

Data di preparazione 13-giu-2014

Data di revisione 06-dic-2024

Numero di revisione 10

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

### 1.1. Identificatore del prodotto

Descrizione del prodotto: **Borane-tetrahydrofuran complex, 1M solution in THF, stabilized**  
Cat No. : **175080000; 175081000; 175088000**  
Sinonimi: Trihydro(tetrahydrofuran)boron in THF.

### 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 Pharmaceuticaaan 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 emergenza 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

# SCHEDA DI DATI DI SICUREZZA

Borane-tetrahydrofuran complex, 1M solution in THF, stabilized

Data di revisione 06-dic-2024

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

### Pericoli fisici

Liquidi infiammabili  
Sostanze e miscele che, a contatto con l'acqua, sviluppano gas infiammabili

Categoria 2 (H225)  
Categoria 1 (H260)

### Pericoli per la salute

Tossicità acuta orale  
Corrosione/irritazione della pelle  
Lesioni oculari gravi/irritazioni oculari gravi  
Cancerogenicità  
Tossicità specifica per organi bersaglio - (esposizione singola)

Categoria 4 (H302)  
Categoria 2 (H315)  
Categoria 1 (H318)  
Categoria 2 (H351)  
Categoria 3 (H335) (H336)

### Pericoli per l'ambiente

In base ai dati disponibili, i criteri per la classificazione non sono soddisfatti

Testo completo Indicazioni di Pericolo: vedere Sezione 16

## 2.2. Elementi dell'etichetta



**Avvertenza**

**Pericolo**

### **Indicazioni di Pericolo**

H225 - Liquido e vapori facilmente infiammabili  
H260 - A contatto con l'acqua libera gas infiammabili che possono infiammarsi spontaneamente  
H302 - Nocivo se ingerito  
H315 - Provoca irritazione cutanea  
H318 - Provoca gravi lesioni oculari  
H335 - Può irritare le vie respiratorie  
H336 - Può provocare sonnolenza o vertigini  
H351 - Sospettato di provocare il cancro  
EUH014 - Reagisce violentemente con l'acqua  
EUH019 - Può formare perossidi esplosivi

### **Consigli di Prudenza**

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  
P310 - Contattare immediatamente un CENTRO ANTIVELENI o un medico  
P231 + P232 - Manipolare e conservare in atmosfera di gas inerte. Tenere al riparo dall'umidità  
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  
P210 - Tenere lontano da fonti di calore, superfici calde, scintille, fiamme libere o altre fonti di accensione. Non fumare

# SCHEDA DI DATI DI SICUREZZA

Borane-tetrahydrofuran complex, 1M solution in THF, stabilized

Data di revisione 06-dic-2024

## 2.3. Altri pericoli

Idroreattivo

Puzza

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         | 91.4                | 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)                      |
| Boron, trihydro(tetrahydrofuran)-, (T-4)- | 14044-65-6 | EEC No. 237-881-8 | 8.6                 | Water-react. 1 (H260)<br>Acute Tox. 4 (H302)<br>Skin Irrit. 2 (H315)<br>Eye Dam. 1 (H318)<br>STOT SE 3 (H335)<br>Flam. Liq. 2 (H225)<br>(EUH014)<br>(EUH019) |

| 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% | -         | -                   |

| Componenti                                | Num. REACH.      |
|-------------------------------------------|------------------|
| Tetraidrofurano                           | 01-2119444314-46 |
| Boron, trihydro(tetrahydrofuran)-, (T-4)- | 01-2120056196-55 |

Testo completo Indicazioni di Pericolo: vedere Sezione 16

## SEZIONE 4: Misure di primo soccorso

### 4.1. Descrizione delle misure di primo soccorso

|                        |                                                                                                                                                        |
|------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Avvertenza generica    | Se il sintomo persiste, rivolgersi ad un medico.                                                                                                       |
| Contatto con gli occhi | Sciogliere immediatamente con molta acqua, anche sotto le palpebre, per almeno 15 minuti. È necessaria una consultazione medica immediata.             |
| Contatto con la pelle  | Lavare immediatamente con molta acqua per almeno 15 minuti. Se l'irritazione cutanea persiste, rivolgersi ad un medico.                                |
| Ingestione             | Pulire la bocca con acqua e bere poi molta acqua.                                                                                                      |
| Inalazione             | Rimuovere all'aria fresca. In caso di assenza di respirazione, praticare la respirazione artificiale. Consultare un medico se si verificano i sintomi. |

# SCHEDA DI DATI DI SICUREZZA

Borane-tetrahydrofuran complex, 1M solution in THF, stabilized

Data di revisione 06-dic-2024

## 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 gravi lesioni oculari. 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

Anidride carbonica (CO<sub>2</sub>), 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. Schiuma.

