# SCHEDA DI DATI DI SICUREZZA

secondo il regolamento (CE) n. 1907/2006

**Data di preparazione** 23-giu-2009 **Data di revisione** 06-dic-2024 **Numero di revisione** 9

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

### 1.1. Identificatore del prodotto

**Descrizione del prodotto:** **Trimethyltin chloride, 1M (20 wt.%) solution in THF**
**Cat No. :** **427850000; 427851000**

### 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)

## 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 acuta orale | Categoria 3 (H301) |
| Tossicità acuta per via cutanea | Categoria 2 (H310) |
| Tossicità acuta per inalazione - Vapori | Categoria 3 (H331) |
| Lesioni oculari gravi/irritazioni oculari gravi | Categoria 2 (H319) |
| Cancerogenicità | Categoria 2 (H351) |
| Tossicità specifica per organi bersaglio - (esposizione singola) | Categoria 3 (H335) (H336) |

**Pericoli per l'ambiente**

| | |
|---|---|
| Tossicità cronica per l'ambiente acquatico | Categoria 2 (H411) |

*Testo completo Indicazioni di Pericolo: vedere Sezione 16*

**2.2. Elementi dell'etichetta**



**Avvertenza** **Pericolo**

**Indicazioni di Pericolo**

H225 - Liquido e vapori facilmente infiammabili
H301 + H331 - Tossico se ingerito o inalato
H310 - Letale per contatto con la pelle
H319 - Provoca grave irritazione oculare
H335 - Può irritare le vie respiratorie
H336 - Può provocare sonnolenza o vertigini
H351 - Sospettato di provocare il cancro
H411 - Tossico per gli organismi acquatici con effetti di lunga durata
EUH019 - Può formare perossidi esplosivi

**Consigli di Prudenza**

P210 - Tenere lontano da fonti di calore, superfici calde, scintille, fiamme libere o altre fonti di accensione. Non fumare
P280 - Indossare guanti/indumenti protettivi/Proteggere gli occhi/il viso
P301 + P330 + P331 - IN CASO DI INGESTIONE: sciacquare la bocca. NON provocare il vomito
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
P304 + P340 - IN CASO DI INALAZIONE: trasportare l'infortunato all'aria aperta e mantenerlo a riposo in posizione che favorisca la respirazione
P310 - Contattare immediatamente un CENTRO ANTIVELENI o un medico

### 2.3. Altri pericoli

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 |
|---|---|---|---|---|
| Tetraidrofurano | 109-99-9 | 203-726-8 | 80 | Flam. Liq. 2 (H225)<br>Acute Tox. 4 (H302)<br>Eye Irrit. 2 (H319)<br>STOT SE 3 (H335)<br>STOT SE 3 (H336)<br>Carc. 2 (H351)<br>(EUH019) |
| Trimethyltin chloride | 1066-45-1 | EEC No. 213-917-8 | 20 | Acute Tox. 2 (H300)<br>Acute Tox. 1 (H310)<br>Acute Tox. 2 (H330)<br>Aquatic Acute 1 (H400)<br>Aquatic Chronic 1 (H410) |

| Componente | Limiti di concentrazione specifici (SCL) | Fattore M | Note sui componenti |
|---|---|---|---|
| Tetraidrofurano | Acute Tox. 4 :: C>82.5%<br>Eye Irrit. 2 :: C>=25%<br>STOT SE 3 :: C>=25% | - | - |

**Nota**
Nota 1: Le concentrazioni indicate o, in loro assenza, le concentrazioni generiche di cui al presente regolamento (tabella 3.1) o le concentrazioni generiche di cui alla direttiva 1999/45/CE (tabella 3.2), sono espresse in percentuale in peso dell'elemento metallico calcolata in rapporto al peso totale della miscela.

*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.

**Inalazione** Rimuovere all'aria fresca. 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. È necessaria una consultazione medica immediata.

