 15 minuten<br>STEL: 384 mg/m³ 15 minuten<br>TWA: 39 ppm 8 uren<br>TWA: 150 mg/m³ 8 uren | TWA: 25 ppm 8 tunteina<br>TWA: 81 mg/m³ 8 tunteina<br>STEL: 100 ppm 15 minuutteina<br>STEL: 380 mg/m³ 15 minuutteina<br>Iho |
| Cloruro di benzile | | Haut | TWA: 1 ppm 8 horas | | TWA: 0.5 ppm 8 tunteina<br>TWA: 2.6 mg/m³ 8 tunteina<br>Ceiling: 1.5 ppm<br>Ceiling: 7.9 mg/m³ |

| Componente | Austria | Danimarca | Svizzera | Polonia | Norvegia |
|---|---|---|---|---|---|
| Toluene | Haut<br>MAK-KZGW: 100 ppm 15 Minuten<br>MAK-KZGW: 380 mg/m³ 15 Minuten | TWA: 25 ppm 8 timer<br>TWA: 94 mg/m³ 8 timer<br>STEL: 384 mg/m³ 15 minutter<br>STEL: 100 ppm 15 | Haut/Peau<br>STEL: 200 ppm 15 Minuten<br>STEL: 760 mg/m³ 15 Minuten | NDSCh: 200 mg/m³ 15 minutach<br>NDS: 100 mg/m³ 8 godzinach | TWA: 25 ppm 8 timer<br>TWA: 94 mg/m³ 8 timer<br>STEL: 37.5 ppm 15 minutter. value calculated |

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| | MAK-TMW: 50 ppm 8 Stunden<br>MAK-TMW: 190 mg/m³ 8 Stunden | minutter<br>Hud | TWA: 50 ppm 8 Stunden<br>TWA: 190 mg/m³ 8 Stunden | | STEL: 141 mg/m³ 15 minutter. value calculated<br>Hud |
| Cloruro di benzile | TRK-KZGW: 0.8 mg/m³ 15 Minuten<br>Haut<br>TRK-TMW: 0.2 mg/m³ | Ceiling: 1 ppm<br>Ceiling: 5 mg/m³ | Haut/Peau<br>TWA: 0.2 mg/m³ 8 Stunden | NDSCh: 9 mg/m³ 15 minutach<br>NDS: 3 mg/m³ 8 godzinach | Ceiling: 1 ppm<br>Ceiling: 5 mg/m³ |

| Componente | Bulgaria | Croazia | Irlanda | Cipro | Repubblica Ceca |
|---|---|---|---|---|---|
| Toluene | TWA: 50 ppm<br>TWA: 192.0 mg/m³<br>STEL : 100 ppm<br>STEL : 384.0 mg/m³<br>Skin notation | kože<br>TWA-GVI: 50 ppm 8 satima.<br>TWA-GVI: 192 mg/m³ 8 satima.<br>STEL-KGVI: 100 ppm 15 minutama.<br>STEL-KGVI: 384 mg/m³ 15 minutama. | TWA: 192 mg/m³ 8 hr.<br>TWA: 50 ppm 8 hr.<br>STEL: 384 mg/m³ 15 min<br>STEL: 100 ppm 15 min<br>Skin | Skin-potential for cutaneous absorption<br>STEL: 100 ppm<br>STEL: 384 mg/m³<br>TWA: 50 ppm<br>TWA: 192 mg/m³ | TWA: 200 mg/m³ 8 hodinách.<br>Potential for cutaneous absorption<br>Ceiling: 500 mg/m³ |
| Cloruro di benzile | TWA: 3.0 mg/m³<br>STEL : 5.0 mg/m³ | kože<br>TWA-GVI: 0.5 ppm 8 satima.<br>TWA-GVI: 2.6 mg/m³ 8 satima.<br>STEL-KGVI: 1.5 ppm 15 minutama.<br>STEL-KGVI: 7.9 mg/m³ 15 minutama. | TWA: 1 ppm 8 hr.<br>STEL: 0.5 ppm 15 min | | TWA: 5 mg/m³ 8 hodinách.<br>Ceiling: 10 mg/m³ |

| Componente | Estonia | Gibraltar | Grecia | Ungheria | Islanda |
|---|---|---|---|---|---|
| Toluene | Nahk<br>TWA: 50 ppm 8 tundides.<br>TWA: 192 mg/m³ 8 tundides.<br>STEL: 100 ppm 15 minutites.<br>STEL: 384 mg/m³ 15 minutites. | Skin notation<br>TWA: 50 ppm 8 hr<br>TWA: 192 mg/m³ 8 hr<br>STEL: 100 ppm 15 min<br>STEL: 384 mg/m³ 15 min | skin - potential for cutaneous absorption<br>STEL: 100 ppm<br>STEL: 384 mg/m³<br>TWA: 50 ppm<br>TWA: 192 mg/m³ | STEL: 384 mg/m³ 15 percekben. CK<br>STEL: 100 ppm 15 percekben. CK<br>TWA: 190 mg/m³ 8 órában. AK<br>TWA: 50 ppm 8 órában. AK<br>lehetséges borön keresztüli felszívódás | STEL: 50 ppm<br>STEL: 188 mg/m³<br>TWA: 25 ppm 8 klukkustundum.<br>TWA: 94 mg/m³ 8 klukkustundum.<br>Skin notation |
| Cloruro di benzile | TWA: 1 ppm 8 tundides.<br>TWA: 5 mg/m³ 8 tundides.<br>STEL: 2 ppm 15 minutites.<br>STEL: 11 mg/m³ 15 minutites. | | TWA: 1 ppm<br>TWA: 5 mg/m³ | STEL: 1 ppm 15 percekben. CK<br>STEL: 5 mg/m³ 15 percekben. CK<br>TWA: 0.5 ppm 8 órában. AK<br>TWA: 2.6 mg/m³ 8 órában. AK<br>lehetséges borön keresztüli felszívódás | STEL: 1 ppm<br>STEL: 5 mg/m³ |

