



## Scheda di dati di sicurezza

### TETRAIDROTIOFENE (THT)

Ultimo aggiornamento : 2011-12-30

| Tipo di documento        | Nome                         | Ultimo aggiornamento | Versione |           |
|--------------------------|------------------------------|----------------------|----------|-----------|
| Schede dati di sicurezza | TETRAIDROTIOFENE (THT)       | 2011-12-28           | 3.1      | <u>3</u>  |
| Scenario d'esposizione   | Iniezione in gas             | 2011-12-28           | 2.0      | <u>13</u> |
| Scenario d'esposizione   | Distribuzione della sostanza | 2011-08-25           | 1.0      | <u>17</u> |

415991 003023

5/24

000253





# SCHEDA DATI DI SICUREZZA

secondo il Regolamento (CE) Num. 1907/2006

**Prodotto:**

**TETRAIDROTIOFENE (THT)**

Pagina: 1 / 9

N° SDS: 001974-001 (Versione 3.1 )

Data 28.12.2011 (Annulla e sostituisce : 30.11.2010)

## 1. IDENTIFICAZIONE DELLA SOSTANZA O DELLA MISCELA E DELLA SOCIETÀ/IMPRESA

### Denominazione della sostanza:

Nome di registrazione REACH: tetraidrotiofene

Numero di registrazione REACH: 01-2119489799-07-0000

N. CAS: 110-01-0

### Utilizzazione della sostanza/della miscela :

| Settore d'uso :  | Categoria di prodotto :         |
|--|---------------------------------|
| Iniezione in gas<br><b>SU23:</b> Elettricità, vapore, gas, fornitura di acqua e trattamento delle acque reflue                   | <b>PC28:</b> Profumi, fragranze |
| Distribuzione della sostanza <b>SU 3:</b> Usi industriali: usi di sostanze in quanto tali o in preparati presso siti industriali | <b>Tutti(-e)</b>                |

### Identificazione della società/dell'impresa:

Fornitore

Arkema France  
THIOCHIMIE  
420 rue d'Estienne d'Orves  
92705 Colombes Cedex, France  
Téléphone : +33 (0)1 49 00 80 80  
Télécopie : +33 (0)1 49 00 83 96  
<http://www.arkema.com>  
[pars-drp-fds@arkema.com](mailto:pars-drp-fds@arkema.com)

Indirizzo e-mail

ARKEMA-THIOCHEM-REACH-USES@arkema.com

Indirizzo e-mail : Scenario d'esposizione

Agente

Arkema S.r.l. (\*)  
via Pregnana, 63  
20017 Rho (MI)  
Italia  
Tel.: +39 02 93 92 51  
Fax: +39 02 93 92 52 00

**Numero telefonico di emergenza**

**+33 1 49 00 77 77**

**Numero di telefono di emergenza europeo: 112**

**Centri antiveneni:**

**Milano - Ospedale Cà Granda tel. +39 02 66 10 10 29**

**Pavia - C.N.I.T. tel. +39 03 822 4444**

## 2. IDENTIFICAZIONE DEI PERICOLI

### Classificazione (Regolamento (CE) N. 1272/2008):

Liquidi infiammabili, 2, H225

Orale: Tossicità acuta, 4, H302

Dermico: Tossicità acuta, 4, H312

Inalazione: Tossicità acuta, 4, H332

Irritazione cutanea, 2, H315

Irritazione oculare, 2, H319

Tossicità cronica per l'ambiente acquatico, 3, H412

### Classificazione (Direttiva 67/548/CEE):

F; R11

Xn; R20/21/22

Xi; R36/38

R52/53

### Indicazioni supplementari:

Per il testo completo delle frasi R, H, EUH menzionate in questa sezione, riferirsi alla sezione 16.

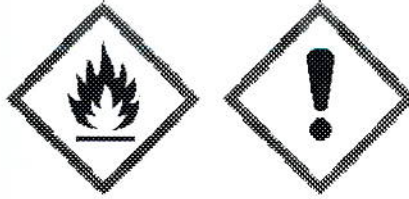
### Elementi dell'etichetta (REGOLAMENTO (CE) N. 1272/2008):

**Componenti pericolosi da segnalare in etichetta:**

N° Index : 613-087-00-0

tetraidrotiofene

Pittogrammi di pericolo:



Avvertenza:

**Pericolo**

Indicazioni di pericolo:

- H225 : Liquido e vapori facilmente infiammabili.
- H302 : Nocivo se ingerito.
- H312 : Nocivo per contatto con la pelle.
- H332 : Nocivo se inalato.
- H315 : Provoca irritazione cutanea.
- H319 : Provoca grave irritazione oculare.
- H412 : Nocivo per gli organismi acquatici con effetti di lunga durata.

Consigli di prudenza:

**Prevenzione:**

- P210 : Tenere lontano da fonti di calore/scintille/fiamme libere/superfici riscaldate. - Non fumare.
- P273 : Non disperdere nell'ambiente.
- P280 : Indossare guanti/ indumenti protettivi/ Proteggere gli occhi/ il viso.

**Reazione:**

- 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/ fare una doccia.
- 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.

**Immagazzinamento:**

- P403 + P233 : Tenere il recipiente ben chiuso e in luogo ben ventilato.

**Altri pericoli:**

**Effetti negativi sulla salute:**

- L'ingestione può causare irritazione alle mucose.
- Irritazione: Irritante per gli occhi e la pelle.
- Inalazione: A forti concentrazioni di vapori/nebbie : Irritazione delle vie respiratorie superiori mal di testa Vertigini Nausea

**Conseguenze sull'ambiente:**

- Nocivo per la dafnia. Non facilmente biodegradabile. Non bioaccumulabile.

**Pericoli fisici e chimici:**

- Facilmente infiammabile. Decomposizione termica in prodotti infiammabili e tossici.
- Prodotti di decomposizione: vedere capitolo 10

**Altro:**

- Risultati della valutazione PBT e vPvB : Secondo la normativa REACH, Allegato XIII, la sostanza non soddisfa i criteri PBT e vPvB.

**3. COMPOSIZIONE/ INFORMAZIONI SUGLI INGREDIENTI**

Nome chimico della sostanza<sup>1</sup>: TETRAIDROTIOFENE (THT)

| Nome Chimico <sup>1</sup> | N. CE     | N. CAS   | Concentrazion<br>e | Classificazione<br>Direttiva<br>67/548/CEE      | Classificazione<br>Regolamento (CE) N.<br>1272/2008  |
|---------------------------|-----------|----------|--------------------|---|--|
| tetraidrotiofene          | 203-728-9 | 110-01-0 | >= 98 %            | F; R11<br>Xn; R20/21/22<br>Xi; R36/38<br>R52/53 | Flam. Liq. 2; H225<br>Acute Tox. 4 (Orale); H302<br>Acute Tox. 4 (Dermico); H312<br>Acute Tox. 4 (Inalazione);<br>H332<br>Skin Irrit. 2; H315<br>Eye Irrit. 2; H319<br>Aquatic Chronic 3; H412 |

<sup>1</sup>: Vedere il capitolo 14 per il nome di spedizione appropriato

#### 4. MISURE DI PRIMO SOCCORSO

##### Descrizione di provvedimenti necessari per il primo soccorso, Sintomi/effetti più importanti, in forma acuta o ritardata:

###### **Informazione generale:**

Togliersi di dosso immediatamente gli indumenti contaminati.