**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

Irritante per gli occhi. I sintomi da sovraesposizione possono essere mal di testa, vertigini, stanchezza, nausea e vomito: L'inalazione o concentrazioni elevate di vapori possono causare sintomi come mal di testa, vertigini, stanchezza, nausea e vomito: Causa la depressione del sistema nervoso centrale

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

**Note per i Medici** Trattare sintomaticamente. I sintomi possono essere differiti.

## SEZIONE 5: Misure antincendio

### 5.1. Mezzi di estinzione

**Mezzi di Estinzione Idonei**
Acqua nebulizzata, biossido di carbonio (CO2), prodotti chimici secchi, 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**
Nessuna informazione disponibile.

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

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. Può formare perossidi esplosivi. 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), Ossidi metallici, 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

Garantire un'aerazione sufficiente. Utilizzare il dispositivo di protezione individuale richiesto. Tenere le persone lontane e sopravento rispetto alla perdita/fuoriuscita. Evacuare il personale verso le aree sicure. 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 deve essere rilasciato nell'ambiente. Non contaminare la rete idrica con il materiale.

### 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. Se si sospetta la formazione di perossido non aprire o spostare il contenitore. 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. Area per composti corrosivi. Conservare in atmosfera inerte. Conservare il recipiente chiuso e in un luogo fresco, ben ventilato e asciutto. Conservare lontano dal calore, dalle scintille e dalle fiamme. Durata di conservazione 12 mesi. Può formare perossidi esplosivi a seguito di conservazione prolungata. I contenitori devono essere datati quando aperti e testati periodicamente per rilevare la presenza di perossidi. Nel caso di formazioni di cristalli in un liquido perossidabile, può avvenire una perossidazione e il prodotto deve essere considerato estremamente pericoloso. In questo caso, il contenitore deve essere aperto in altro luogo da professionisti.

| | |
|---|---|
| | 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 |
|---|---|---|---|---|---|
| Tetraidrofurano | TWA: 50 ppm (8h)<br>TWA: 150 mg/m³ (8h)<br>STEL: 100 ppm (15min) | STEL: 100 ppm 15 min<br>STEL: 300 mg/m³ 15 min | TWA / VME: 50 ppm (8 heures). restrictive limit<br>TWA / VME: 150 mg/m³ | TWA: 50 ppm 8 uren<br>TWA: 150 mg/m³ 8 uren<br>STEL: 100 ppm 15 | STEL / VLA-EC: 100 ppm (15 minutos).<br>STEL / VLA-EC: 300 |

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| | STEL: 300 mg/m³ (15min) Skin | TWA: 50 ppm 8 hr TWA: 150 mg/m³ 8 hr Skin | (8 heures). restrictive limit STEL / VLCT: 100 ppm. restrictive limit STEL / VLCT: 300 mg/m³. restrictive limit Peau | minuten STEL: 300 mg/m³ 15 minuten Huid | mg/m³ (15 minutos). TWA / VLA-ED: 50 ppm (8 horas) TWA / VLA-ED: 150 mg/m³ (8 horas) Piel |
| Trimethyltin chloride | | STEL: 0.2 mg/m³ 15 min TWA: 0.1 mg/m³ 8 hr Skin | TWA / VME: 0.1 mg/m³ (8 heures). STEL / VLCT: 0.2 mg/m³. | | STEL / VLA-EC: 0.2 mg/m³ (15 minutos). TWA / VLA-ED: 0.1 mg/m³ (8 horas) Piel |