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

Infiammabile. Rischio di ignizione. I vapori possono formare miscele esplosive con l'aria. I vapori possono spostarsi verso la fonte di accensione e creare possibili ritorni di fiamma. Se riscaldati, i contenitori possono esplodere. Conservare il prodotto e il contenitore vuoto lontano da calore e scintille. La decomposizione termica può provocare il rilascio di gas e vapori irritanti. Idroreattivo. A contatto con l'acqua libera gas estremamente infiammabili. Reagisce violentemente con l'acqua. I vapori possono formare miscele esplosive con l'aria.

#### Prodotti di combustione pericolosi

Monossido di carbonio (CO), Anidride carbonica (CO<sub>2</sub>), Idrogeno, Ossidi di boro.

### 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.

## 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. Rimuovere tutte le sorgenti di accensione. Evitare l'accumulo di cariche elettrostatiche.

### 6.2. Precauzioni ambientali

Non deve essere rilasciato nell'ambiente.

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

Asciugare con materiale assorbente inerte. Conservare in contenitori idonei chiusi per lo smaltimento. Non esporre le perdite all'acqua. Rimuovere tutte le sorgenti di accensione. Utilizzare strumenti antiscintille e apparecchiature a prova di esplosione.

# SCHEDA DI DATI DI SICUREZZA

Borane-tetrahydrofuran complex, 1M solution in THF, stabilized

Data di revisione 06-dic-2024

## 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. Garantire un'aerazione sufficiente. Evitare il contatto con gli occhi, la pelle o gli indumenti. Evitare l'ingestione e l'inalazione. Evitare qualunque contatto con l'acqua. 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. Manipolare sotto atmosfera di gas inerte, proteggere dall'umidità.

### 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. Togliere 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

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. Tenere il recipiente ben chiuso. Conservare lontano dal calore, dalle scintille e dalle fiamme. Conservare sotto nitrogeno. Conservare lontano dall'acqua o dall'aria umida. Tenere refrigerato.

Svizzera - Stoccaggio di sostanze pericolose

Classe di archiviazione - SC 4.3  
<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 Professionale Articolo 1, Legge 3 agosto 2007, n. 123. Decreto Legislativo 9 aprile 2008, n. 81 Pubblicato nel Supplemento Ordinario alla Gazzetta Ufficiale, 30 aprile 2008 Ultimo 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/m <sup>3</sup> (8h)<br>STEL: 100 ppm (15min)<br>STEL: 300 mg/m <sup>3</sup> (15min) | STEL: 100 ppm 15 min<br>STEL: 300 mg/m <sup>3</sup> 15 min<br>TWA: 50 ppm 8 hr<br>TWA: 150 mg/m <sup>3</sup> 8 hr | TWA / VME: 50 ppm (8 heures). restrictive limit<br>TWA / VME: 150 mg/m <sup>3</sup> (8 heures). restrictive limit | TWA: 50 ppm 8 uren<br>TWA: 150 mg/m <sup>3</sup> 8 uren<br>STEL: 100 ppm 15 minuten<br>STEL: 300 mg/m <sup>3</sup> 15 | STEL / VLA-EC: 100 ppm (15 minutos).<br>STEL / VLA-EC: 300 mg/m <sup>3</sup> (15 minutos).<br>TWA / VLA-ED: 50 ppm |