###### **Inalazione:**

Portare all'aria aperta. Ricorrere all'ossigeno o alla respirazione artificiale se necessario. Mettere sotto sorveglianza medica. In caso di disturbi : Ricoverare all'ospedale.

###### **Contatto con la pelle:**

Lavare subito con sapone ed acqua abbondante. In caso di contatto importante: Mettere sotto sorveglianza medica. Ricoverare all'ospedale.

###### **Contatto con gli occhi:**

Lavaggio immediato, abbondante e prolungato con acqua scostando le palpebre. Consultare un oftalmologo.

###### **Ingestione:**

Se la persona è incosciente, non tentare di provocare il vomito  
Ricoverare all'ospedale.

###### **Protezione dei soccorritori:**

In caso di ventilazione insufficiente, usare un apparecchio respiratorio adatto.

#### 5. MISURE ANTINCENDIO

##### Mezzi di estinzione:

**Mezzi di estinzione idonei:** Schiuma, Polvere asciutta, Anidride carbonica (CO2)

**Mezzi di estinzione non idonei:** Getto d'acqua abbondante

##### Pericoli speciali derivanti dalla sostanza o dalla miscela:

Facilmente infiammabile, Possibilità di riaccensione dei vapori a distanza  
Decomposizione termica in prodotti infiammabili e tossici :  
Idrogeno solforato, Ossidi di zolfo, Ossidi di carbonio

##### Raccomandazioni per gli addetti all'estinzione degli incendi:

###### **Metodi specifici:**

Raffreddare i contenitori / cisterne con acqua nebulizzata. In caso di incendio, allontanare i contenitori esposti al fuoco.

###### **Attività speciali per la protezione di addetti alla prevenzione incendi:**

Indossare un respiratore autonomo e indumenti di protezione.

#### 6. MISURE IN CASO DI RILASCIO ACCIDENTALE

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

Evacuare il personale non necessario o non attrezzato con dispositivi di protezione individuali. Proibire tutte le sorgenti di scintille e di ignizione - Non fumare. Evitare il contatto con la pelle, gli occhi e l'inalazione di vapori. Usare i dispositivi di protezione individuali. In caso di fuoriuscita, indossare un respiratore autonomo.

##### Precauzioni ambientali:

Non deve essere abbandonato nell'ambiente. Non lasciar penetrare il prodotto negli scarichi. Arginare con sabbia o terra (non utilizzare prodotti combustibili).

##### Metodi e materiali per il contenimento e per la bonifica:

###### **Recupero:**

Pompare in un serbatoio di emergenza inerte. Assorbire il rimanente su materiale assorbente inerte.

###### **Eliminazione:**

Eliminare il prodotto per ossidazione con soluzioni diluite di : Perossido di idrogeno o ipoclorito di sodio  
o Eliminare il prodotto per incenerimento (in accordo con quanto previsto dai regolamenti locali e nazionali).

## 7. MANIPOLAZIONE E IMMAGAZZINAMENTO

### Precauzioni per la manipolazione sicura:

#### **Misure/Precauzioni tecniche:**

Disposizioni di stoccaggio e di manipolazione applicabili ai prodotti: Liquidi. Facilmente infiammabile Nocivi. Irritanti. Vapori esplosivi a contatto con l'aria. Prevedere un'adeguata ventilazione e aspirazione in prossimità delle apparecchiature. Prevedere docce, fontane oculari. Prevedere nelle vicinanze dei punti di erogazione d'acqua. Prevedere un autorespiratore nelle vicinanze.

#### **Consigli per l'utilizzo sicuro:**

Manipolare lontano da ogni fiamma. Non utilizzare l'aria per i trasferimenti. Proibire tutte le sorgenti di scintille e di ignizione - Non fumare. Evitare l'accumulo di cariche elettrostatiche. Utilizzare soltanto apparecchiature di sicurezza.

#### **Misure di igiene:**

Evitare il contatto con la pelle e gli occhi. Evitare l'inalazione dei vapori. Non mangiare, né bere, né fumare durante l'impiego. Lavare le mani dopo la manipolazione. Allontare gli indumenti contaminati e gli indumenti protettivi prima di accedere alle zone di ristorazione alimentare.

#### **Condizioni per l'immagazzinamento sicuro, comprese eventuali incompatibilità:**

Tenere i contenitori ermeticamente chiusi in un ambiente fresco e ben ventilato. Immagazzinare al riparo dall'aria. Immagazzinare al riparo dal calore e dalle fonti d'ignizione. Prevedere una vasca di ritenzione. Prevedere la messa a terra e apparecchiature elettriche utilizzabili in atmosfera esplosiva.

#### **Prodotti incompatibili:**

Agenti ossidanti forti

#### **Materiale di imballaggio:**

**Raccomandati:** Acciaio al carbonio, Acciaio inossidabile, Fusti in plastica o fusti metallici rivestiti., Giunti : polietilene, Rilsan ®, politetrafluoroetilene (PTFE)

**Da evitare:** Rame e leghe di rame

**Usi particolari (Uso finale):** Nessuno(a).

## 8. CONTROLLO DELL'ESPOSIZIONE/PROTEZIONE INDIVIDUALE

### PARAMETRI DI CONTROLLO:

#### Valori limite d'esposizione

##### tetraidrotiofene

| Fonte  | Data | Valore tipico | Valore (ppm) | Valore (mg/m3) | Osservazioni                         |
|--------|------|---------------|--------------|----------------|--------------------------------------|
| ARKEMA | 2008 | TWA           | 50           | 180            | Valore limite raccomandato da ARKEMA |

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

| Uso finale  | Inalazione                                   | Ingestione                   | Contatto con la pelle        |
|-------------|--|------------------------------|------------------------------|
| Lavoratori  | 180 mg/m3 (ST, LE)<br>180 mg/m3 (LT, LE, SE) |                              | 7,5 mg/kg bw/giorno (LT, SE) |
| Consumatori | 18,5 mg/m3 (LT, SE)<br>21 mg/m3 (LT, LE)     | 2,7 mg/kg bw/giorno (LT, SE) |                              |

LE : Effetti locali, SE : Effetti sistemici, LT : A lungo termine, ST : A breve termine

