

Scheda di Dati di Sicurezza

secondo l'Allegato II del Regolamento 1907/2006 (REACH)

Data di emissione: 29/10/2014

1,2-dicloroetilene

Versione: 1.2.4

Data di revisione: 13/07/2020

N. CAS 540-59-0

Pagina 1 di 21

STRUTTURA DELLA SCHEDA

SEZIONE 1: Identificazione della sostanza o della miscela e della società/impresa

1.1. Identificatore del prodotto

Nome della sostanza

1,2-dicloroetilene

Nota alla denominazione

Sostanze correlate ¹

Denominazione IUPAC

1,2-dicloroetilene

| <i>Numero d'Indice</i> | <i>Numero CE</i> | <i>Numero CAS</i> |
|------------------------|------------------|-------------------|
| 602-026-00-3 | 208-750-2 | 540-59-0 |

Numero di registrazione REACH

Sottosezione da compilare a cura dell'utente per le sostanze soggette a registrazione.

Se non è fornito alcun numero di registrazione può essere aggiunta una spiegazione che motivi l'assenza del numero.

Altri mezzi di identificazione

Denominazione secondo l'allegato VI del Reg. 1272/2008

1,2-dicloroetilene

Nome CAS

Etene, 1,2-dicloro-

Nome CE

1,2-dicloroetilene

Altro

1,2-Dicloroetene miscela; 1,2-(alfa-beta)-dicloroetilene; acetilene dicloruro; dicloruro di acetilene; bicloruro di acetilene; bicloruro di vinilidene; dioform; dicloroetilene simmetrico; dicloroetilene sym

Formula Bruta

C2 H2 Cl2

Nota

L'1,2-dicloroetilene commerciale (N. CAS = 540-59-0) è una miscela dei due isomeri: cis-1,2-dicloroetilene (N. CAS = 156-59-2) e trans-1,2-dicloroetilene (N. CAS = 156-60-5). In campo industriale l'isomero-trans viene usato più diffusamente rispetto all'isomero cis o alla miscela commerciale (INRS, 2004).

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

Sottosezione da compilare a cura dell'utente.

1.3. Informazioni sul fornitore della scheda di dati di sicurezza

Sottosezione da compilare a cura dell'utente.

Fornitore (fabbricante/importatore/rappresentante esclusivo/utilizzatore a valle/distributore):

Indirizzo/Casella postale:

ID paese/Codice di avviamento postale/Luogo:

Numero di telefono:

Indirizzo di posta elettronica della persona competente in materia di SDS:

Contatto nazionale:

¹ Sostanze correlate

| <i>nome chimico</i> | <i>numero CAS</i> | <i>numero CE</i> | <i>numero d'Indice</i> |
|-------------------------|-------------------|------------------|------------------------|
| cis-1,2-dicloroetilene; | 156-59-2; | 205-859-7; | 602-026-00-3; |

Questa SDS non ha alcun valore legale ma è un MODELLO DI SCHEDA DI DATI DI SICUREZZA da utilizzare, modificare e integrare adattandolo alle proprie esigenze e assumendone la piena responsabilità.

Istituto Superiore di Sanità, Centro Nazionale Sostanze Chimiche

Scheda di Dati di Sicurezza

secondo l'Allegato II del Regolamento 1907/2006 (REACH)

Data di emissione: 29/10/2014

1,2-dicloroetilene

Versione: 1.2.4

Data di revisione: 13/07/2020

N. CAS 540-59-0

Pagina 2 di 21

| | | | |
|--------------------------|----------|-----------|--------------|
| trans-1,2-dicloroetilene | 156-60-5 | 205-860-2 | 602-026-00-3 |
|--------------------------|----------|-----------|--------------|

1.4. Numero telefonico di emergenza

Sottosezione da compilare a cura dell'utente

Indicare il numero telefonico dei CAV autorizzati ad accedere direttamente alla consultazione dell'Archivio Preparati Pericolosi (lista disponibile sul sito web <https://preparatipericolosi.iss.it/cav.aspx>).