# SCHEDA DI DATI DI SICUREZZA

Borane-tetrahydrofuran complex, 1M solution in THF, stabilized

Data di revisione 06-dic-2024

|  |      |      |                                                                                                                 |                 |                                                                       |
|--|------|------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------|-----------------------------------------------------------------------|
|  | Skin | Skin | STEL / VLCT: 100 ppm.<br>restrictive limit<br>STEL / VLCT: 300<br>mg/m <sup>3</sup> . restrictive limit<br>Peau | minuten<br>Huid | (8 horas)<br>TWA / VLA-ED: 150<br>mg/m <sup>3</sup> (8 horas)<br>Piel |
|--|------|------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------|-----------------------------------------------------------------------|

| Componente      | Italia                                                                                                                                                                                                               | Germania                                                                                                                                                                                                                                                                             | Portogallo                                                                                                                                       | i Paesi Bassi                                                                                                                                | Finlandia                                                                                                                                                     |
|-----------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Tetraidrofurano | TWA: 50 ppm 8 ore.<br>Time Weighted Average<br>TWA: 150 mg/m <sup>3</sup> 8 ore.<br>Time Weighted Average<br>STEL: 100 ppm 15<br>minuti. Short-term<br>STEL: 300 mg/m <sup>3</sup> 15<br>minuti. Short-term<br>Pelle | TWA: 50 ppm (8<br>Stunden). AGW -<br>exposure factor 2<br>TWA: 150 mg/m <sup>3</sup> (8<br>Stunden). AGW -<br>exposure factor 2<br>TWA: 20 ppm (8<br>Stunden). MAK<br>TWA: 60 mg/m <sup>3</sup> (8<br>Stunden). MAK<br>Höhepunkt: 40 ppm<br>Höhepunkt: 120 mg/m <sup>3</sup><br>Haut | STEL: 100 ppm 15<br>minutos<br>STEL: 300 mg/m <sup>3</sup> 15<br>minutos<br>TWA: 50 ppm 8 horas<br>TWA: 150 mg/m <sup>3</sup> 8<br>horas<br>Pele | huid<br>STEL: 200 ppm 15<br>minuten<br>STEL: 600 mg/m <sup>3</sup> 15<br>minuten<br>TWA: 100 ppm 8 uren<br>TWA: 300 mg/m <sup>3</sup> 8 uren | TWA: 50 ppm 8 tunteina<br>TWA: 150 mg/m <sup>3</sup> 8<br>tunteina<br>STEL: 100 ppm 15<br>minuutteina<br>STEL: 300 mg/m <sup>3</sup> 15<br>minuutteina<br>Iho |

| Componente      | Austria                                                                                                                                                                 | Danimarca                                                                                                                                      | Svizzera                                                                                                                                                     | Polonia                                                                                 | Norvegia                                                                                                                                                                                  |
|-----------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Tetraidrofurano | Haut<br>MAK-KZGW: 100 ppm<br>15 Minuten<br>MAK-KZGW: 300 mg/m <sup>3</sup><br>15 Minuten<br>MAK-TMW: 50 ppm 8<br>Stunden<br>MAK-TMW: 150 mg/m <sup>3</sup><br>8 Stunden | TWA: 50 ppm 8 timer<br>TWA: 150 mg/m <sup>3</sup> 8 timer<br>STEL: 300 mg/m <sup>3</sup> 15<br>minutter<br>STEL: 100 ppm 15<br>minutter<br>Hud | Haut/Peau<br>STEL: 100 ppm 15<br>Minuten<br>STEL: 300 mg/m <sup>3</sup> 15<br>Minuten<br>TWA: 50 ppm 8<br>Stunden<br>TWA: 150 mg/m <sup>3</sup> 8<br>Stunden | STEL: 300 mg/m <sup>3</sup> 15<br>minutach<br>TWA: 150 mg/m <sup>3</sup> 8<br>godzinach | TWA: 50 ppm 8 timer<br>TWA: 150 mg/m <sup>3</sup> 8 timer<br>STEL: 75 ppm 15<br>minutter. value<br>calculated<br>STEL: 187.5 mg/m <sup>3</sup> 15<br>minutter. value<br>calculated<br>Hud |