#### La concentrazione prevedibile senza effetto (PNEC):

| Compartimento:   | Valore:         |
|--|-----------------|
| Acqua dolce  | 0,024 mg/l      |
| Acqua di mare  | 0,0024 mg/l     |
| Acqua (Uso rilascio)   | 0,24 mg/l       |
| Effetti sugli impianti per il trattamento delle acque reflue | 31 mg/l         |
| Sedimento di acqua dolce                                     | 0,1361 mg/kg dw |
| Sedimento marino   | 0,0136 mg/kg dw |

|       |                |
|-------|----------------|
| Suolo | 0,132 mg/kg dw |
|-------|----------------|

**CONTROLLI DELL'ESPOSIZIONE:**

|                                       |  |
|---------------------------------------|--|
| <b>Misure generali di protezione:</b> | Assicurare un sufficiente ricambio d'aria e/o aspirazione negli ambienti di lavoro   |
| <b>Protezione individuale:</b>        |  |
| Protezione respiratoria:              | Basse concentrazioni o azione breve: Non e' richiesto un allestimento speciale di protezione.<br>Alte concentrazioni o azione prolungata: respiratore isolante |
| Protezione delle mani:                | Contatto con schizzi, intermittente e prolungato: Guanti gomma nitrilica<br>Spessore del guanto: 0,75 mm<br>Guanti di protezione secondo la norma EN 374.      |
| Protezioni per occhi/volto:           | Occhiali di protezione con schermi laterali  |
| Protezione della pelle e del corpo:   | Sul posto di lavoro : Tuta a penetrazione ritardata<br>Durante intervento per incidente: tuta antiacido  |

**Controlli dell'esposizione ambientale:**  
Vedere sezione 6

**9. PROPRIETÀ FISICHE E CHIMICHE**

|   |   |
|---|---|
| <b>Aspetto:</b>                                 |   |
| Stato fisico (20°C):                            | liquido   |
| Colore:   | incolore  |
| Odore:  | pungente  |
| Soglia olfattiva:                               | 1 ppb   |
| pH:   | Nessun dato disponibile.  |
| Punto/intervallo di fusione :                   | -96,2 °C  |
| Punto/intervallo di ebollizione :               | 119 - 121 °C  |
| Punto di infiammabilità.:                       | 17,5 °C (1.013 hPa) (Metodo A9 (D. 92/69/ECC))                            |
| Tasso di evaporazione:                          | Nessun dato disponibile.  |
| <b>Infiammabilità (solidi, gas):</b>            |   |
| Infiammabilità:                                 | Non pertinente  |
| Tensione di vapore:                             | 24 hPa , a 25 °C  |
| Densità di vapore relativa:                     | 3,04 Sostanza di riferimento: Aria=1                                      |
| Densità:  | 1.000 kg/m <sup>3</sup> , a 20 °C   |
| Densità relativa (Acqua=1):                     | 1,0 a 20 °C   |
| Idrosolubilità:                                 | 5,8 g/l a 20 °C (OCDE linea direttiva 105)                                |
| Coefficiente di ripartizione: n-ottanolo/acqua: | log Kow : 1,8 , a 20 °C (calcolato)                                       |
| Temperatura di autoaccensione:                  | 215 °C  |
| Temperatura di decomposizione:                  | 640 °C  |
| Viscosità, dinamica:                            | 1,60 mPa.s , a 20 °C<br>1,29 mPa.s , a 40 °C                              |
| <b>Proprietà esplosive:</b>                     |   |
| Esplosività:                                    | Non pertinente (In considerazione della sua struttura)                    |
| Proprietà ossidanti:                            | Non pertinente (In considerazione della sua struttura)                    |
| <b>Altri informazioni:</b>                      |   |
| Solubilità in altri solventi:                   | Solubile in: Alcoli , etere etilico , Acetone , Cloroformio , idrocarburi |
| Costante di Henry:                              | 36,48E+00 Pa.m <sup>3</sup> /mol (calcolato)                              |
| Peso Molecolare:                                | 88,17 g/mol   |
| Indice di rifrazione:                           | 1,505 a 20 °C   |
| Punto critico:                                  | Pressione critica: 5,6 MPa, Temperatura critica: 306 °C                   |

**10. STABILITÀ E REATTIVITÀ**

|  |  |
|--|--|
| <b>Reattività &amp; Stabilità chimica:</b> | Prodotto stabile nelle normali condizioni di stoccaggio e manipolazione.                 |
| <b>Condizioni da evitare:</b>              | Tenere lontano da fonti di calore e altre cause d'incendio. Tenere in un luogo asciutto. |
| <b>Materiali incompatibili:</b>            |  |

- Reagisce in modo violento con : , Agenti ossidanti forti, Perossido di idrogeno, Acido nitrico, Ipocloriti

**Decomposizione termica:**

Temperatura di decomposizione: 640 °C

**Prodotti di decomposizione pericolosi:**

Decomposizione termica in prodotti infiammabili e tossici : , Idrogeno solforato, Ossidi di zolfo, Ossidi di carbonio

## 11. INFORMAZIONI TOSSICOLOGICHE

### Effetti tossicocinetici (assorbimento, metabolismo, distribuzione ed eliminazione):

Secondo i limitati dati disponibili sull'animale :  
E' eliminato prevalentemente nelle urine.

### Informazioni tossicologiche:

#### Tossicità acuta:

**Inalazione:**

- Sull'uomo :

**Praticamente non nocivo per inalazione**

A forti concentrazioni di vapori/nebbie :  
mal di testa, Sonnolenza, Disturbi di equilibrio, Nausea

- Sull'animale :

CL50/4 Ora/ratto: 22,6 mg/l ( 6270 ppm) (Metodo: OCDE linea direttiva 403) (vapori)

**Ingestione:**

- Sull'uomo :

**Nocivo per ingestione.**

L'ingestione può causare irritazione alle mucose.

- Sull'animale :

DL50/ratto: 1.850 mg/kg (Metodo: OCDE linea direttiva 401)

**Dermico:**

- Sull'animale :

**Praticamente non nocivo per contatto con la pelle**

Nessuna mortalità/su coniglio: 2.000 mg/kg (Metodo: OCDE linea direttiva 402)

### Effetti locali ( Corrosione / Irritazione / Lesioni oculari gravi ):

**Contatto con la pelle:**

- Sull'animale :

**Irritante per la pelle.**

Irritante per la pelle. (dopo contatto occlusivo, su coniglio, Tempo di esposizione: 4 Ora)

**Contatto con gli occhi:**

- Sull'animale :

**Irritante per gli occhi.**

Irritante per gli occhi. (OCDE linea direttiva 405, su coniglio)

### Sensibilizzazione respiratoria o cutanea:

**Inalazione:**

Nessun dato disponibile.