| Componente | Italia | Germania | Portogallo | i Paesi Bassi | Finlandia |
|---|---|---|---|---|---|
| Tetraidrofurano | TWA: 50 ppm 8 ore. Time Weighted Average TWA: 150 mg/m³ 8 ore. Time Weighted Average STEL: 100 ppm 15 minuti. Short-term STEL: 300 mg/m³ 15 minuti. Short-term Pelle | TWA: 50 ppm (8 Stunden). AGW - exposure factor 2 TWA: 150 mg/m³ (8 Stunden). AGW - exposure factor 2 TWA: 20 ppm (8 Stunden). MAK TWA: 60 mg/m³ (8 Stunden). MAK Höhepunkt: 40 ppm Höhepunkt: 120 mg/m³ Haut | STEL: 100 ppm 15 minutos STEL: 300 mg/m³ 15 minutos TWA: 50 ppm 8 horas TWA: 150 mg/m³ 8 horas Pele | huid STEL: 200 ppm 15 minuten STEL: 600 mg/m³ 15 minuten TWA: 100 ppm 8 uren TWA: 300 mg/m³ 8 uren | TWA: 50 ppm 8 tunteina TWA: 150 mg/m³ 8 tunteina STEL: 100 ppm 15 minuutteina STEL: 300 mg/m³ 15 minuutteina Iho |
| Trimethyltin chloride | | TWA: 0.001 ppm (8 Stunden). AGW - exposure factor 4 TWA: 0.005 mg/m³ (8 Stunden). AGW - exposure factor 4 TWA: 0.001 ppm (8 Stunden). MAK can occur as vapor and aerosol at the same time TWA: 0.005 mg/m³ (8 Stunden). MAK can occur as vapor and aerosol at the same time Höhepunkt: 0.004 ppm Höhepunkt: 0.02 mg/m³ Haut | STEL: 0.2 mg/m³ 15 minutos TWA: 0.1 mg/m³ 8 horas Pele | | |

| Componente | Austria | Danimarca | Svizzera | Polonia | Norvegia |
|---|---|---|---|---|---|
| Tetraidrofurano | Haut MAK-KZGW: 100 ppm 15 Minuten MAK-KZGW: 300 mg/m³ 15 Minuten MAK-TMW: 50 ppm 8 Stunden MAK-TMW: 150 mg/m³ 8 Stunden | TWA: 50 ppm 8 timer TWA: 150 mg/m³ 8 timer STEL: 300 mg/m³ 15 minutter STEL: 100 ppm 15 minutter Hud | Haut/Peau STEL: 100 ppm 15 Minuten STEL: 300 mg/m³ 15 Minuten TWA: 50 ppm 8 Stunden TWA: 150 mg/m³ 8 Stunden | STEL: 300 mg/m³ 15 minutach TWA: 150 mg/m³ 8 godzinach | TWA: 50 ppm 8 timer TWA: 150 mg/m³ 8 timer STEL: 75 ppm 15 minutter. value calculated STEL: 187.5 mg/m³ 15 minutter. value calculated Hud |
| Trimethyltin chloride | Haut MAK-KZGW: 0.2 mg/m³ 15 Minuten MAK-TMW: 0.1 mg/m³ 8 Stunden | | Haut/Peau STEL: 0.2 mg/m³ 15 Minuten STEL: 0.024 ppm 15 Minuten STEL: 0.12 mg/m³ 15 Minuten TWA: 0.1 mg/m³ 8 Stunden TWA: 0.003 ppm 8 Stunden TWA: 0.015 mg/m³ 8 Stunden | | TWA: 0.1 mg/m³ 8 timer Hud |

| Componente | Bulgaria | Croazia | Irlanda | Cipro | Repubblica Ceca |
|---|---|---|---|---|---|
| Tetraidrofurano | TWA: 50.0 ppm<br>TWA: 150.0 mg/m³<br>STEL : 100 ppm<br>STEL : 300.0 mg/m³<br>Skin notation | kože<br>TWA-GVI: 50 ppm 8 satima.<br>TWA-GVI: 150 mg/m³ 8 satima.<br>STEL-KGVI: 100 ppm 15 minutama.<br>STEL-KGVI: 300 mg/m³ 15 minutama. | TWA: 50 ppm 8 hr.<br>TWA: 150 mg/m³ 8 hr.<br>STEL: 100 ppm 15 min<br>STEL: 300 mg/m³ 15 min<br>Skin | Skin-potential for cutaneous absorption<br>STEL: 100 ppm<br>STEL: 300 mg/m³<br>TWA: 50 ppm<br>TWA: 150 mg/m³ | TWA: 150 mg/m³ 8 hodinách.<br>Potential for cutaneous absorption<br>Ceiling: 300 mg/m³ |