| Componente      | Bulgaria                                                                                                           | Croazia                                                                                                                                                                       | Irlanda                                                                                                                        | Cipro                                                                                                                                   | Repubblica Ceca                                                                                                      |
|-----------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Tetraidrofurano | TWA: 50.0 ppm<br>TWA: 150.0 mg/m <sup>3</sup><br>STEL : 100 ppm<br>STEL : 300.0 mg/m <sup>3</sup><br>Skin notation | kože<br>TWA-GVI: 50 ppm 8<br>satima.<br>TWA-GVI: 150 mg/m <sup>3</sup> 8<br>satima.<br>STEL-KGVI: 100 ppm<br>15 minutama.<br>STEL-KGVI: 300 mg/m <sup>3</sup><br>15 minutama. | TWA: 50 ppm 8 hr.<br>TWA: 150 mg/m <sup>3</sup> 8 hr.<br>STEL: 100 ppm 15 min<br>STEL: 300 mg/m <sup>3</sup> 15<br>min<br>Skin | Skin-potential for<br>cutaneous absorption<br>STEL: 100 ppm<br>STEL: 300 mg/m <sup>3</sup><br>TWA: 50 ppm<br>TWA: 150 mg/m <sup>3</sup> | TWA: 150 mg/m <sup>3</sup> 8<br>hodinách.<br>Potential for cutaneous<br>absorption<br>Ceiling: 300 mg/m <sup>3</sup> |

| Componente      | Estonia                                                                                                                                                           | Gibraltar                                                                                                                             | Grecia                                                                                     | Ungheria                                                                                                                                                                                                        | Islanda                                                                                                                                            |
|-----------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Tetraidrofurano | Nahk<br>TWA: 50 ppm 8<br>tundides.<br>TWA: 150 mg/m <sup>3</sup> 8<br>tundides.<br>STEL: 100 ppm 15<br>minutites.<br>STEL: 300 mg/m <sup>3</sup> 15<br>minutites. | Skin notation<br>TWA: 50 ppm 8 hr<br>TWA: 150 mg/m <sup>3</sup> 8 hr<br>STEL: 100 ppm 15 min<br>STEL: 300 mg/m <sup>3</sup> 15<br>min | STEL: 250 ppm<br>STEL: 735 mg/m <sup>3</sup><br>TWA: 200 ppm<br>TWA: 590 mg/m <sup>3</sup> | STEL: 300 mg/m <sup>3</sup> 15<br>percekben. CK<br>STEL: 100 ppm 15<br>percekben. CK<br>TWA: 150 mg/m <sup>3</sup> 8<br>óraban. AK<br>TWA: 50 ppm 8 óraban.<br>AK<br>lehetséges borön<br>keresztüli felszívódás | STEL: 100 ppm<br>STEL: 300 mg/m <sup>3</sup><br>TWA: 50 ppm 8<br>klukkustundum.<br>TWA: 150 mg/m <sup>3</sup> 8<br>klukkustundum.<br>Skin notation |

| Componente      | Lettonia                                                                                                                                | Lituania                                                                                                   | Lussemburgo                                                                                                                                                                                              | Malta                                                                                                                                                                        | Romania                                                                                                                                          |
|-----------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Tetraidrofurano | skin - potential for<br>cutaneous exposure<br>STEL: 100 ppm<br>STEL: 300 mg/m <sup>3</sup><br>TWA: 50 ppm<br>TWA: 150 mg/m <sup>3</sup> | TWA: 50 ppm IPRD<br>TWA: 150 mg/m <sup>3</sup> IPRD<br>Oda<br>STEL: 100 ppm<br>STEL: 300 mg/m <sup>3</sup> | Possibility of significant<br>uptake through the skin<br>TWA: 50 ppm 8<br>Stunden<br>TWA: 150 mg/m <sup>3</sup> 8<br>Stunden<br>STEL: 100 ppm 15<br>Minuten<br>STEL: 300 mg/m <sup>3</sup> 15<br>Minuten | possibility of significant<br>uptake through the skin<br>TWA: 50 ppm<br>TWA: 150 mg/m <sup>3</sup><br>STEL: 100 ppm 15<br>minuti<br>STEL: 300 mg/m <sup>3</sup> 15<br>minuti | Skin notation<br>TWA: 50 ppm 8 ore<br>TWA: 150 mg/m <sup>3</sup> 8 ore<br>STEL: 100 ppm 15<br>minute<br>STEL: 300 mg/m <sup>3</sup> 15<br>minute |

| Componente | Russia | Repubblica Slovacca | Slovenia | Svezia | Turchia |
|------------|--------|---------------------|----------|--------|---------|
|------------|--------|---------------------|----------|--------|---------|