**Contatto con la pelle:**

Per analogia con un prodotto paragonabile : , Non sensibilizzante cutaneo

**TIOFENE :**

- Sull'animale :

Nessun effetto riferito. (Metodo : OCDE linea direttiva 406 Guinea Pig Maximation Test)

### effetti CMR :

**Mutagenicità:**

**Secondo i dati sperimentali disponibili : Non genotossico**

**In vitro**

Non attivo nei test di genotossicità in vitro

Test di Ames in vitro: (Metodo: OCDE linea direttiva 471)

Test di mutazioni geniche in vitro su cellule di mammiferi: (Metodo: OCDE linea direttiva 476)

Test delle aberrazioni cromosomiche in vitro sui linfociti umani: (Metodo: OCDE linea direttiva 473)

**Cancerogenicità:**

**Sulla base dei dati disponibili, non si può presumere che la sostanza abbia un potenziale cancerogeno**

Nessun dato disponibile.

**Tossicità riproduttiva:**

**Fertilità:**

**Sulla base dei dati disponibili, non si può presumere che la sostanza abbia un potenziale tossiche per la riproduzione.**

Nessun dato disponibile.

**Sviluppo fetale:**

**Assenza di effetti tossici per lo sviluppo del feto.**



- Sull'animale : Esposizione durante la gravidanza (Metodo: OCDE Linea direttiva 414, ratto, Inalazione)  
Nessun effetto teratogenetico, Assenza di effetti tossici per lo sviluppo del feto.  
NOAEL: 6888 mg/m<sup>3</sup>  
Concentrazione materna senza effetto: 844 mg/m<sup>3</sup>

**Tossicità specifica per organi bersaglio :**

**Esposizione singola :**

**Inalazione:**

- Sull'uomo :

Soglia olfattiva: 1 ppb  
A forti concentrazioni di vapori/nebbie :  
Rischio d'irritazione per gli occhi e le vie respiratorie

**Esposizione ripetuta:**

- Sull'animale :

**La sostanza o miscela non è classificata come intossicante di un organo bersaglio specifico, per esposizione ripetuta.**

Esposizione ripetuta per inalazione: (ratto, 3 mesi)  
  
Ad alte dosi :  
Irritazione locale a livello delle vie respiratorie  
NOAEL= 0,183 mg/l (51ppm)  
Concentrazione massima senza effetto tossico sistemico  
NOAEL= 5,191 mg/l (1442ppm)

**Pericolo in caso di aspirazione:**

Non pertinente

**12. INFORMAZIONI ECOLOGICHE**

**Tossicità acuta**

**pesce:**

**Poco nocivo per i pesci**

CL50, 96 Ora (Danio rerio (pesce zebra)) : > 24 mg/l (Metodo: OCDE Linea direttiva 203, pH: 7,7 - 8,0, Sostanza da sottoporre al test: Ingrediente attivo)  
NOEC : > 24 mg/l

**Invertebrati acquatici:**

**Nocivo per la dafnia.**

CE(I)50, 48 Ora (Daphnia magna (Pulce d'acqua grande)) : 24 mg/l (Metodo: OECD linea direttiva 202, Immobilizzazione, Sostanza da sottoporre al test: Ingrediente attivo)

**Piante acquatiche:**

**Poco nocivo per le alghe**

CE50r, 72 Ora (Pseudokirchneriella subcapitata) : > 153,2 mg/l (Metodo: OECD linea direttiva 201, pH: 8,7 - 9,1, velocità di crescita, Sostanza da sottoporre al test: Ingrediente attivo)  
Concentrazione senza effetto : 29,1 mg/l

**Microorganismi:**

CE50, 3 Ora (Fanghi attivi) : 1.530 mg/l (Metodo: OCDE Linea direttiva 209, Inibizione della respirazione dei fanghi attivi, Sostanza da sottoporre al test: Ingrediente attivo)  
CE10, 3 Ora : 310 mg/l

**Persistenza e degradabilità :**

**Nell'acqua:**

**Non idrolizzabile**

**Stabilità nell'acqua:**

Tempo d'idrolisi: 5 d grado d'idrolisi: < 10 %  
Sostanza da sottoporre al test: Ingrediente attivo, Metodo: OECD linea direttiva 111

**Biodegradazione (Nell'acqua):**

**Non facilmente biodegradabile.**

aerobico: < 10 % dopo 28 d (Metodo: OCDE Linea direttiva 301 F)

**Fotodegradazione (Nell'aria):**

Degradazione per radicali OH: Tempo complessivo di semi-vita: 1,8 d

**Potenziale di bioaccumulo :**

**Bioaccumulazione:**

**Non si bio-accumula.**

Coefficiente di ripartizione: n-ottanolo/acqua: log Kow : 1,8 , a 20 °C (Metodo: calcolato)

**Mobilità nel suolo - Diffusione nei vari comparti ambientali:**

**Costante di Henry:**

36,48E+00 Pa.m<sup>3</sup>/mol, (Metodo: calcolato)

**Adsorbimento / desorbimento:**

Mobile nei terreni , log Koc: 1,32 ( Metodo: calcolato )

**Risultati della valutazione PBT e vPvB :**

Secondo la normativa REACH, Allegato XIII, la sostanza non soddisfa i criteri PBT e vPvB.

**13. CONSIDERAZIONI SULLO SMALTIMENTO**

**Trattamento dei rifiuti:**

**Eliminazione del prodotto:** Eliminare il prodotto per ossidazione con soluzioni diluite di : Perossido di idrogeno o ipoclorito di sodio  
o Eliminare il prodotto per incenerimento (in accordo con quanto previsto dai regolamenti locali e nazionali).

**14. INFORMAZIONI SUL TRASPORTO**

| Normative      | Numero ONU | Nome di spedizione appropriato ONU | Classe | Etichetta | PG | Pericoloso per l'ambiente | Altre informazioni   |
|----------------|------------|------------------------------------|--------|-----------|----|---------------------------|----------------------|
| ADR            | 2412       | TETRAIDROTIOFENE                   | 3      | 3         | II | no                        |                      |
| ADN            | 2412       | TETRAIDROTIOFENE                   | 3      | 3         | II | no                        |                      |
| RID            | 2412       | TETRAIDROTIOFENE                   | 3      | 3         | II | no                        |                      |
| IATA Cargo     | 2412       | Tetrahydrothiophene                | 3      | 3         | II | no                        |                      |
| IATA Passenger | 2412       | Tetrahydrothiophene                | 3      | 3         | II | no                        |                      |
| IMDG           | 2412       | TETRAHYDROTHIOPHENE                | 3      | 3         | II | no                        | EmS Number: F-E, S-D |

**15. INFORMAZIONI SULLA REGOLAMENTAZIONE**

Schede di sicurezza: secondo il Regolamento (CE) Num. 1907/2006

**Norme e legislazione su salute, sicurezza e ambiente specifiche per la sostanza o la miscela:**

Regolamenti supplementari ( Unione Europea ) :

\* Legge del 23/02/1995 n. 41, Gazzetta Ufficiale - Serie generale - del 23/02/1995 n. 45. Applica  
\* Decreto del Presidente della Repubblica del 23/03/1998 n. 126. Regolamento recante norme per l'attuazione della direttiva 94/9/CE in materia di apparecchi e sistemi di protezione destinati ad essere utilizzati in atmosfera potenzialmente esplosiva. Gazzetta Ufficiale - Serie generale - del 04/05/1998 n. 101 pag. 5.