| Componente | Lettonia | Lituania | Lussemburgo | Malta | Romania |
|---|---|---|---|---|---|
| Toluene | skin - potential for cutaneous exposure<br>STEL: 40 ppm<br>STEL: 150 mg/m³<br>TWA: 14 ppm<br>TWA: 50 mg/m³ | TWA: 50 ppm IPRD<br>TWA: 192 mg/m³ IPRD<br>Oda<br>STEL: 100 ppm<br>STEL: 384 mg/m³ | Possibility of significant uptake through the skin<br>TWA: 50 ppm 8 Stunden<br>TWA: 192 mg/m³ 8 Stunden<br>STEL: 100 ppm 15 Minuten<br>STEL: 384 mg/m³ 15 Minuten | possibility of significant uptake through the skin<br>TWA: 50 ppm<br>TWA: 192 mg/m³<br>STEL: 100 ppm 15 minuti<br>STEL: 384 mg/m³ 15 minuti | Skin notation<br>TWA: 50 ppm 8 ore<br>TWA: 192 mg/m³ 8 ore<br>STEL: 100 ppm 15 minute<br>STEL: 384 mg/m³ 15 minute |
| Cloruro di benzile | TWA: 5 mg/m³ | TWA: 1 ppm IPRD<br>TWA: 5 mg/m³ IPRD<br>STEL: 2 ppm<br>STEL: 11 mg/m³ | | | TWA: 1 ppm 8 ore<br>TWA: 5 mg/m³ 8 ore<br>STEL: 1.5 ppm 15 minute<br>STEL: 8 mg/m³ 15 minute |

| Componente | Russia | Repubblica Slovacca | Slovenia | Svezia | Turchia |
|---|---|---|---|---|---|
| Toluene | TWA: 50 mg/m³ 1264 MAC: 150 mg/m³ | Ceiling: 384 mg/m³ Potential for cutaneous absorption TWA: 50 ppm TWA: 192 mg/m³ | TWA: 50 ppm 8 urah TWA: 192 mg/m³ 8 urah Kože STEL: 100 ppm 15 minutah STEL: 384 mg/m³ 15 minutah | Binding STEL: 100 ppm 15 minuter Binding STEL: 384 mg/m³ 15 minuter TLV: 50 ppm 8 timmar. NGV TLV: 192 mg/m³ 8 timmar. NGV Hud | Deri TWA: 50 ppm 8 saat TWA: 192 mg/m³ 8 saat STEL: 100 ppm 15 dakika STEL: 384 mg/m³ 15 dakika |
| Cloruro di benzile | MAC: 0.5 mg/m³ | | TWA: 0.2 mg/m³ 8 urah STEL: 0.8 mg/m³ 15 minutah | Indicative STEL: 2 ppm 15 minuter Indicative STEL: 11 mg/m³ 15 minuter TLV: 1 ppm 8 timmar. NGV TLV: 5 mg/m³ 8 timmar. NGV | |
| Cloroformiato di benzile | Skin notation MAC: 0.5 mg/m³ | | | | |

**Valori limite biologici**
Lista fonte

| Componente | Unione Europea | Regno Unito | Francia | Spagna | Germania |
|---|---|---|---|---|---|
| Toluene | | | Toluene: 20 µg/L blood end of workweek Hippuric acid: urine end of shift | o-Cresol: 0.6 mg/L urine end of shift Toluene: 0.05 mg/L blood start of last shift of workweek Toluene: 0.08 mg/L urine end of shift | Toluene: 600 µg/L whole blood (immediately after exposure ) Toluene: 75 µg/L urine (end of shift ) o-Cresol (after hydrolysis): 1.5 mg/L urine (for long-term exposures: at the end of the shift after several shifts ) o-Cresol (after hydrolysis): 1.5 mg/L urine (end of shift ) |

| Componente | Italia | Finlandia | Danimarca | Bulgaria | Romania |
|---|---|---|---|---|---|
| Toluene | | Toluene: 500 nmol/L blood in the morning after a working day. | | Hippuric acid: 1.6 mmol/mmol Creatinine urine at the end of exposure or end of work shift | Hippuric acid: 2 g/L urine end of shift o-Cresol: 3 mg/L urine end of shift |

| Componente | Gibraltar | Lettonia | Repubblica Slovacca | Lussemburgo | Turchia |
|---|---|---|---|---|---|
| Toluene | | Hippuric acid: 1.6 g/g Creatinine urine end of shift Toluene: 0.05 mg/L blood end of shift | Toluene: 600 µg/L blood end of exposure or work shift o-Cresol: 1.5 mg/L urine after all work shifts for long-term exposure o-Cresol: 1.5 mg/L urine end of exposure or work shift Hippuric acid: 1600 mg/g creatinine end of exposure or work shift | | |

**Metodi di monitoraggio**
EN 14042:2003 Identificazione del titolo: Atmosfere nei luoghi di lavoro. Guida all'applicazione e all'uso di procedure destinate alla valutazione dell'esposizione ad agenti chimici e biologici.