# SCHEDA DI DATI DI SICUREZZA

Borane-tetrahydrofuran complex, 1M solution in THF, stabilized

Data di revisione 06-dic-2024

|                 |                            |                                                                                                                   |                                                                                                                                       |                                                                                                                                                                |                                                                                                                                     |
|-----------------|----------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Tetraidrofurano | MAC: 100 mg/m <sup>3</sup> | Ceiling: 300 mg/m <sup>3</sup><br>Potential for cutaneous absorption<br>TWA: 50 ppm<br>TWA: 150 mg/m <sup>3</sup> | TWA: 50 ppm 8 urah<br>TWA: 150 mg/m <sup>3</sup> 8 urah<br>Koza<br>STEL: 100 ppm 15 minutah<br>STEL: 300 mg/m <sup>3</sup> 15 minutah | Binding STEL: 100 ppm 15 minuter<br>Binding STEL: 300 mg/m <sup>3</sup> 15 minuter<br>TLV: 50 ppm 8 timmar.<br>NGV<br>TLV: 150 mg/m <sup>3</sup> 8 timmar. NGV | Deri<br>TWA: 50 ppm 8 saat<br>TWA: 150 mg/m <sup>3</sup> 8 saat<br>STEL: 100 ppm 15 dakika<br>STEL: 300 mg/m <sup>3</sup> 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<br>109-99-9 ( 91.4 ) |                                |                                   |                                  | DNEL = 12.6mg/kg bw/day             |

| Component                            | Effetto acuto locale (Inalazione) | Effetto acuto sistemica (Inalazione) | Effetti cronici locale (Inalazione) | Effetti cronici sistemica (Inalazione) |
|--------------------------------------|-----------------------------------|--------------------------------------|-------------------------------------|----------------------------------------|
| Tetraidrofurano<br>109-99-9 ( 91.4 ) | DNEL = 300mg/m <sup>3</sup>       | DNEL = 96mg/m <sup>3</sup>           | DNEL = 150mg/m <sup>3</sup>         | DNEL = 72.4mg/m <sup>3</sup>           |

## 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<br>109-99-9 ( 91.4 ) | 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<br>109-99-9 ( 91.4 ) | PNEC = 0.432mg/L | PNEC = 2.33mg/kg sediment dw |                            | PNEC = 67mg/kg food |      |

## 8.2. Controlli dell'esposizione

### Controlli tecnici

Garantire una ventilazione adeguata, specialmente in aree ristrette. Usare apparecchiature elettriche/ventilatori/illuminazione a

# SCHEDA DI DATI DI SICUREZZA

Borane-tetrahydrofuran complex, 1M solution in THF, stabilized

Data di revisione 06-dic-2024

prova di esplosione. Assicurarsi che le postazioni di lavaggio oculare e le docce di sicurezza siano collocate in prossimità della postazione di lavoro.

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** Nessuna informazione disponibile.

## SEZIONE 9: Proprietà fisiche e chimiche

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

|                                        |                                 |                             |
|----------------------------------------|---------------------------------|-----------------------------|
| <b>Stato Fisico</b>                    | Liquido                         |                             |
| <b>Aspetto</b>                         | Incolore                        |                             |
| <b>Odore</b>                           | Puzza                           |                             |
| <b>Soglia dell'Odore</b>               | Nessun informazioni disponibili |                             |
| <b>Punto/intervallo di fusione</b>     | -108 °C / -162.4 °F             |                             |
| <b>Punto di smorzamento</b>            | Nessun informazioni disponibili |                             |
| <b>Punto di ebollizione/intervallo</b> | appross 66 °C / 150.8 °F        |                             |
| <b>Infiammabilità (liquido)</b>        | Facilmente infiammabile         | Sulla base di dati di prova |
| <b>Infiammabilità (solidi, gas)</b>    | Non applicabile                 | Liquido                     |