| Componente | Estonia | Gibraltar | Grecia | Ungheria | Islanda |
|---|---|---|---|---|---|
| Tetraidrofurano | Nahk<br>TWA: 50 ppm 8 tundides.<br>TWA: 150 mg/m³ 8 tundides.<br>STEL: 100 ppm 15 minutites.<br>STEL: 300 mg/m³ 15 minutites. | Skin notation<br>TWA: 50 ppm 8 hr<br>TWA: 150 mg/m³ 8 hr<br>STEL: 100 ppm 15 min<br>STEL: 300 mg/m³ 15 min | STEL: 250 ppm<br>STEL: 735 mg/m³<br>TWA: 200 ppm<br>TWA: 590 mg/m³ | STEL: 300 mg/m³ 15 percekben. CK<br>STEL: 100 ppm 15 percekben. CK<br>TWA: 150 mg/m³ 8 órában. AK<br>TWA: 50 ppm 8 órában. AK<br>lehetséges borön keresztüli felszívódás | STEL: 100 ppm<br>STEL: 300 mg/m³<br>TWA: 50 ppm 8 klukkustundum.<br>TWA: 150 mg/m³ 8 klukkustundum.<br>Skin notation |

| Componente | Lettonia | Lituania | Lussemburgo | Malta | Romania |
|---|---|---|---|---|---|
| Tetraidrofurano | skin - potential for cutaneous exposure<br>STEL: 100 ppm<br>STEL: 300 mg/m³<br>TWA: 50 ppm<br>TWA: 150 mg/m³ | TWA: 50 ppm IPRD<br>TWA: 150 mg/m³ IPRD<br>Oda<br>STEL: 100 ppm<br>STEL: 300 mg/m³ | Possibility of significant uptake through the skin<br>TWA: 50 ppm 8 Stunden<br>TWA: 150 mg/m³ 8 Stunden<br>STEL: 100 ppm 15 Minuten<br>STEL: 300 mg/m³ 15 Minuten | possibility of significant uptake through the skin<br>TWA: 50 ppm<br>TWA: 150 mg/m³<br>STEL: 100 ppm 15 minuti<br>STEL: 300 mg/m³ 15 minuti | Skin notation<br>TWA: 50 ppm 8 ore<br>TWA: 150 mg/m³ 8 ore<br>STEL: 100 ppm 15 minute<br>STEL: 300 mg/m³ 15 minute |

| Componente | Russia | Repubblica Slovacca | Slovenia | Svezia | Turchia |
|---|---|---|---|---|---|
| Tetraidrofurano | MAC: 100 mg/m³ | Ceiling: 300 mg/m³<br>Potential for cutaneous absorption<br>TWA: 50 ppm<br>TWA: 150 mg/m³ | TWA: 50 ppm 8 urah<br>TWA: 150 mg/m³ 8 urah<br>Kože<br>STEL: 100 ppm 15 minutah<br>STEL: 300 mg/m³ 15 minutah | Binding STEL: 100 ppm 15 minuter<br>Binding STEL: 300 mg/m³ 15 minuter<br>TLV: 50 ppm 8 timmar. NGV<br>TLV: 150 mg/m³ 8 timmar. NGV | Deri<br>TWA: 50 ppm 8 saat<br>TWA: 150 mg/m³ 8 saat<br>STEL: 100 ppm 15 dakika<br>STEL: 300 mg/m³ 15 dakika |

**Valori limite biologici**
Lista fonte

| Componente | Unione Europea | Regno Unito | Francia | Spagna | Germania |
|---|---|---|---|---|---|
| Tetraidrofurano | | | | Tetrahydrofuran: 2 mg/L urine end of shift | Tetrahydrofuran: 2 mg/L urine (end of shift ) |

| Componente | Gibraltar | Lettonia | Repubblica Slovacca | Lussemburgo | Turchia |
|---|---|---|---|---|---|
| Tetraidrofurano | | | Tetrahydrofuran: 2 mg/L urine 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) |
|---|---|---|---|---|
| Tetraidrofurano 109-99-9 ( 80 ) | | | | DNEL = 12.6mg/kg bw/day |

| Component | Effetto acuto locale (Inalazione) | Effetto acuto sistemica (Inalazione) | Effetti cronici locale (Inalazione) | Effetti cronici sistemica (Inalazione) |
|---|---|---|---|---|
| Tetraidrofurano 109-99-9 ( 80 ) | DNEL = 300mg/m³ | DNEL = 96mg/m³ | DNEL = 150mg/m³ | DNEL = 72.4mg/m³ |