Decreto Legislativo n. 152, 3/04/2006. Norme in materia ambientale. 2006 Gazzetta Ufficiale (GU), 96/L, 14/04/2006 Applica

**Elencato in:**

UE. Regolamento (CE) n. 689/2008: sull'esportazione ed importazione di sostanze chimiche pericolose: benzene  
EU. REACH, Allegato XVII, Restrizioni in materia di immissione sul mercato e di uso. (Regolamento 1907/2006/CE): tetraidrotiofene

Legislazione sui pericoli di incidenti rilevanti

Facilmente infiammabile 7b

**Valutazione della sicurezza chimica:**

Per questa sostanza è stata effettuata una Valutazione della Sicurezza Chimica.

**INVENTARI:**

EINECS: Conforme  
TSCA: Conforme  
AICS: Conforme  
DSL: Tutti i componenti di questo prodotto sono presenti nella lista DSL.  
ENCS (JP): Conforme  
KECI (KR): Conforme  
PICCS (PH): Conforme  
IECSC (CN): Conforme  
NZIOC: Conforme

**16. ALTRE INFORMAZIONI**

**Testo integrale delle frasi R, H, EUH citate nei Capitoli 2 e 3**

R11 Facilmente infiammabile.  
R20/21/22 Nocivo per inalazione, contatto con la pelle e per ingestione.  
R36/38 Irritante per gli occhi e la pelle.  
R52/53 Nocivo per gli organismi acquatici, può provocare a lungo termine effetti negativi per l'ambiente acquatico.  
H225 Liquido e vapori facilmente infiammabili.  
H302 Nocivo se ingerito.  
H312 Nocivo per contatto con la pelle.  
H315 Provoca irritazione cutanea.  
H319 Provoca grave irritazione oculare.  
H332 Nocivo se inalato.  
H412 Nocivo per gli organismi acquatici con effetti di lunga durata.

Ulteriori informazioni In caso d'impiego in formulazioni, contattarci per l'etichettatura

**Aggiornamento:**

| Paragrafi della scheda di sicurezza che sono stati aggiornati: |  | Tipo:                |
|--|--|----------------------|
| 2  | Classificazione ed etichettatura, Conseguenze sull'ambiente, Effetti negativi sulla salute   | Appendice, Revisioni |
| 8  | Livello derivato senza effetto (DNEL), La concentrazione prevedibile senza effetto (PNEC)  | Appendice            |
| 9  | Infiammabilità (solidi, gas), Proprietà esplosive, Proprietà ossidanti, Costante di Henry  | Appendice            |
| 9  | Punto/intervallo di fusione, Punto/intervallo di ebollizione, Punto di infiammabilità, Tensione di vapore, Densità, Densità relativa, Idrosolubilità, Coefficiente di ripartizione: n-ottanolo/acqua, Temperatura di autoaccensione, Viscosità, dinamica | Revisioni            |
| 11   | Effetti tossicocinetici (assorbimento, metabolismo, distribuzione ed eliminazione), Cancerogenicità, Fertilità   | Appendice            |
| 11   | Tossicità acuta, Contatto con la pelle, Contatto con gli occhi, Sviluppo fetale, Tossico specifica per organi bersaglio  | Revisioni            |
| 12   | Stabilità nell'acqua, Biodegradazione, Fotodegradazione, Costante di Henry, Adsorbimento / desorbimento, Valutazione PBT   | Appendice            |
| 12   | Tossicità in acqua, Bioaccumulazione   | Revisioni            |
| 15   | Valutazione della sicurezza chimica  | Appendice            |

**Thesaurus:**

NOAEL : Livello al quale non si osservano effetti dannosi (NOAEL)  
LOAEL : Dose o concentrazione più bassa alla quale un effetto indesiderabile è ancora osservato (LOAEL).  
bw : Peso del corpo  
food : orale, cibo  
dw : Peso a secco  
vPvB : Molto persistente e molto bioaccumulante  
PBT : Persistente, bioaccumulante e tossico

Questo documento si applica al prodotto TAL QUALE, conforme alle specifiche fornite da ARKEMA. Nel caso di preparati o miscele assicurarsi che non sopravvengano nuovi pericoli. Le informazioni contenute in questa scheda vengono fornite in buona fede e sono basate sulle nostre più recenti conoscenze relative al prodotto in oggetto alla data di edizione della scheda stessa. Si attira l'attenzione degli utilizzatori sui rischi che si potrebbero incontrare qualora il prodotto venga utilizzato per usi differenti rispetto a quelli per i quali è destinato. Questa scheda non deve essere utilizzata o riprodotta che a fini di prevenzione e sicurezza. L'elencazione dei testi legislativi, regolamentari ed amministrativi non deve essere considerata come esauriente. È compito del destinatario del prodotto riferirsi ai testi ufficiali per l'utilizzo, l'immagazzinamento e la manipolazione del prodotto, attività per le quali è il solo responsabile. L'utilizzatore deve inoltre fornire alle persone che possono entrare in contatto con il prodotto (impiego, immagazzinamento, pulizia dei contenitori, interventi diversi) tutte le informazioni necessarie alla sicurezza del lavoro, alla protezione della salute e dell'ambiente, trasmettendo loro copia di questa Scheda Dati di Sicurezza.

**NB: In questo documento il separatore digitale delle migliaia è "." (punto), il separatore decimale è "," (virgola).**



# Scenario d'esposizione

secondo il Regolamento (CE) Num. 1907/2006

Pagina: 1 / 4

## tetraidrotiofene

(N. CE 203-728-9 N. CAS 110-01-0)

Persona da contattare: ARKE/MA-THIOCHEM-REACH-USES@arkema.com

Numero di registrazione REACH: 01-2119489799-07-0000

Data 28.12.2011 (Annulla e sostituisce : 25.08.2011)

### Prodotto:

Numero: ARKE-00063 (Versione 2.0)

### 1. Titolo dello scenario d'esposizione: Iniezione in gas

**Descrizione della situazione:** CGES12 J. Concerne l'uso come carburante (o additivi e componenti di additivi per carburanti) entro sistemi chiusi o contenuti, incluso le esposizioni incidentali durante attività associate al suo trasferimento, utilizzo, la manutenzione di attrezzature e la gestione di rifiuti

|   |   |
|---|---|
| <b>Settore d'uso :</b><br><b>SU23:</b> Elettrolita, vapore gas, fornitura di acqua e trattamento delle acque reflue | <b>Categoria di prodotto :</b><br><b>PC28:</b> Profumi, fragranze   |
| <b>Categoria a rilascio nell'ambiente:</b><br><b>ERC7</b> Uso industriale di sostanze in sistemi chiusi             | <b>Categoria del processo:</b><br><b>PROC1</b> Uso in un processo chiuso, esposizione improbabile <b>PROC2</b> Uso in un processo chiuso e continuo, con occasionale esposizione controllata <b>PROC3</b> Uso in un processo a lotti chiuso (sintesi o formulazione) <b>PROC8a</b> Trasferimento di una sostanza o di un preparato (riempimento/ svuotamento) dai recipienti/ grandi contenitori in strutture non dedicate <b>PROC8b</b> Trasferimento di una sostanza o di un preparato (riempimento/ svuotamento) dai recipienti/ grandi contenitori, in strutture dedicate <b>PROC15</b> Uso come reagenti per laboratorio |