**Livello Derivato Senza Effetto (DNEL) / Livello di effetto minimo derivato (DMEL)**
Vedere la tabella per i valori

| Component | Effetto acuto locale (Dermico) | Effetto acuto sistemica (Dermico) | Effetti cronici locale (Dermico) | Effetti cronici sistemica (Dermico) |
|---|---|---|---|---|
| Toluene<br>108-88-3 ( 50 ) | | | | DNEL = 384mg/kg bw/day |

| Component | Effetto acuto locale (Inalazione) | Effetto acuto sistemica (Inalazione) | Effetti cronici locale (Inalazione) | Effetti cronici sistemica (Inalazione) |
|---|---|---|---|---|
| Toluene<br>108-88-3 ( 50 ) | DNEL = 384mg/m$^3$ | DNEL = 384mg/m$^3$ | DNEL = 192mg/m$^3$ | DNEL = 192mg/m$^3$ |

**Predicted No Effect Concentration (PNEC, Concentrazione Prevedibile Priva di Effetti)**
Vedi valori al di sotto.

| Component | Acqua dolce | Acqua dolce sedimenti | Acqua intermittente | Microrganismi nel trattamento dei liquami | Del suolo (agricoltura) |
|---|---|---|---|---|---|
| Toluene<br>108-88-3 ( 50 ) | PNEC = 0.68mg/L | PNEC = 16.39mg/kg sediment dw | PNEC = 0.68mg/L | PNEC = 13.61mg/L | PNEC = 2.89mg/kg soil dw |

| Component | Acqua marina | Acqua sedimenti marini | Acqua marina intermittente | Catena alimentare | Aria |
|---|---|---|---|---|---|
| Toluene<br>108-88-3 ( 50 ) | PNEC = 0.68mg/L | PNEC = 16.39mg/kg sediment dw | | | |

**8.2. Controlli dell'esposizione**

**Controlli tecnici**
Utilizzare soltanto sotto una cappa per i fumi chimici. Assicurarsi che le postazioni di lavaggio oculare e le docce di sicurezza siano collocate in prossimità della postazione di lavoro. Usare apparecchiature elettriche/ventilatori/illuminazione a prova di esplosione. Garantire una ventilazione adeguata, specialmente in aree ristrette.
Ove possibile, adottare misure di controllo tecnico, quali l'isolamento o la delimitazione del processo, l'introduzione di modifiche a processo o apparecchiature per ridurre al minimo il rilascio o il contatto e l'uso di impianti di ventilazione concepiti appositamente al fine di controllare i materiali pericolosi alla sorgente

**Dispositivi di protezione individuale**

**Protezione degli occhi** Occhiali a maschera (Norma UE - EN 166)

**Protezione delle mani** Guanti di protezione

| Materiale dei guanti | Tempo di penetrazione | Spessore dei guanti | Norma UE | Guanto commenti |
|---|---|---|---|---|
| Gomma naturale<br>Gomma di butile<br>Gomma nitrilica<br>Neoprene<br>PVC | Vedere le raccomandazioni dei produttori | - | EN 374 | (requisito minimo) |

**Protezione pelle e corpo** Indossare guanti e indumenti protettivi adeguati per evitare l'esposizione della pelle.

Controllare i guanti prima dell'uso.
Vogliate osservare le istruzioni riguardo la permeabilità ed il tempo di penetrazione indicati dal fornitore di guanti (fare riferimento alle informazioni del produttore/fornitore) Assicurarsi che i guanti siano adeguati all'uso previsto: compatibilità chimica, destrezza, condizioni operative, sensibilità dell'utilizzatore ad esempio effetti indesiderati, prendendo in considerazione le condizioni

ambientali specifiche in cui il prodotto è utilizzato, come il rischio di taglio o abrasione.
Rimuovere i guanti con cura evitando la contaminazione della cute.

| | |
|---|---|
| **Protezione respiratoria** | Quando i lavoratori sono esposti a concentrazioni superiori al limite di esposizione devono utilizzare respiratori certificati idonei.<br>Al fine di proteggere l'operatore, gli apparecchi di protezione delle vie respiratorie devono essere della misura adeguata e sottoposti a manutenzione e a uso corretti |
| **Larga scala / Uso di emergenza** | Utilizzare un respiratore approvato da NIOSH/MSHA o dallo Standard Europeo EN 136 se vengono superati i limiti di esposizione o se vengono rilevati irritazione o altri sintomi.<br>**Tipo di Filtro raccomandato:** Filtro antiparticolato conforme a EN 143 oppure Gas acidi filtro Tipo E Giallo conformi alla EN14387 |
| **Piccola scala / Uso di laboratorio** | Utilizzare un respiratore approvato da NIOSH/MSHA o dallo Standard Europeo EN 149:2001 se vengono superati i limiti di esposizione o se vengono rilevati irritazione o altri sintomi<br>**Semimaschera consigliato: -** Valvola di filtraggio: EN405; oppure; Mezza maschera: EN140; oltre a filtri, EN141<br>Quando si utilizza l'RPE, dovrebbe essere condotto un test di adattamento facciale |
| **Controlli dell'esposizione ambientale** | Impedire che il prodotto penetri negli scarichi. Non contaminare la rete idrica con il materiale. È necessario avvisare le autorità locali se non è possibile contenere perdite di una certa entità. |