# SCHEDA DI DATI DI SICUREZZA

Borane-tetrahydrofuran complex, 1M solution in THF, stabilized

Data di revisione 06-dic-2024

|                                                         |                                             |                                                  |
|---------------------------------------------------------|---------------------------------------------|--------------------------------------------------|
| <b>Limiti di esplosione</b>                             | <b>Inferiore</b> 1.5<br><b>Superiore</b> 13 |                                                  |
| <b>Punto di Infiammabilità</b>                          | -21.7 °C / -7.1 °F                          | <b>Metodo</b> - Nessuna informazione disponibile |
| <b>Temperatura di Autoaccensione</b>                    | 103 - °C / 217.4 - °F                       |                                                  |
| <b>Temperatura di decomposizione</b>                    | Nessun informazioni disponibili             |                                                  |
| <b>pH</b>                                               | Nessuna informazione disponibile            |                                                  |
| <b>Viscosità</b>                                        | Nessun informazioni disponibili             |                                                  |
| <b>Idrosolubilità</b>                                   | Reagisce con l'acqua                        |                                                  |
| <b>Solubilità in altri solventi</b>                     | Nessuna informazione disponibile            |                                                  |
| <b>Coefficiente di ripartizione (n-ottanolo/acqua):</b> |                                             |                                                  |
| <b>Componente</b>                                       | <b>log Pow</b>                              |                                                  |
| Tetraidrofurano                                         | 0.45                                        |                                                  |
| <b>Pressione di vapore</b>                              | 145 mmHg @ 20 °C                            |                                                  |
| <b>Densità / Peso specifico</b>                         | 0.876                                       |                                                  |
| <b>Peso specifico apparente</b>                         | Non applicabile                             | Liquido                                          |
| <b>Densità del Vapore</b>                               | Nessuna informazione disponibile            | (Aria = 1.0)                                     |
| <b>Caratteristiche delle particelle</b>                 | Non applicabile (liquido)                   |                                                  |

## 9.2. Altre informazioni

|                                                                                    |                                                             |
|------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------|
| <b>Proprietà esplosive</b>                                                         | I vapori possono formare miscele esplosive con l'aria       |
| <b>Sostanze e miscele che, a contatto con l'acqua, sviluppano gas infiammabili</b> | Accensione spontanea del gas emesso      Gas(es) = Idrogeno |

## SEZIONE 10: Stabilità e reattività

### 10.1. Reattività

; Sì A contatto con l'acqua libera gas estremamente infiammabili

### 10.2. Stabilità chimica

Reagisce violentemente con l'acqua liberando gas estremamente infiammabili. Sensibile all'umidità. Sensibile all'aria. Può formare perossidi esplosivi.

### 10.3. Possibilità di reazioni pericolose

|                                    |                                                                                |
|------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Polimerizzazione pericolosa</b> | Non si presenta una polimerizzazione pericolosa.                               |
| <b>Reazioni pericolose</b>         | Nessuno durante la normale trasformazione. Reagisce violentemente con l'acqua. |

### 10.4. Condizioni da evitare

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

### 10.5. Materiali incompatibili

Acidi. Acqua. Alcoli. Bromo. Anidridi di acido. Cloruri acidi.

### 10.6. Prodotti di decomposizione pericolosi

Monossido di carbonio (CO). Anidride carbonica (CO2). Idrogeno. Ossidi di boro.

## SEZIONE 11: Informazioni tossicologiche

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

Informazioni sul prodotto

# SCHEDA DI DATI DI SICUREZZA

Borane-tetrahydrofuran complex, 1M solution in THF, stabilized

Data di revisione 06-dic-2024

## a) tossicità acuta;

Via orale

Categoria 4

Dermico

In base ai dati disponibili, i criteri per la classificazione non sono soddisfatti

Inalazione

In base ai dati disponibili, i criteri per la classificazione non sono soddisfatti

## 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 |

## b) corrosione/irritazione cutanea; Categoria 2

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

## 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 ( 91.4 ) | 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<br>109-99-9 ( 91.4 ) | OECD TG 476<br>Gene mutazione della cellula    | in vivo<br>mammifero  | negativo              |
|                                      | OECD TG 473<br>Test di aberrazione cromosomica | in vitro<br>mammifero | negativo              |