L'attuale orientamento, in attesa della emanazione del Decreto sulla rete dei CAV, è quello di inserire i numeri telefonici di tutti i CAV che hanno accesso all'Archivio Preparati Pericolosi. Quanto precede è anche in linea con quanto precisato nell'articolo 13 della Circolare del Ministero della Salute del 7 gennaio 2004, ancora in vigore.

La guida ECHA *Orientamenti sulla compilazione delle Schede di Dati di Sicurezza* (http://echa.europa.eu/documents/10162/13643/sds_it.pdf), suggerisce che il CAV o i CAV possano essere contattati preventivamente e direttamente prima dell'inserimento del proprio numero di telefono. Si rammenta che, come specificato nell'Avviso legale, le informazioni contenute nei documenti di Orientamento predisposti da ECHA non costituiscono un parere legale.

Si sottolinea, come peraltro ribadito dal Ministero della Salute nel corso di convegni pubblici, che i numeri telefonici dei CAV devono essere inseriti **senza alcun onere per le aziende**.

Infine si ribadisce che l'Istituto Superiore di Sanità non agisce come CAV pertanto non è possibile inserire in questa sezione il numero di telefono dell'ISS.

SEZIONE 2: Identificazione dei pericoli

2.1. Classificazione della sostanza o della miscela

Classificazione della sostanza secondo il Reg. 1272/2008. (Allegato VI tab. 3.1)

Flam. Liq. 2; H225 Liquido e vapori facilmente infiammabili.

Acute Tox. 4*; H332 Nocivo se inalato.

Aquatic Chronic 3; H412 Nocivo per gli organismi acquatici con effetti di lunga durata.

Limiti di concentrazione specifici:

*

Fattore M: -

Note: C

NOTA

Classificazione riferita al N. d'Indice 602-026-00-3 comprendente le voci:

[1] cis-1,2-dicloroetilene (N. CAS = 156-59-2);

[2] trans-1,2-dicloroetilene (N. CAS = 156-60-5);

[3] 1,2-dicloroetilene (N. CAS = 540-59-0)

Principali effetti avversi per la salute umana

Vedere sezione 4.2.

2.2. Elementi dell'etichetta (Reg. 1272/2008)

Pittogrammi di pericolo



Avvertenza

Pericolo (Dgr)

Scheda di Dati di Sicurezza

secondo l'Allegato II del Regolamento 1907/2006 (REACH)

Data di emissione: 29/10/2014

1,2-dicloroetilene

Versione: 1.2.4

Data di revisione: 13/07/2020

N. CAS 540-59-0

Pagina 3 di 21

Indicazioni di pericolo

H225 Liquido e vapori facilmente infiammabili.

H332 Nocivo se inalato.

H412 Nocivo per gli organismi acquatici con effetti di lunga durata.

Consigli di prudenza

Sottosezione da compilare a cura dell'utente.

Secondo il Reg. 1272/2008 e s.m.i., art. 28, paragrafo 3: "Sull'etichetta non figurano più di sei consigli di prudenza, se non qualora lo richiedano la natura e la gravità dei pericoli".

Informazioni di pericolo supplementari

-

Numero di autorizzazione ai sensi del Reg. REACH

Non applicabile.

2.3. Altri pericoli

La sostanza è irritante per gli occhi e il tratto respiratorio.

Può provocare effetti sul SNC ad alti livelli con conseguente attenuazione della vigilanza.

L'esposizione ripetuta o prolungata sgrassa la cute e può provocare secchezza e screpolature.

L'esposizione prolungata o ripetuta può provocare effetti a carico del fegato.

SEZIONE 3: Composizione/informazione sugli ingredienti

3.1. Sostanze

| * | Nome | Numero d'indice | Numero CE | Numero CAS | Numero di registrazione REACH | Contenuto % (p/p)* |
|------------------------|--------------------|-----------------|-----------|------------|-------------------------------|--------------------|
| Costituente principale | 1,2-dicloroetilene | 602-026-00-3 | 208-750-2 | 540-59-0 | XX-XXXXXXXXXX-XX-XXXX | |
| additivo stabilizzante | | | | | | |
| Impurezza | | | | | | |

* Questo modello di SDS si riferisce alla sostanza pura. L'identità chimica di eventuali impurezze, additivi stabilizzanti o singole sostanze costituenti diverse dalla sostanza, costituente principale, a loro volta classificati e che contribuiscono alla classificazione della sostanza, è da compilare a carico dell'utente.