## SEZIONE 9: Proprietà fisiche e chimiche

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

| | | |
|---|---|---|
| **Stato Fisico** | Liquido | |
| **Aspetto** | Giallo chiaro - Rosa chiaro | |
| **Odore** | Caratteristico | |
| **Soglia dell'Odore** | Nessun informazioni disponibili | |
| **Punto/intervallo di fusione** | Nessun informazioni disponibili | |
| **Punto di smorzamento** | Nessun informazioni disponibili | |
| **Punto di ebollizione/intervallo** | Nessuna informazione disponibile | |
| **Infiammabilità (liquido)** | Facilmente infiammabile | Sulla base di dati di prova |
| **Infiammabilità (solidi, gas)** | Non applicabile | Liquido |
| **Limiti di esplosione** | Nessun informazioni disponibili | |
| **Punto di Infiammabilità** | 7 °C / 44.6 °F | **Metodo -** Nessuna informazione disponibile |
| **Temperatura di Autoaccensione** | Nessun informazioni disponibili | |
| **Temperatura di decomposizione** | Nessun informazioni disponibili | |
| **pH** | Nessuna informazione disponibile | |
| **Viscosità** | Nessun informazioni disponibili | |
| **Idrosolubilità** | Decomposizione | |
| **Solubilità in altri solventi** | Nessuna informazione disponibile | |

**Coefficiente di ripartizione (n-ottanolo/acqua):**

| **Componente** | **log Pow** |
|---|---|
| Toluene | 2.73 |
| Cloruro di benzile | 2.3 |

| | | |
|---|---|---|
| **Pressione di vapore** | 2 mmHg @ 78 °C | |
| **Densità / Peso specifico** | 1.010 | |
| **Peso specifico apparente** | Non applicabile | Liquido |
| **Densità del Vapore** | Nessuna informazione disponibile | (Aria = 1.0) |
| **Caratteristiche delle particelle** | Non applicabile (liquido) | |

### 9.2. Altre informazioni

| | |
|---|---|
| **Formula bruta** | C8 H7 Cl O2 |

**Peso molecolare** 170.6
**Proprietà esplosive** I vapori possono formare miscele esplosive con l'aria

## SEZIONE 10: Stabilità e reattività

**10.1. Reattività**

Nessuno noto in base alle informazioni fornite

**10.2. Stabilità chimica**

Sensibile all'umidità.

**10.3. Possibilità di reazioni pericolose**

**Polimerizzazione pericolosa** Non si presenta una polimerizzazione pericolosa.
**Reazioni pericolose** Nessuno durante la normale trasformazione.

**10.4. Condizioni da evitare**

Prodotti incompatibili. Calore in eccesso. Tenere lontano da fiamme libere, superfici riscaldate e fonti di accensione. Esposizione a umidità atmosferica o acqua.

**10.5. Materiali incompatibili**

Agenti ossidanti forti. Acidi. Basi. Alcoli. Ammine.

**10.6. Prodotti di decomposizione pericolosi**

Monossido di carbonio (CO). Anidride carbonica (CO2). Cloruro di idrogeno gassoso.

## SEZIONE 11: Informazioni tossicologiche

**11.1. Informazioni sulle classi di pericolo definite nel regolamento (CE) n. 1272/2008**

**Informazioni sul prodotto**

**a) tossicità acuta;**
**Via orale** In base ai dati disponibili, i criteri per la classificazione non sono soddisfatti
**Dermico** In base ai dati disponibili, i criteri per la classificazione non sono soddisfatti
**Inalazione** Categoria 2

**Dati tossicologici per i componenti**

| Componente | LD50 Orale | LD50 Dermico | Inalazione di LC50 |
|---|---|---|---|
| Toluene | > 5000 mg/kg ( Rat ) | LD50 = 12000 mg/kg ( Rabbit ) | 26700 ppm ( Rat ) 1 h |
| Cloruro di benzile | LD50 = 625 mg/kg ( Rat ) | - | LC50 = 0.74 mg/L ( Rat ) 2 h |
| Cloroformiato di benzile | LD50 = 3 g/kg ( Rat ) | - | LC50 = 590 mg/m³ ( Rat ) 4 h |

**b) corrosione/irritazione cutanea;** Categoria 1 B

**c) lesioni oculari gravi/irritazioni oculari gravi;** Categoria 1

**d) sensibilizzazione respiratoria o cutanea;**
**Respiratorio** Nessun informazioni disponibili
**Cute** Nessun informazioni disponibili

Nessuna informazione disponibile

**e) mutagenicità delle cellule germinali;** Nessun informazioni disponibili

**f) cancerogenicità;** Categoria 1B

Possibile cancerogeno. Può provocare cancro in base a dati su animali. La tabella seguente indica se ciascuna agenzia ha elencato un qualsiasi ingrediente come cancerogeno.