### 2. Condizioni d'uso - Valutazione dell'esposizione e riferimento alla sua origine

#### Controllo dell'esposizione ambientale:

#### Informazioni generali caratteristiche:

Liquido, pressione di vapore 0,5 - 10 kPa  
 Non idrofobo, Non facilmente biodegradabile, Basso potenziale di bioaccumulazione

**Frequenza e durata dell'uso:**  
 Numero di giorni di emissione per anno = 365

#### Condizioni operative:

(Emissioni di acque di rifiuto trascurabili perché il processo avviene senza contatto con l'acqua, Emissioni di acque di rifiuto generate da la pulizia delle attrezzature con acqua)

#### Misure per la gestione di rischi generalizzati applicabili a tutte le attività:

Aria : Trattare le emissioni in aria in modo da assicurare l'efficienza di eliminazione richiesta dello (%): (99,8 %)

Acqua : Trattamento raccomandato delle acque reflue in loco. Le tecnologie tipiche di trattamento in sito delle acque di rifiuto in sito assicurano un'efficienza di eliminazione dello (%): (99,9 %)

Suolo : I controlli delle emissioni nel suolo non sono applicabili perché non vi sono emissioni dirette nel suolo

Trattamento dei rifiuti: Vedere sezione 13. Considerazioni sullo smaltimento

Recupero: Misure in caso di rilascio accidentale: Vedere sezione 6

### 3. Rapporto di caratterizzazione del rischio:

**Compartimento:** Tutti(-e) (ambiente)  
**Metodo di Valutazione dell'Esposizione:** EUSES

| Scenario contribuente   | Quantità annuale per sito | Emissione o Fattore di Rilascio : Aria | Concentrazione / rilascio massima : |             | Emissione o Fattore di Rilascio : Suolo | Rapporto di caratterizzazione del rischio:                   |       | Osservazioni   |  |
|---|---------------------------|--|-------------------------------------|-------------|---|--|-------|--|--|
|   |                           |  | Acqua di mare                       | Acqua dolce |   | Acqua  | Suolo |  |  |
| Uso industriale di sostanze in sistemi chiusi   | 49,4 tonnellate/anno      | 0,338 kg / giorno                      | 2,4 µg/l                            | 24 µg/l     | 0                                       | <1   | <0,1  | Oltre che dalle emissioni dirette in terreni industriali, il rapporto di caratterizzazione del rischio di contaminazione del suolo è influenzato dai depositi delle emissioni in aria e dall'applicazione di fanghi (se ammessa) al suolo. |  |
| <p><b>Consigli aggiuntivi di buona pratica oltre alla Valutazione della Sicurezza Chimica REACH</b></p> <p>Le indicazioni si basano sulle condizioni operative ipotizzate che potrebbero non essere applicabili a tutti i siti, potrà quindi essere necessario applicare un fattore di scala per definire opportune misure di gestione dei rischi specifiche del sito. Ulteriori dettagli sui fattori di scala e le tecnologie di controllo sono forniti nel documento informativo SpERC (<a href="http://cefic.org/en/reach-for-industries-libraries.html">http://cefic.org/en/reach-for-industries-libraries.html</a>). Se l'adozione di fattori di scala evidenzia una condizione di uso non sicuro (ossia: rapporti di caratterizzazione del rischio (RCR) &gt; 1), sarà necessario adottare ulteriori misure di gestione dei rischi (RMM) o effettuare una valutazione della sicurezza chimica specifica del sito.</p> |                           |  |                                     |             |   |  |       |  |  |
| <p><b>Controllo dell'esposizione degli addetti ai lavori :</b></p> <p><b>Informazioni generali caratteristico/a:</b><br/>Liquido, pressione di vapore 0,5 - 10 kPa</p> <p><b>Frequenza e durata dell'uso:</b> Comprende esposizioni giornaliere fino ad 8 ore (a meno che sia indicato in modo differente)</p> <p><b>Concentrazione della sostanza nella Miscela/Articolo:</b> Comprende percentuali di sostanza nel prodotto fino al 100% (a meno che indicato in modo diverso)</p> <p><b>Misure per la gestione di rischi generalizzati applicabili a tutte le attività:</b><br/>Si assume che venga applicato buone norme fondamentali per l'igiene del lavoro<br/>Indossare guanti adatti provati con EN374.</p>  |                           |  |                                     |             |   |  |       |  |  |
|   |                           |  |                                     |             |   | <p><b>Via di esposizione:</b><br/>Tutt'(-e) (lavoratori)</p> |       |  | <p><b>Metodo di Valutazione dell'Esposizione:</b><br/>ECETOC TRA</p> |

## Condizioni specifiche :

| Scenario contribuyente   | PROC           | Condizioni operative | Concentrazione della sostanza nella Miscela/Articolo | Misure di gestione dei rischi   | Condizioni e provvedimenti riguardanti la protezione personale, valutazione dell'igiene e della salute | Rapporto di caratterizzazione del rischio: ( A lungo termine ) |         | Rapporto di caratterizzazione del rischio: ( A breve termine ) |         |
|--|----------------|----------------------|--|---|--|--|---------|--|---------|
|  |                |                      |  |   |  | Inalazione   | Dermico | Inalazione   | Dermico |
| Trasferimenti in grandi quantità   | PROC8b         | al coperto           |  | Assicurarsi che i trasferimenti di materiale siano sottoposti a misure di contenimento o sotto ventilazione aspirante (50 %)<br><br>Liberare le linee di collegamento prima di procedere al disaccoppiamento. |  | 0,1 - 0,5  | < 0,1   | 0,1 - 0,5  |         |
| Esposizioni generalizzate (sistemi chiusi)<br>Uso in sistemi chiusi                | PROC1          | all'aperto           |  | Manipolare la sostanza all'interno di un sistema chiuso   |  | < 0,1  | < 0,1   | < 0,1  |         |
| Immagazzinamento   | PROC1<br>PROC2 | al coperto           |  | Assicurarsi che i trasferimenti di materiale siano sottoposti a misure di contenimento o sotto ventilazione aspirante (90 %)<br><br>Accertarsi che siano presenti punti di campionamento dedicati.            |  | < 0,1  | < 0,1   | < 0,1  |         |
| Esposizioni generalizzate (sistemi chiusi)<br>Uso in processi discontinui autonomi | PROC3          | al coperto           |  | Assicurarsi che i trasferimenti di materiale siano sottoposti a misure di contenimento o sotto ventilazione aspirante (90 %)<br><br>Manipolare la sostanza all'interno di un sistema chiuso                   |  | < 0,1  | < 0,1   | < 0,1  |         |
| Uso in sistemi chiusi (sistemi chiusi)   | PROC2          | al coperto           |  | Assicurarsi che i trasferimenti di materiale siano sottoposti a misure di contenimento o sotto ventilazione aspirante (90 %)<br><br>Manipolare la sostanza all'interno di un sistema chiuso                   |  | < 0,1  | < 0,1   | < 0,1  |         |
| Uso in processi discontinui autonomi (sistemi chiusi)                              | PROC3          | al coperto           |  | Assicurare un buon livello di ventilazione generale (non meno di 3 - 5 ricambi d'aria all'ora) (30 %)<br><br>Manipolare la sostanza all'interno di un sistema chiuso.   |  | 0,1 - 0,5  | < 0,1   | 0,1 - 0,5  |         |