3.2. Miscele

Sezione non pertinente per le sostanze.

SEZIONE 4: Misure di primo soccorso

4.1. Descrizione delle misure di primo soccorso

| Via di esposizione | intervento immediato* | intervento successivo | manovre o sostanze da evitare |
|----------------------------|--|---|-------------------------------|
| Inalatoria | Indossare i DPI previsti Aerare l'ambiente Allontanare il paziente dal luogo dell'infortunio | Somministrare ossigeno Ventilazione con ambu | Nessuna |
| Cutanea | Indossare i DPI previsti Rimuovere gli indumenti | Lavare la cute con acqua e sapone Se sono presenti sintomi, consultare il medico | Non usare solventi |
| Per contatto con gli occhi | Irrigare con acqua | Se sono presenti sintomi, consultare il medico | Nessuna |

Questa SDS non ha alcun valore legale ma è un MODELLO DI SCHEDA DI DATI DI SICUREZZA da utilizzare, modificare e integrare adattandolo alle proprie esigenze e assumendone la piena responsabilità.

Istituto Superiore di Sanità, Centro Nazionale Sostanze Chimiche

Scheda di Dati di Sicurezza

secondo l'Allegato II del Regolamento 1907/2006 (REACH)

Data di emissione: 29/10/2014

1,2-dicloroetilene

Versione: 1.2.4

Data di revisione: 13/07/2020

N. CAS 540-59-0

Pagina 4 di 21

| | | | |
|-----------------------------|-------------------------------------|--------------------------------|---|
| | | | |
| Per contatto per ingestione | Evacuare il materiale dalla faringe | Somministrare carbone attivato | Non provocare il vomito Non somministrare nulla per os se presente coma o insufficienza respiratoria |

* Per quanto non previsto in questo punto, fare riferimento ai dispositivi di protezione consigliati al punto 8 della presente scheda.

4.2. Principali sintomi ed effetti, sia acuti che ritardati

Effetti acuti dose-dipendenti.

Cute: irritazione

Sistema Nervoso: astenia, depressione

Occhi: irritazione

Prime vie aeree: irritazione

Polmoni: irritazione

Effetti cronici: non sono attualmente disponibili dati relativi ad effetti cronici sull'uomo.

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

Utile intervento medico

SEZIONE 5: Misure antincendio

Eliminare, se possibile, la fonte di alimentazione della miscela infiammabile.

Rimuovere i contenitori dall'area di incendio se ciò è possibile senza rischi.

Contenere e raccogliere l'acqua di spegnimento per il successivo smaltimento.

In caso di incendio che coinvolga i contenitori, raffreddare i medesimi con acqua anche successivamente allo spegnimento dell'incendio.

5.1. Mezzi di estinzione

Mezzi di estinzione idonei

Utilizzare i seguenti mezzi:

- polveri chimiche
- anidride carbonica
- acqua nebulizzata
- schiume

Mezzi di estinzione non idonei

Getti d'acqua.

5.2. Pericoli speciali derivanti dalla sostanza o dalla miscela

Allontanare se possibile i contenitori della sostanza dal luogo dell'incendio o raffreddare, poiché se esposta ad irraggiamento termico o se direttamente coinvolta essa può dare origine a fumi estremamente tossici.

Allontanare se possibile i contenitori della sostanza dal luogo dell'incendio o raffreddare, poiché se riscaldata, può dar luogo a polimerizzazione.

I vapori possono causare vertigine, svenimento o soffocamento.

La dispersione della sostanza nell'ambiente può essere causa di inquinamento.

Le operazioni antincendio devono tenere conto del rischio di esplosione; il personale addetto allo spegnimento degli incendi deve pertanto agire da posizione protetta.

I contenitori possono esplodere se esposti ad incendio.

i vapori a decomposizione e i fumi possono contenere fogsene, gas estremamente tossico per inalazione.