| Componente | UE | UK | Germania | IARC |
|---|---|---|---|---|
| Cloruro di benzile | Carc Cat. 1B | | Cat. 2 | Group 2A |

**g) tossicità per la riproduzione;** Categoria 2
**Effetti Riproduttivi** Può danneggiare i bambini non ancora nati.

**h) tossicità specifica per organi bersaglio (STOT) — esposizione singola;** Categoria 3

**Risultati / Organi bersaglio** Sistema nervoso centrale (SNC), Apparato respiratorio.

**i) tossicità specifica per organi bersaglio (STOT) — esposizione ripetuta;** Categoria 2

**Organi bersaglio:** Nessuno noto, Occhi, Cute, Apparato respiratorio, Apparato gastrointestinale (GI), Sistema nervoso centrale (SNC), Neuropsychological effects, Orecchie.

**j) pericolo in caso di aspirazione;** Categoria 1

**Sintomi / effetti, sia acuti che ritardati** L'inalazione o concentrazioni elevate di vapori possono causare sintomi come mal di testa, vertigini, stanchezza, nausea e vomito. Il prodotto è un materiale corrosivo. L'adozione di una lavanda gastrica o l'induzione al vomito sono pratiche controindicate. Si deve indagare su possibili perforazioni dello stomaco o dell'esofago. L'ingestione causa gravi rigonfiamenti, gravi danni al tessuto molle e pericolo di perforazione. I sintomi della reazione allergica possono comprendere eruzione cutanea, prurito, gonfiore, difficoltà respiratorie, formicolio alle mani e ai piedi, vertigini, stordimento, dolore toracico, dolore muscolare, o vampate di calore.

### 11.2. Informazioni su altri pericoli

**Proprietà di interferenza con il sistema endocrino** Pertinenti ai fini della valutazione delle proprietà di interferenza con il sistema endocrino per la salute umana. Questo prodotto non contiene alcuna sostanza perturbatrice del sistema endocrino nota o presunta.

## SEZIONE 12: Informazioni ecologiche

### 12.1. Tossicità

**Effetti di ecotossicità** Il prodotto contiene le seguenti sostante che sono dannose per l'ambiente. Altamente tossico per gli organismi acquatici, può provocare a lungo termine effetti negativi per l'ambiente acquatico. Reagisce con acqua e quindi per la sostanza non è disponibile alcun dato di ecotossicità.

| Componente | Pesce d'acqua dolce | pulce d'acqua | Alghe d'acqua dolce |
|---|---|---|---|

| | | | |
|---|---|---|---|
| Toluene | 50-70 mg/L LC50 96 h<br>5-7 mg/L LC50 96 h<br>15-19 mg/L LC50 96 h<br>28 mg/L LC50 96 h<br>12 mg/L LC50 96 h | EC50: = 11.5 mg/L, 48h (Daphnia magna)<br>EC50: 5.46 - 9.83 mg/L, 48h Static (Daphnia magna) | EC50: = 12.5 mg/L, 72h static (Pseudokirchneriella subcapitata)<br>EC50: > 433 mg/L, 96h (Pseudokirchneriella subcapitata) |
| Cloruro di benzile | LC50: = 4 mg/L, 96h static (Brachydanio rerio)<br>LC50: 4.4 - 5.6 mg/L, 96h static (Pimephales promelas) | | |

| Componente | Microtox | Fattore M |
|---|---|---|
| Toluene | EC50 = 19.7 mg/L 30 min | |
| Cloruro di benzile | EC50 = 1.92 mg/L 5 min<br>EC50 = 2.25 mg/L 15 min<br>EC50 = 2.97 mg/L 30 min | |
| Cloroformiato di benzile | | 1 |

**12.2. Persistenza e degradabilità**

**Persistenza** Solubile in acqua, La persistenza è improbabile, in base alle informazioni fornite.

**Degradabilità** Si decompone a contatto con l'acqua.

| Component | Degradabilità |
|---|---|
| Toluene<br>108-88-3 ( 50 ) | 86% (20d) |

**Degrado in impianti di depurazione** Contiene sostanze riconosciute come pericolose per l'ambiente o non degradabili in impianti di trattamento di acqua di scolo. Si decompone a contatto con l'acqua.

**12.3. Potenziale di bioaccumulo** La bioaccumulazione è improbabile; Il prodotto non dà luogo a bioaccumulo a causa della reazione con l'acqua

| Componente | log Pow | Fattore di bioconcentrazione (BCF) |
|---|---|---|
| Toluene | 2.73 | 90 |
| Cloruro di benzile | 2.3 | Nessun informazioni disponibili |

**12.4. Mobilità nel suolo** Il prodotto è solubile in acqua e può spargersi nei sistemi idrici Si decompone a contatto con l'acqua . È probabile che sia mobile nell'ambiente a causa della sua solubilità in acqua. Non è probabile che sia mobile nell'ambiente. Molto mobile in terreni

**12.5. Risultati della valutazione PBT e vPvB** Si decompone a contatto con l'acqua.

**12.6. Proprietà di interferenza con il sistema endocrino**

**Informazioni sulla Sostanza Perturbatrice del Sistema Endocrino** Questo prodotto non contiene alcuna sostanza perturbatrice del sistema endocrino nota o presunta