## f) cancerogenicità; Categoria 2

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

| 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 ( 91.4 ) | 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

# SCHEDA DI DATI DI SICUREZZA

Borane-tetrahydrofuran complex, 1M solution in THF, stabilized

Data di revisione 06-dic-2024

**Organi bersaglio:** Nessuna informazione disponibile.

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

**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** Non gettare i residui nelle fognature. 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 |
|-----------------|-------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------|---------------------|
| Tetraidrofurano | 2160 mg/l LC50 = 96 h<br>Pimephales promelas<br>Leuciscus idus: LC50: 2820 mg/L/48h | EC50 48 h 3485 mg/l<br>EC50: >10000 mg/L/24h |                     |

### 12.2. Persistenza e degradabilità

**Persistenza** La persistenza è improbabile, in base alle informazioni fornite.  
**Degradabilità** Reagisce con l'acqua.  
**Degrado in impianti di depurazione** Idroreattivo.

**12.3. Potenziale di bioaccumulo** La bioaccumulazione è improbabile

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

**12.4. Mobilità nel suolo** Il prodotto contiene composti organici volatili (COV) che evaporano facilmente da tutte le superfici. È probabile che sia mobile nell'ambiente a causa della sua volatilità. Si disperde rapidamente nell'atmosfera

**12.5. Risultati della valutazione PBT e vPvB** Idroreattivo.

### 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                                                         |                                                                       |

# SCHEDA DI DATI DI SICUREZZA

Borane-tetrahydrofuran complex, 1M solution in THF, stabilized

Data di revisione 06-dic-2024

## 12.7. Altri effetti avversi

Inquinanti organici persistenti  
Potenziale depauperamento  
dell'ozono

Questo prodotto non contiene sostanze del riconosciute o sospette  
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.

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  
<https://www.fedlex.admin.ch/eli/cc/2015/891/it>

## SEZIONE 14: Informazioni sul trasporto

### IMDG/IMO

14.1. Numero ONU

UN3399

14.2. Nome di spedizione dell'ONU

ORGANOMETALLIC SUBSTANCE, LIQUID, WATER-REACTIVE, FLAMMABLE

Nome tecnico adeguato

Tetrahydrofuran, Boron, trihydro(tetrahydrofuran)-, (T-4)-

14.3. Classi di pericolo connesso al  
trasporto

4.3

Classe di pericolo sussidiaria

3

14.4. Gruppo di imballaggio

I

### ADR

14.1. Numero ONU

UN3399

14.2. Nome di spedizione dell'ONU

ORGANOMETALLIC SUBSTANCE, LIQUID, WATER-REACTIVE, FLAMMABLE

Nome tecnico adeguato

Tetrahydrofuran, Boron, trihydro(tetrahydrofuran)-, (T-4)-

14.3. Classi di pericolo connesso al  
trasporto

4.3

Classe di pericolo sussidiaria

3

14.4. Gruppo di imballaggio

I

### IATA

14.1. Numero ONU

UN3399

14.2. Nome di spedizione dell'ONU

Organometallic substance, liquid, water-reactive, flammable

Nome tecnico adeguato

Tetrahydrofuran, Boron, trihydro(tetrahydrofuran)-, (T-4)-

14.3. Classi di pericolo connesso al  
trasporto

4.3

Classe di pericolo sussidiaria

3

# SCHEDA DI DATI DI SICUREZZA

Borane-tetrahydrofuran complex, 1M solution in THF, stabilized

Data di revisione 06-dic-2024

## 14.4. Gruppo di imballaggio

I

## 14.5. Pericoli per l'ambiente

Non ci sono pericoli identificati

## 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<br>(Industrial<br>Safety and<br>Health<br>Law) |
|----------------------------------------------|------------|-----------|--------|-----|-------|------|----------|------|-----------------------------------------------------|
| Tetraidrofurano                              | 109-99-9   | 203-726-8 | -      | -   | X     | X    | KE-33454 | X    | X                                                   |
| Boron, trihydro(tetrahydrofuran)-,<br>(T-4)- | 14044-65-6 | 237-881-8 | -      | -   | X     | X    | -        | -    | X                                                   |