Scheda di Dati di Sicurezza

secondo l'Allegato II del Regolamento 1907/2006 (REACH)

Data di emissione: 29/10/2014

1,2-dicloroetilene

Versione: 1.2.4

Data di revisione: 13/07/2020

N. CAS 540-59-0

Pagina 5 di 21

5.3. Raccomandazioni per gli addetti all'estinzione degli incendi

Indossare:

- maschera antigas con autorespiratore
- equipaggiamento completo composto da elmetto a visiera e protezione del collo, giacca e pantaloni ignifughi con fasce intorno a braccia, gambe e vita.

Per quanto non previsto in questo punto, fare riferimento ai dispositivi di protezione consigliati al punto 8 della presente scheda.

SEZIONE 6: Misure in caso di rilascio accidentale

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

Per chi non interviene direttamente

Le seguenti indicazioni sono rivolte al personale, debitamente formato, operante nelle unità di impianto nelle quali viene impiegata normalmente la sostanza e sono intese ad assicurare, quando ciò è possibile senza rischi, le operazioni preliminari di sicurezza prima di allontanarsi e in attesa dell'intervento della squadra di emergenza.

Arrestare la perdita se l'operazione non comporta rischi.

Allontanare dalla zona interessata allo spandimento le persone non addette all'intervento di emergenza.

Qualora possibile operare sopra vento.

I vapori che si sviluppano sono infiammabili e più pesanti dell'aria e tendono quindi a stratificarsi verso il basso, essi potrebbero inoltre innescarsi anche lontano dal punto di rilascio e provocare un ritorno di fiamma.

Eliminare tutte le possibili fonti di innesco.

Per chi interviene direttamente

Le seguenti indicazioni sono rivolte a personale esperto quale il personale facente parte della squadra di emergenza e, allo scopo, appositamente formato; esse si aggiungono alle indicazioni di cui al punto riferito al personale che non interviene direttamente; al medesimo personale si riferiscono le indicazioni relative alle precauzioni ambientali e ai metodi di contenimento e di bonifica.

Indossare precauzionalmente l'equipaggiamento speciale antincendio di cui al punto 5.

Tutte le apparecchiature usate durante l'operazione vanno messe a terra.

Utilizzare abbigliamento ed attrezzature antistatici durante le operazioni.

Per limitare l'evaporazione e ridurre al minimo la zona interessata dalla dispersione dei vapori, disporre barriere per contenere la sostanza versata; può essere altresì efficace l'utilizzo di schiume filmanti.

6.2. Precauzioni ambientali

Devono essere utilizzati sistemi impiantistici e procedure operative per evitare che il prodotto giunga nella rete fognaria, in pozzi o in corsi d'acqua.

Deve essere evitata l'immissione del versato nelle linee fognarie chiuse o la raccolta in recipienti chiusi, per ridurre il rischio di esplosioni confinate.

Abbatere i vapori con acqua nebulizzata.

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

Coprire le perdite con materiale assorbente inerte (argilla, sabbia o altro materiale non combustibile) per ridurre lo sviluppo di vapori.

Raccogliere il materiale sversato con attrezzature antiscintilla.

Lavare il pavimento con acqua dopo aver raccolto lo spanto.

Introdurre il materiale raccolto in recipienti puliti ed etichettati.

Se necessario, avviare la procedura di bonifica prevista ai sensi del D.Lgs. 152/2006, parte IV, titolo V.

Non devono essere utilizzati prodotti per pulire a base di ossidanti forti.

6.4. Riferimento ad altre sezioni

Per quanto non previsto in questo punto, fare riferimento ai dispositivi di protezione consigliati al punto 8, nonché alle modalità di gestione dei rifiuti indicate al punto 13 della presente scheda.

Scheda di Dati di Sicurezza

secondo l'Allegato II del Regolamento 1907/2006 (REACH)

Data di emissione: 29/10/2014

1,2-dicloroetilene

Versione: 1.2.4

Data di revisione: 13/07/2020

N. CAS 540-59-0

Pagina 6 di 21

SEZIONE 7: Manipolazione e immagazzinamento

7.1. Precauzioni per la manipolazione sicura

Verificare l'integrità dei contenitori prima della loro movimentazione.

Qualora possibile operare sopra vento.