**12.7. Altri effetti avversi**

**Inquinanti organici persistenti** Questo prodotto non contiene sostanze del riconosciute o sospette

**Potenziale depauperamento dell'ozono** Questo prodotto non contiene sostanze del riconosciute o sospette

## SEZIONE 13: Considerazioni sullo smaltimento

**13.1. Metodi di trattamento dei rifiuti**

**Rifiuti derivanti da residui/prodotti inutilizzati** I rifiuti sono classificati come pericolosi. Eliminare rispettando le Direttive Europee che riguardano i rifiuti o i rifiuti pericolosi. Smaltire in conformità alle normative locali.

| | |
|---|---|
| **Imballaggio contaminato** | Smaltire questo contenitori in un punto di raccolta rifiuti pericolosi o speciali. I contenitori vuoti conservano un residuo di prodotto, (liquido e/o vapore) e possono essere pericolosi. Conservare il prodotto e il contenitore vuoto lontano da calore e scintille. |
| **Catalogo Europeo dei rifiuti (EWC)** | Secondo l'European Waste Catalog (Catalogo europeo dei rifiuti), i codici dei rifiuti non sono specifici per prodotto bensì per applicazione. |
| **Altre informazioni** | Non svuotare nelle fognature. I codici rifiuti devono essere assegnati dall'utente in base all'applicazione per cui il prodotto è stato impiegato. Può essere messo in discarica o incenerito, se in conformità ai regolamenti locali. Non gettare i residui nelle fognature. Grandi quantità modificano il pH e sono nocive per gli organismi acquatici. Non immettere questo composto chimico nell'ambiente. |
| **Ordinanza svizzera sui rifiuti** | Lo smaltimento deve avvenire in conformità alle leggi e alle normative regionali, nazionali e locali applicabili. Ordinanza sulla prevenzione e lo smaltimento dei rifiuti (ordinanza sui rifiuti, ADWO) SR 814.600<br>https://www.fedlex.admin.ch/eli/cc/2015/891/it |

## SEZIONE 14: Informazioni sul trasporto

**IMDG/IMO**

| | |
|---|---|
| **14.1. Numero ONU o numero ID** | UN2920 |
| **14.2. Nome di spedizione dell'ONU** | Liquido corrosivo infiammabile, n.a.s. |
| **Nome tecnico adeguato** | (BENZYL CHLOROFORMATE, TOLUENE) |
| **14.3. Classi di pericolo connesso al trasporto** | 8 |
| **Classe di pericolo sussidiaria** | 3 |
| **14.4. Gruppo di imballaggio** | I |

**ADR**

| | |
|---|---|
| **14.1. Numero ONU o numero ID** | UN2920 |
| **14.2. Nome di spedizione dell'ONU** | Liquido corrosivo infiammabile, n.a.s. |
| **Nome tecnico adeguato** | (BENZYL CHLOROFORMATE, TOLUENE) |
| **14.3. Classi di pericolo connesso al trasporto** | 8 |
| **Classe di pericolo sussidiaria** | 3 |
| **14.4. Gruppo di imballaggio** | I |

**IATA**

| | |
|---|---|
| **14.1. Numero ONU o numero ID** | UN2920 |
| **14.2. Nome di spedizione dell'ONU** | CORROSIVE LIQUID, FLAMMABLE, N.O.S.* |
| **Nome tecnico adeguato** | (BENZYL CHLOROFORMATE, TOLUENE) |
| **14.3. Classi di pericolo connesso al trasporto** | 8 |
| **Classe di pericolo sussidiaria** | 3 |
| **14.4. Gruppo di imballaggio** | I |

| | |
|---|---|
| **14.5. Pericoli per l'ambiente** | Pericoloso per l'ambiente<br>Il prodotto è un inquinante marino secondi i criteri stabiliti da IMDG/IMO |
| **14.6. Precauzioni speciali per gli utilizzatori** | Non sono richieste particolari precauzioni. |
| **14.7. Trasporto marittimo alla rinfusa conformemente agli atti** | Non applicabile, merci imballate |

**dell'IMO**

## SEZIONE 15: Informazioni sulla regolamentazione

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

**Inventari Internazionali**
Europa (EINECS/ELINCS/NLP), Cina (IECSC), Taiwan (TCSI), Korea (KECL), Japan (ENCS), Japan (ISHL), Canada (DSL/NDSL), Australia (AICS), New Zealand (NZIoC), Filippine (PICCS). US EPA (TSCA) - Toxic Substances Control Act, (40 CFR Part 710)

| Componente | N. CAS | EINECS | ELINCS | NLP | IECSC | TCSI | KECL | ENCS | ISHL (Industrial Safety and Health Law) |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Toluene | 108-88-3 | 203-625-9 | - | - | X | X | KE-33936 | X | X |
| Cloruro di benzile | 100-44-7 | 202-853-6 | - | - | X | X | KE-05729 | X | X |
| Cloroformiato di benzile | 501-53-1 | 207-925-0 | - | - | X | X | KE-02790 | X | X |

| Componente | N. CAS | TSCA | TSCA Inventory notification - Active-Inactive | DSL | NDSL | AICS | NZIoC | PICCS |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Toluene | 108-88-3 | X | ACTIVE | X | - | X | X | X |
| Cloruro di benzile | 100-44-7 | X | ACTIVE | X | - | X | X | X |
| Cloroformiato di benzile | 501-53-1 | X | ACTIVE | X | - | X | X | X |