|   |        |            |   |           |           |           |  |  |
|---|--------|------------|---|-----------|-----------|-----------|--|--|
| Pulizia dell'apparecchiatura e manutenzione | PROC8a | al coperto | Drenare e sciacquare il sistema prima di aprire il sistema o di procedere alla manutenzione.  | 0,1 - 0,5 | 0,1 - 0,5 | 0,1 - 0,5 |  |  |
| Pulizia di recipienti e contenitori         | PROC8a | al coperto | Assicurarsi che i trasferimenti di materiale siano sottoposti a misure di contenimento o sotto ventilazione aspirante. (50 %)                             | 0,1 - 0,5 | 0,1 - 0,5 | 0,1 - 0,5 |  |  |
| Trasferimenti di fusti/partite              | PROC8b | al coperto | Assicurarsi che i trasferimenti di materiale siano sottoposti a misure di contenimento o sotto ventilazione aspirante (50 %)<br><br>Usare pompe per fusti | 0,1 - 0,5 | < 0,1     | 0,1 - 0,5 |  |  |
| Attività di laboratorio                     | PROC15 | al coperto | Mantenersi dentro una cappa aspirante o implementare i con i metodi equivalenti per ridurre al minimo l'esposizione (90 %)                                | < 0,1     | < 0,1     | < 0,1     |  |  |

LE : Effetti locali, SE : Effetti sistemici

**4. Guida per utilizzatori a valle per valutare se lavora all'interno dei limiti fissati dallo Scenario di Esposizione****Per un dato scenario contributivo, è possibile proporre diverse misure di gestione dei rischi. Spetta all'utilizzatore scegliere la configurazione più confacente alla propria attività.****Thesaurus:**

PROC : Categoria del processo  
 SU : Settore d'uso finale  
 PC : Categoria di prodotto  
 ERC : Categoria a rilascio nell'ambiente

ROR : Rapporto di caratterizzazione del rischio  
 DNEL : Livello derivato senza effetto (DNEL)  
 PNEC : La concentrazione prevedibile senza effetto (PNEC)

**NB: In questo documento il separatore digitale delle migliaia è " " (punto), il separatore decimale è " ." (virgola).**

Questo scenario di esposizione potrebbe non essere esauriente. Per informazioni supplementari, rivolgersi al proprio fornitore.





# Scenario d'esposizione

secondo il Regolamento (CE) Num. 1907/2006

**Prodotto:** tetraidrotiofene Pagina: 1 / 4

(N. CE 203-728-9 N. CAS 110-01-0)  
 Persona da contattare : ARKEMA-THIOCHEM-REACH-USSES@arkema.com  
 Numero di registrazione REACH: 01-2119489799-07-0000

Data 25.08.2011

## 1. Titolo dello scenario d'esposizione : Distribuzione della sostanza

**Descrizione della situazione : CGES1A :** Caricamento alla rinfusa (compreso il caricamento su navicchiolate, vagoni, merci/mezzi di trasporto stradali e contenitori per il trasporto alla rinfusa) di sostanze in sistemi chiusi o contenuti, compreso le esposizioni accidentali durante il suo campionamento, stoccaggio, scaricamento, la manutenzione e le attività di laboratorio connesse

|  |  |
|--|--|
| <p><b>SU 3</b> Usi industriali: usi di sostanze in quanto tali o in preparati presso siti industriali</p> <p><b>Categoria a rilascio nell'ambiente:</b><br/>ERC2 Formulazione di preparati</p> | <p><b>Categoria del processo:</b><br/><b>PROC1</b> Uso in un processo chiuso, esposizione improbabile <b>PROC3</b> Uso in un processo a lotti chiuso (sintesi o formulazione), <b>PROC8b</b> Trasferimento di una sostanza o di un preparato (riempimento/ svuotamento) dai recipienti/grandi contenitori, in strutture dedicate, <b>PROC9</b> Trasferimento di una sostanza o di un preparato in piccoli contenitori (linea di riempimento dedicata, compresa la pesatura), <b>PROC15</b> Uso come reagenti per laboratorio</p> |
|--|--|

## 2. Condizioni d'uso - Valutazione dell'esposizione e riferimento alla sua origine

### Controllo dell'esposizione ambientale :

#### Informazioni generali

**Caratteristica:**  
Liquido, pressione di vapore 0,5 - 10 kPa

Non idrofolo. Non facilmente biodegradabile.; Basso potenziale di bioaccumulazione

**Frequenza e durata dell'uso:**

Numero di giorni di emissione per anno = 300

**Condizioni operative:**

( Emissioni di acque di rifiuto trascurabili perché il processo avviene senza contatto con l'acqua )

**Misure per la gestione di rischi generalizzati applicabili a tutte le attività:**

**Aria :** Situazioni tecniche locali e provvedimenti per ridurre o limitare le emissioni nell'aria e le fuoriuscite verso il suolo

**Acqua :** I controlli delle emissioni nelle acque di scarico non sono applicabili perché non vi sono emissioni dirette nelle acque di rifiuto

**Suolo :** I controlli delle emissioni nel suolo non sono applicabili perché non vi sono emissioni dirette nel suolo

**Trattamento dei rifiuti :** Vedere sezione 13. Considerazioni sullo smaltimento

**Recupero :** Misure in caso di rilascio accidentale Vedere sezione 6

## 3. Rapporto di caratterizzazione del rischio:

| Scenario contribuyente    | Quantità annuale per sito              | Emissione o Fattore di Rilascio : Aria | Concentrazione massima: |             | Emissione o Fattore di Rilascio : Suolo | Rapporto di caratterizzazione del rischio: |       | Osservazioni   |
|---------------------------|--|--|-------------------------|-------------|---|--|-------|--|
|                           |  |  | Acqua di mare           | Acqua dolce |   | Acqua                                      | Suolo |  |
| Formulazione di preparati | informazione commerciale confidenziale | 317 kg / giorno                        | 2,4 µg/l                | 24 µg/l     | 0 kg / giorno                           | < 1  | < 0,5 | Oltre che dalle emissioni dirette in terreni industriali, il rapporto di caratterizzazione del rischio di contaminazione del suolo è influenzato dai depositi delle emissioni in aria e dall'applicazione di fanghi (se ammessa) al suolo. |