**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) |
|---|---|---|---|---|---|
| Tetraidrofurano 109-99-9 ( 80 ) | PNEC = 4.32mg/L | PNEC = 23.3mg/kg sediment dw | PNEC = 21.6mg/L | PNEC = 4.6mg/L | PNEC = 2.13mg/kg soil dw |

| Component | Acqua marina | Acqua sedimenti marini | Acqua marina intermittente | Catena alimentare | Aria |
|---|---|---|---|---|---|
| Tetraidrofurano 109-99-9 ( 80 ) | PNEC = 0.432mg/L | PNEC = 2.33mg/kg sediment dw | | PNEC = 67mg/kg food | |

**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 di butile | Vedere le raccomandazioni dei produttori | - | EN 374 | (requisito minimo) |
| Guanti in neoprene | | | | |

**Protezione pelle e corpo** Indumenti a maniche lunghe.

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.
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
**Tipo di Filtro raccomandato:** basso punto di ebollizione solvente organico Tipo AX Marrone conforme alla EN 371 oppure Gas e vapori organici filtro Tipo A Marrone 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
**Semimaschera consigliato: -** Valvola di filtraggio: EN405; oppure; Mezza maschera: EN140; oltre a filtri, EN141
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.

## SEZIONE 9: Proprietà fisiche e chimiche

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

| | | |
|---|---|---|
| **Stato Fisico** | Liquido | |
| **Aspetto** | Incolore | |
| **Odore** | Nessuna informazione disponibile | |
| **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** | -17 °C / 1.4 °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** | Miscibile | |
| **Solubilità in altri solventi** | Nessuna informazione disponibile | |
| **Coefficiente di ripartizione (n-ottanolo/acqua):** | | |
| **Componente** | **log Pow** | |
| Tetraidrofurano | 0.45 | |
| **Pressione di vapore** | Nessun informazioni disponibili | |
| **Densità / Peso specifico** | 0.988 | |
| **Peso specifico apparente** | Non applicabile | Liquido |
| **Densità del Vapore** | Nessun informazioni disponibili | (Aria = 1.0) |
| **Caratteristiche delle particelle** | Non applicabile (liquido) | |

### 9.2. Altre informazioni

**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**

Può formare perossidi esplosivi. Sensibile all'umidità. Sensibile all'aria.

**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. Esposizione all'aria. Esposizione a umidità atmosferica o acqua. Tenere lontano da fiamme libere, superfici riscaldate e fonti di accensione.

**10.5. Materiali incompatibili**

Agenti ossidanti forti. Acidi. Basi.

**10.6. Prodotti di decomposizione pericolosi**

Monossido di carbonio (CO). Anidride carbonica (CO2). Ossidi metallici. 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** Categoria 3
**Dermico** Categoria 2
**Inalazione** Categoria 3

**Dati tossicologici per i componenti**

| Componente | LD50 Orale | LD50 Dermico | Inalazione di LC50 |
|---|---|---|---|
| Tetraidrofurano | 1650 mg/kg ( Rat ) | > 2000 mg/kg (Rabbit) | 180 mg/L ( Rat ) 1 h<br>53.9 mg/L ( Rat ) 4 h |
| Trimethyltin chloride | LD50 = 12600 µg/kg ( Rat ) | - | - |

**b) corrosione/irritazione cutanea;** Nessun informazioni disponibili

**c) lesioni oculari gravi/irritazioni oculari gravi;** Categoria 2

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

| Component | Metodo di prova | Saggio sulla specie | Risultato degli studi |
|---|---|---|---|
| Tetraidrofurano<br>109-99-9 ( 80 ) | Locale linfa saggio nodo<br>OECD TG 429 | topo | non sensibilizzante |