**Legenda:** X - In elenco '-' - Non elencato **KECL** - NIER number or KE number (http://ncis.nier.go.kr/en/main.do)

**Autorizzazione/Restrizioni secondo EU REACH**

| Componente | N. CAS | REACH (1907/2006) - Allegato XIV - sostanze soggette ad autorizzazione | REACH (1907/2006) - Allegato XVII - Restrizioni in determinate sostanze pericolose | Regolamento REACH (CE 1907/2006) articolo 59 - Candidate List of Substances of Very High Concern (SVHC) |
|---|---|---|---|---|
| Toluene | 108-88-3 | - | Use restricted. See entry 48. (see link for restriction details) Use restricted. See entry 75. (see link for restriction details) | - |
| Cloruro di benzile | 100-44-7 | - | Use restricted. See entry 72. (see link for restriction details) Use restricted. See entry 28. (see link for restriction details) Use restricted. See entry 75. (see link for restriction details) | - |
| Cloroformiato di benzile | 501-53-1 | - | Use restricted. See entry 75. (see link for restriction details) | - |

**Collegamenti REACH**
*https://echa.europa.eu/substances-restricted-under-reach*

**Seveso III Directive (2012/18/EC)**

| Componente | N. CAS | Direttiva Seveso III (2012/18/EU) - quantità limite per la notificazione di Incidente Rilevante | Direttiva Seveso III (2012/18/CE) - quantità limite per i requisiti di sicurezza di report |
|---|---|---|---|
| Toluene | 108-88-3 | Non applicabile | Non applicabile |
| Cloruro di benzile | 100-44-7 | Non applicabile | Non applicabile |
| Cloroformiato di benzile | 501-53-1 | Non applicabile | Non applicabile |

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

| Componente | N. CAS | OECD HPV | Limitazione delle sostanze pericolose (RoHS) | Basel Convention (Hazardous Waste) |
|---|---|---|---|---|
| Toluene | 108-88-3 | Certificato | Non applicabile | Annex I - Y42 |
| Cloruro di benzile | 100-44-7 | Certificato | Non applicabile | Non applicabile |
| Cloroformiato di benzile | 501-53-1 | Non applicabile | Non applicabile | Non applicabile |

**Regolamento (UE) n. 649/2012 del Parlamento europeo e del Consiglio, del 4 luglio 2012, sull'esportazione e importazione di sostanze chimiche pericolose**
Non applicabile

**Contiene uno o più componenti che soddisfano una "definizione" di sostanza per e polifluoroalchilica (PFAS)?**
Non applicabile

Prendere nota della Direttiva 98/24/CE sulla protezione della salute e della sicurezza dei lavoratori dai rischi derivanti da agenti chimici durante il lavoro .
Prendere nota della Direttiva 2000/39/CE che stabilisce un primo elenco indicativo dei valori limite dell'esposizione professionale
Prendere nota della Direttiva 94/33/CE sulla protezione dei giovani sul lavoro
Considerare la Dir 92/85/EC sulla protezione delle donne in gravidanza e durante l'allattamento nell'ambiente di lavoro
Direttiva 76/769/CEE del Consiglio, del 27 luglio 1976, concernente il ravvicinamento delle disposizioni legislative, regolamentari ed amministrative degli Stati Membri relative alle restrizioni in materia di immissione sul mercato e di uso di talune sostanze e preparati pericolosi

**Disposizioni Nazionali**

**Classificazione WGK** Classe di potenziale inquinamento dell'acqua = 3 (autoclassificazione)

| Componente | Germania Water Classificazione (AwSV) | Germania - TA-Luft Classe |
|---|---|---|
| Toluene | WGK3 | |
| Cloruro di benzile | WGK3 | Krebserzeugende Stoffe - Class II : 0.5 mg/m³ (Massenkonzentration) |
| Cloroformiato di benzile | WGK2 | |

| Componente | Francia - INRS (tabelle delle malattie professionali) |
|---|---|
| Toluene | Tableaux des maladies professionnelles (TMP) - RG 4bis,RG 84 |

**Regolamenti svizzeri**
Articolo 4 par. 4 dell'ordinanza sulla protezione dei giovani sul lavoro (RS 822.115) e dell'articolo 1 lett.f del regolamento DEFR sui lavori pericolosi e dei giovani (RS 822.115.2).
Prendere nota dell'articolo 13 dell'Ordinanza sulla maternità (RS 822.111.52) per quanto riguarda le gestanti e le donne che allattano.

| Component | Svizzera - Ordinanza sulla riduzione dei rischi derivanti dalla manipolazione di preparati di sostanze pericolose (RS 814.81) | Svizzeri - Ordinanza sulla tassa d'incentivazione sui composti organici volatili (VOCV) | Svizzera - Ordinanza della Convenzione di Rotterdam sulla procedura di previo assenso informato |
|---|---|---|---|

| | | | |
|---|---|---|---|
| Toluene<br>108-88-3 ( 50 ) | Sostanze vietate e limitate | Group I | |
| Cloruro di benzile<br>100-44-7 ( >0.1 ) | Sostanze vietate e limitate | | |
| Cloroformiato di benzile<br>501-53-1 ( 50 ) | Sostanze vietate e limitate | | |