| Componente                                   | N. CAS     | TSCA | TSCA Inventory<br>notification -<br>Active-Inactive | DSL | NDSL | AICS | NZIoC | PICCS |
|----------------------------------------------|------------|------|-----------------------------------------------------|-----|------|------|-------|-------|
| Tetraidrofurano                              | 109-99-9   | X    | ACTIVE                                              | X   | -    | X    | X     | X     |
| Boron, trihydro(tetrahydrofuran)-,<br>(T-4)- | 14044-65-6 | X    | ACTIVE                                              | -   | 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) -<br>Allegato XIV - sostanze<br>soggette ad<br>autorizzazione | REACH (1907/2006) -<br>Allegato XVII -<br>Restrizioni in<br>determinate sostanze<br>pericolose | Regolamento REACH<br>(CE 1907/2006) articolo<br>59 - Candidate List of<br>Substances of Very High<br>Concern (SVHC) |
|----------------------------------------------|------------|---------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Tetraidrofurano                              | 109-99-9   | -                                                                               | Use restricted. See entry<br>75.<br>(see link for restriction<br>details)                      | -                                                                                                                   |
| Boron, trihydro(tetrahydrofuran)-,<br>(T-4)- | 14044-65-6 | -                                                                               | -                                                                                              | -                                                                                                                   |

#### 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) -<br>quantità limite per la notificazione di<br>Incidente Rilevante | Direttiva Seveso III (2012/18/CE) -<br>quantità limite per i requisiti di sicurezza<br>di report |
|-----------------|----------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Tetraidrofurano | 109-99-9 | Non applicabile                                                                                       | Non applicabile                                                                                  |

# SCHEDA DI DATI DI SICUREZZA

Borane-tetrahydrofuran complex, 1M solution in THF, stabilized

Data di revisione 06-dic-2024

|                                                 |            |                 |                 |
|-------------------------------------------------|------------|-----------------|-----------------|
| Boron,<br>trihydro(tetrahydrofuran)-,<br>(T-4)- | 14044-65-6 | 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 = 2 (autoclassificazione)

| Componente                                   | Germania Water Classificazione (AwSV) | Germania - TA-Luft Classe |
|----------------------------------------------|---------------------------------------|---------------------------|
| Tetraidrofurano                              | WGK1                                  |                           |
| Boron, trihydro(tetrahydrofuran)-,<br>(T-4)- | WGK2                                  |                           |

| 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 ( 91.4 ) |                                                                                                                               | Group I                                                                                 |                                                                                                 |

## 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

H260 - A contatto con l'acqua libera gas infiammabili che possono infiammarsi spontaneamente

H302 - Nocivo se ingerito

H318 - Provoca gravi lesioni oculari

H335 - Può irritare le vie respiratorie

H336 - Può provocare sonnolenza o vertigini

H351 - Sospettato di provocare il cancro

EUH014 - Reagisce violentemente con l'acqua

# SCHEDA DI DATI DI SICUREZZA

Borane-tetrahydrofuran complex, 1M solution in THF, stabilized

Data di revisione 06-dic-2024

EUH019 - Può formare perossidi esplosivi  
H225 - Liquido e vapori facilmente infiammabili  
H315 - Provoca irritazione cutanea  
H319 - Provoca grave irritazione oculare

## 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)

**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

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

**DSL/NDL** - 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)

**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)

**Principali riferimenti bibliografici e fonti di dati**

<https://echa.europa.eu/information-on-chemicals>

Fornitori scheda di sicurezza, Chemadvisor - LOLI, Merck indice, RTECS

**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)

**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. Prevenzione e misure antincendio, individuazione di rischi e pericoli, elettricità statica, atmosfere esplosive generate da vapori e polveri.

Corsi di formazione dedicati alla risposta agli incidenti chimici.

**Data di preparazione**

13-giu-2014

**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 .**

# SCHEDA DI DATI DI SICUREZZA

Borane-tetrahydrofuran complex, 1M solution in THF, stabilized

Data di revisione 06-dic-2024

**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**