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

| Component | Metodo di prova | Saggio sulla specie | Risultato degli studi |
|---|---|---|---|
| Tetraidrofurano | OECD TG 476 | in vivo | negativo |

| | | | |
|---|---|---|---|
| 109-99-9 ( 80 ) | Gene mutazione della cellula<br>---<br>OECD TG 473<br>Test di aberrazione cromosomica | mammifero<br>---<br>in vitro<br>mammifero | ---<br>negativo |

Effetti mutageni sono stati rilevati nei microrganismi

**f) cancerogenicità;** Categoria 2

Possibilità di effetti cancerogeni - prove insufficienti La tabella seguente indica se ciascuna agenzia ha elencato un qualsiasi ingrediente come cancerogeno

| Componente | UE | UK | Germania | IARC |
|---|---|---|---|---|
| Tetraidrofurano | | | | Group 2B |

**g) tossicità per la riproduzione;** Nessun informazioni disponibili

| Component | Metodo di prova | Saggio sulla specie / durata | Risultato degli studi |
|---|---|---|---|
| Tetraidrofurano<br>109-99-9 ( 80 ) | OECD TG 416 | Ratti<br>2 Generazione | NOAEL = 3,000 ppm |

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

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

**i) tossicità specifica per organi bersaglio (STOT) — esposizione ripetuta;** Nessun informazioni disponibili

**Organi bersaglio:** Nessuna informazione disponibile.

**j) pericolo in caso di aspirazione;** Nessun informazioni disponibili

**Altri effetti avversi** Effetti cancerogeni sono stati rilevati in esperimenti con animali.

**Sintomi / effetti, sia acuti che ritardati** I sintomi da sovraesposizione possono essere mal di testa, vertigini, stanchezza, nausea e vomito. L'inalazione o concentrazioni elevate di vapori possono causare sintomi come mal di testa, vertigini, stanchezza, nausea e vomito. Causa la depressione del sistema nervoso centrale.

### 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** Tossico per gli organismi acquatici, può provocare a lungo termine effetti negativi per l'ambiente acquatico. Il prodotto contiene le seguenti sostante che sono dannose per l'ambiente. Può provocare a lungo termine effetti negativi per l'ambiente. Non contaminare la rete idrica con il materiale.

| Componente | Pesce d'acqua dolce | pulce d'acqua | Alghe d'acqua dolce |
|---|---|---|---|
| Tetraidrofurano | 2160 mg/l LC50 = 96 h | EC50 48 h 3485 mg/l | |

| | | | |
|---|---|---|---|
| | Pimephales promelas Leuciscus idus: LC50: 2820 mg/L/48h | EC50: >10000 mg/L/24h | |
| Trimethyltin chloride | Oryzial latipes LC50: 5.62 mg/L/48H | EC50: 0.47 mg/L/24H | EC50: 0.214 mg/L/72H |

**12.2. Persistenza e degradabilità** Il prodotto contiene metalli pesanti. Evitare lo scarico nell'ambiente. È necessario un pre-trattamento speciale

**Persistenza** può persistere, in base alle informazioni fornite.

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

**12.3. Potenziale di bioaccumulo** Il materiale potrebbe avere qualche potenziale di bioaccumulazione

| Componente | log Pow | Fattore di bioconcentrazione (BCF) |
|---|---|---|
| Tetraidrofurano | 0.45 | Nessun informazioni disponibili |

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

**12.5. Risultati della valutazione PBT e vPvB** Non ci sono dati disponibili per la valutazione.

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

**Informazioni sulla Sostanza Perturbatrice del Sistema Endocrino**

| Componente | UE - Elenco di Sostanze Candidate come Perturbatrici del Sistema Endocrino | UE - Sostanze Perturbatrici del Sistema Endocrino - Sostanze Valutate |
|---|---|---|
| Tetraidrofurano | Group III Chemical | |

**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 immettere questo composto chimico nell'ambiente. Non gettare i residui nelle fognature.

| | |
|---|---|
| **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** | UN1992 |
| **14.2. Nome di spedizione dell'ONU** | Liquido infiammabile, tossico, n.a.s. |
| **Nome tecnico adeguato** | Tetrahydrofuran, Trimethyltin chloride |
| **14.3. Classi di pericolo connesso al trasporto** | 3 |
| **Classe di pericolo sussidiaria** | 6.1 |
| **14.4. Gruppo di imballaggio** | II |