### 15.2. Valutazione della sicurezza chimica

Valutazione della sicurezza chimica / Report (CSA / CSR) non sono richiesti per le miscele

## SEZIONE 16: Altre informazioni

**Testo integrale di Dichiarazioni-H di cui alle sezioni 2 e 3**

H304 - Può essere letale in caso di ingestione e di penetrazione nelle vie respiratorie
H330 - Letale se inalato
H314 - Provoca gravi ustioni cutanee e gravi lesioni oculari
H318 - Provoca gravi lesioni oculari
H335 - Può irritare le vie respiratorie
H336 - Può provocare sonnolenza o vertigini
H350 - Può provocare il cancro
H361d - Sospettato di nuocere al feto
H373 - Può provocare danni agli organi in caso di esposizione prolungata o ripetuta
H400 - Molto tossico per gli organismi acquatici
H410 - Molto tossico per gli organismi acquatici con effetti di lunga durata
H225 - Liquido e vapori facilmente infiammabili
H302 - Nocivo se ingerito
H315 - Provoca irritazione cutanea
H317 - Può provocare una reazione allergica cutanea
H331 - Tossico se inalato

**Legenda**

**CAS** - Chemical Abstracts Service

**EINECS/ELINCS** : Inventario europeo delle sostanze chimiche esistenti a carattere commerciale /Lista europea delle sostanze chimiche notificate

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

**IECSC** - China Inventory of Existing Chemical Substances (Inventario cinese delle sostanze chimiche esistenti)

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

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

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

**ENCS** - Japan Existing and New Chemical Substances (Sostanze chimiche nuove ed esistenti in Giappone)

**AICS** - Inventario Australiano delle Sostanze Chimiche (Australian Inventory of Chemical Substances)

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

**WEL** - Limite di esposizione sul posto di lavoro

**ACGIH** - American Conference of Governmental Industrial Hygienists (Conferenza Americana degli Igienisti Industriali Governativi)

**DNEL** - Il livello senza effetto derivato

**RPE** - Dispositivi di protezione delle vie respiratorie

**LC50** - Concentrazione letale 50%

**NOEC** - Concentrazione senza effetti osservabili

**PBT** - Persistente, bioaccumulabile, tossico

**TWA** - Media ponderata

**IARC** - International Agency for Research on Cancer

Predicted No Effect Concentration (PNEC, Concentrazione Prevedibile Priva di Effetti)

**LD50** - Dose letale 50%

**EC50** - Concentrazione efficace al 50%

**POW** - Coefficiente di ripartizione ottanolo: acqua

**vPvB** - molto persistente, molto bioaccumulabile

**ADR** - Accordo europeo relativo al trasporto internazionale di merci pericolose su strada

**IMO/IMDG** - Organizzazione marittima internazionale/codice marittimo internazionale per merci pericolose

**OECD** - Organizzazione per la Cooperazione Economica e lo Sviluppo

**BCF** - Fattore di bioconcentrazione (BCF)

**ICAO/IATA** - Association Organizzazione internazionale dell'Aviazione Civile/Associazione internazionale del Trasporto aereo

**MARPOL** - Convenzione internazionale per la prevenzione dell'inquinamento causato da navi

**ATE** - Tossicità acuta stimata

**VOC** - (composto organico volatile)

**Principali riferimenti bibliografici e fonti di dati**
https://echa.europa.eu/information-on-chemicals
Fornitori scheda di sicurezza, Chemadvisor - LOLI, Merck indice, RTECS

**Classificazione e procedura utilizzata per derivarla a norma del regolamento (CE) 1272/2008 [CLP] in relazione alle miscele**

| | |
|---|---|
| **Pericoli fisici** | Sulla base di dati di prova |
| **Pericoli per la salute** | Metodo di calcolo |
| **Pericoli per l'ambiente** | Metodo di calcolo |

**Indicazioni sull'Addestramento**
Corsi di formazione dedicati alla consapevolezza sui rischi chimici, che comprendono etichette, schede dati di sicurezza, dispositivi di protezione individuale e misure igieniche.
Uso dei dispositivi di protezione individuale, con la selezione adeguata, la compatibilità, le soglie di fessurazione, la cura, la manutenzione, l'adeguatezza e gli standard EN.
Misure di pronto soccorso per l'esposizione alle sostanze chimiche, tra cui l'uso di una stazione lavaocchi e di docce di emergenza.
Corsi di formazione dedicati alla risposta agli incidenti chimici.

| | |
|---|---|
| **Data di preparazione** | 22-ott-2009 |
| **Data di revisione** | 07-ago-2026 |
| **Riepilogo delle revisioni** | Sezioni SDS aggiornate. |

**Questa scheda di sicurezza rispetta le prescrizioni del Regolamento (CE) Num. 1907/2006. REGOLAMENTO (UE) 2020/878 DELLA COMMISSIONE che modifica l'allegato II del regolamento (CE) n. 1907/2006** .

**Per la Svizzera - Redatto secondo le disposizioni tecniche di cui all'allegato 2, numero 3 OPChim (RS 813.11 - Ordinanza sulla protezione contro le sostanze e i preparati pericolosi).**

**Dichiarazione di non responsabilità**

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

## Fine della Scheda di Dati di Sicurezza