### Consigli aggiuntivi di buona pratica oltre alla Valutazione della Sicurezza Chimica REACH

L'efficienza di eliminazione richiesta per l'aria può essere ottenuta utilizzando tecnologie in sito, da sole o in combinazione. Le indicazioni si basano sulle condizioni operative ipotizzate, che potrebbero non essere applicabili a tutti i siti; potrà quindi essere necessario applicare un fattore di scala per definire opportune misure di gestione dei rischi specifiche del sito. Se l'adozione di fattori di scala evidenzia una condizione di uso non sicuro (ossia rapporti di caratterizzazione del rischio (RCR) > 1), sarà necessario adottare ulteriori misure di gestione dei rischi (RMM) o effettuare una valutazione della sicurezza chimica specifica del sito.

# Scenario d'esposizione : tetraidrotiofene

Numero: ARKE-00064 (Versione 1.0 )

|  |   |
|--|---|
| <p><b>Controllo dell'esposizione degli addetti ai lavori :</b><br/> <b>Informazioni generali</b><br/> <b>caratteristico/a:</b><br/>         Liquido, pressione di vapore 0.5 - 10 kPa<br/> <b>Frequenza e durata dell'uso:</b> Comprende esposizioni giornaliere fino ad 8 ore (a meno che sia indicato in modo differente).<br/> <b>Concentrazione della sostanza nella Miscela/Articolo:</b> Comprende percentuali di sostanza nel prodotto fino al 100% (a meno che indicato in modo diverso)<br/> <b>Misure per la gestione di rischi generalizzati applicabili a tutte le attività:</b><br/>         Si assume che venga applicato buone norme fondamentali per l'igiene del lavoro.<br/>         Indossare guanti adatti, provati con EN374.</p> | <p><b>Via di esposizione:</b><br/>         Tutti(-e) (lavoratori)</p> <p><b>Metodo di Valutazione dell'Esposizione:</b><br/>         ECETOC TRA</p> |
|--|---|

## Condizioni specifiche :

| Scenario contribuyente  | PROC   | Condizioni operative | Concentrazione della sostanza nella Miscela/Articolo | Misure di gestione dei rischi  | Condizioni e provvedimenti riguardanti la protezione personale, valutazione dell'igiene e della salute | Rapporto di caratterizzazione del rischio: (A lungo termine) |         |               | Rapporto di caratterizzazione del rischio: (A breve termine) |         |               |
|---|--------|----------------------|--|--|--|--|---------|---------------|--|---------|---------------|
|   |        |                      |  |  |  | Inalazione   | Dermico | Vie combinate | Inalazione   | Dermico | Vie combinate |
| Esposizioni generalizzate (sistemi chiusi)<br>Processo continuo senza campionamento             | PROC1  | al coperto           |  | Manipolare la sostanza all'interno di un sistema chiuso  |  | <0,1   | <0,1    | <0,1          |  |         |               |
| immagazzinamento  | PROC1  | al coperto           |  | Assicurarsi che siano presenti punti di campionamento dedicati<br>Assicurare un buon livello di ventilazione generale (non meno di 3 - 5 ricambi d'aria all'ora).  |  | <0,1   | <0,1    | <0,1          |  |         |               |
| Esposizioni generalizzate (sistemi chiusi)<br>Processo discontinuo<br>Campionamento di processo | PROC3  | al coperto           |  | Manipolare la sostanza all'interno di un sistema chiuso<br>Assicurarsi che i trasferimenti di materiale siano sottoposti a misure di contenimento e sotto ventilazione aspirante (90 %)                  |  | <0,1   | <0,1    | <0,1          |  |         |               |
| Trasferimenti in grandi quantità (sistemi chiusi)   | PROC8b | al coperto           |  | Assicurarsi che i trasferimenti di materiale siano sottoposti a misure di contenimento e sotto ventilazione aspirante (90 %)<br>Liberare le linee di collegamento prima di procedere al disaccoppiamento |  | <0,1   | <0,1    | 0,1 - 0,5     |  |         |               |
| Esposizioni generalizzate (sistemi chiusi)<br>Processo continuo senza campionamento             | PROC1  | al coperto           |  | Assicurarsi che i trasferimenti di materiale siano sottoposti a misure di contenimento e sotto ventilazione aspirante (90 %)   |  | <0,1   | <0,1    | 0,1 - 0,5     |  |         |               |
| Trasferimenti in grandi quantità (sistemi aperti)   | PROC8b | al coperto           |  | Assicurare un buon livello di ventilazione generale (non meno di 3 - 5 ricambi d'aria all'ora) (30 %)  |  | 0,5 - 0,75   | <0,1    | 0,75 - 1      |  |         |               |

|  |        |            |   |       |       |           |  |  |
|--|--------|------------|---|-------|-------|-----------|--|--|
| Riempimento di fusti e di piccoli imballaggi | PROC9  | al coperto | Trasferire attraverso linee a ciclo chiuso. Usare attrezzature apposite.<br><br>Fornire ventilazione aspirante verso i punti di trasferimento del materiale e verso altre aperture (90 %) | < 0,1 | < 0,1 | 0,1 - 0,5 |  |  |
| Attività di laboratorio                      | PROC15 | al coperto | Manipolare dentro una cappa aspirante o implementare idonei metodi equivalenti per ridurre al minimo l'esposizione (90 %)   | < 0,1 | < 0,1 | < 0,1     |  |  |

LE : Effetti locali, SE : Effetti sistemici

#### 4. Guida per utilizzatori a valle per valutare se lavora all'interno dei limiti fissati dallo Scenario di Esposizione

Per un dato scenario contributivo, è possibile proporre diverse misure di gestione dei rischi. Spetta all'utilizzatore scegliere la configurazione più confacente alla propria attività.

#### Thesaurus:

PROC : Categoria del processo  
SU : Settore d'uso finale  
PC : Categoria di prodotto  
ERC : Categoria a rilascio nell'ambiente

RCR : Rapporto di caratterizzazione del rischio  
DNEL : Livello derivato senza effetto (DNEL)  
PNEC : La concentrazione prevedibile senza effetto (PNEC)

NB: In questo documento il separatore digitale delle migliaia è "." (punto), il separatore decimale è "," (virgola).  
Questo scenario di esposizione potrebbe non essere esauriente. Per informazioni supplementari, rivolgersi al proprio fornitore.