**ADR**

| | |
|---|---|
| **14.1. Numero ONU** | UN1992 |
| **14.2. Nome di spedizione dell'ONU** | Liquido infiammabile, tossico, n.a.s. |
| **Nome tecnico adeguato** | Tetrahydrofuran, Trimethyltin chloride |
| **14.3. Classi di pericolo connesso al trasporto** | 3 |
| **Classe di pericolo sussidiaria** | 6.1 |
| **14.4. Gruppo di imballaggio** | II |

**IATA**

| | |
|---|---|
| **14.1. Numero ONU** | UN1992 |
| **14.2. Nome di spedizione dell'ONU** | Liquido infiammabile, tossico, n.a.s. |
| **Nome tecnico adeguato** | Tetrahydrofuran, Trimethyltin chloride |
| **14.3. Classi di pericolo connesso al trasporto** | 3 |
| **Classe di pericolo sussidiaria** | 6.1 |
| **14.4. Gruppo di imballaggio** | II |

| | |
|---|---|
| **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 dell'IMO** | Non applicabile, merci imballate |

## 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) |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Tetraidrofurano | 109-99-9 | 203-726-8 | - | - | X | X | KE-33454 | X | X |
| Trimethyltin chloride | 1066-45-1 | 213-917-8 | - | - | X | X | - | - | - |

| Componente | N. CAS | TSCA | TSCA Inventory notification - Active-Inactive | DSL | NDSL | AICS | NZIoC | PICCS |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Tetraidrofurano | 109-99-9 | X | ACTIVE | X | - | X | X | X |
| Trimethyltin chloride | 1066-45-1 | X | ACTIVE | - | X | X | X | X |

**Legenda:** X - In elenco '-' - Not Listed **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) |
|---|---|---|---|---|
| Tetraidrofurano | 109-99-9 | - | Use restricted. See entry 75. (see link for restriction details) | - |
| Trimethyltin chloride | 1066-45-1 | - | Use restricted. See entry 20. (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 |
|---|---|---|---|
| Tetraidrofurano | 109-99-9 | Non applicabile | Non applicabile |
| Trimethyltin chloride | 1066-45-1 | 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

**Disposizioni Nazionali**

**Classificazione WGK** Classe di potenziale inquinamento dell'acqua = 1 (autoclassificazione)

| Componente | Germania Water Classificazione (AwSV) | Germania - TA-Luft Classe |
|---|---|---|
| Tetraidrofurano | WGK1 | |

| Componente | Francia - INRS (tabelle delle malattie professionali) |
|---|---|
| Tetraidrofurano | Tableaux des maladies professionnelles (TMP) - 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 |
|---|---|---|---|
| Tetraidrofurano<br>109-99-9 ( 80 ) | | Group I | |
| Trimethyltin chloride<br>1066-45-1 ( 20 ) | 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**
H300 - Letale se ingerito
H310 - Letale per contatto con la pelle
H330 - Letale se inalato
H319 - Provoca grave irritazione oculare
H335 - Può irritare le vie respiratorie
H336 - Può provocare sonnolenza o vertigini
H351 - Sospettato di provocare il cancro
H411 - Tossico per gli organismi acquatici con effetti di lunga durata
EUH019 - Può formare perossidi esplosivi
H225 - Liquido e vapori facilmente infiammabili
H302 - Nocivo se ingerito
H400 - Molto tossico per gli organismi acquatici
H410 - Molto tossico per gli organismi acquatici con effetti di lunga durata

**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

**TWA** - Media ponderata

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

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

**LD50** - Dose letale 50%

**LC50** - Concentrazione letale 50%
**NOEC** - Concentrazione senza effetti osservabili
**PBT** - Persistente, bioaccumulabile, tossico
**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 risposta agli incidenti chimici.

| | |
|---|---|
| **Data di preparazione** | 23-giu-2009 |
| **Data di revisione** | 06-dic-2024 |
| **Riepilogo delle revisioni** | Non applicabile. |

**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