Evitare:

- il contatto con la pelle e con gli occhi
- l'inalazione dei vapori e dei fumi

Manipolare in luogo ben ventilato.

I contenitori, una volta svuotati, debbono essere trasferiti senza ritardo all'area individuata per la raccolta degli stessi in attesa dello smaltimento o dell'avvio al reimpiego.

Non riutilizzare mai i contenitori vuoti prima che siano stati sottoposti a pulizia industriale o ricondizionamento.

Prima di effettuare lavori a fuoco bonificare linee e contenitori.

Prima di eseguire operazioni di travaso in altri contenitori, assicurarsi che all'interno dei medesimi non siano presenti residui di sostanze incompatibili.

Assicurare il collegamento a terra di serbatoi, contenitori e apparecchiature e indossare scarpe antistatiche nel corso delle operazioni di travaso.

Assicurarsi che le linee di trasporto e le apparecchiature siano perfettamente pulite e non contengano sostanze ossidanti prima di utilizzare la sostanza.

Non fumare nelle aree di lavoro e di stoccaggio.

I cibi e le bevande devono essere consumati unicamente presso le aree appositamente individuate dopo essersi tolti gli indumenti contaminati e i dispositivi di protezione e dopo aver lavato le mani. Lavare in ogni caso le mani dopo la manipolazione della sostanza.

Assicurare che tutte le apparecchiature e le linee di trasporto siano collegate da una rete equipotenziale e all'impianto di messa a terra.

D.Lgs. 81/08 e s.m.i.: ambienti di lavoro e presenza nei luoghi di lavoro di agenti nocivi

Ricordare l'applicabilità dell' allegato IV sezioni 2.1 e 2.2

Scheda di Dati di Sicurezza

secondo l'Allegato II del Regolamento 1907/2006 (REACH)

Data di emissione: 29/10/2014

1,2-dicloroetilene

Versione: 1.2.4

Data di revisione: 13/07/2020

N. CAS 540-59-0

Pagina 7 di 21

7.2. Condizioni per l'immagazzinamento sicuro, comprese eventuali incompatibilità

Conservare in recipienti chiusi ed etichettati. I contenitori devono inoltre essere protetti dal danneggiamento, dagli urti accidentali e dalle cadute.

Stoccaggio in recipienti di acciaio o di acciaio inossidabile.

Il vetro è utilizzabile per piccole quantità.

Prevedere l'inertizzazione del contenitore o munirlo di dispositivi tagliafiamma.

Prevedere la possibilità di raffreddare con acqua o altri sistemi i recipienti contenenti il prodotto.

Prevedere apparecchiature elettriche conformi alla normativa vigente in materia di sicurezza elettrica per i luoghi con pericolo di incendio ed esplosione.

Prevedere la protezione dalle scariche atmosferiche dei locali adibiti a deposito.

Stoccare in luogo ben ventilato, asciutto e fresco.

Proteggere dall'irraggiamento solare diretto.

Minimizzare attraverso adeguati interventi di tipo procedurale e impiantistico tutte le possibili sorgenti di perdita di sostanza.

Mantenere lontano da tutte le possibili fonti d'innesco.

Mantenere lontano da alimenti, mangimi o bevande.

Evitare accumulo di cariche elettrostatiche, soprattutto in occasione del travaso.

Stoccare lontano da materiali incompatibili quali tra l'altro idrossido di potassio, sodio, rame o sue leghe, tetraossido di azoto, diipofluorito di difluorometilene, basi forti, forti ossidanti.

Conservare soltanto nel recipiente originale.

La sistemazione dell'area di stoccaggio deve essere tale da impedire la percolazione nel suolo delle fuoriuscite accidentali.

Assicurare il collegamento equipotenziale e di messa a terra di serbatoi e apparecchiature.

Non utilizzare recipienti in rame o sue leghe, o in plastica.

7.3. Usi finali specifici

Raccomandazioni riferite ad impieghi particolari devono essere valutate caso per caso, anche in relazione all'eventuale composizione del preparato commerciale che contenga la sostanza, alla luce del comparto di attività cui la sostanza o il preparato sono destinati e del ciclo tecnologico e produttivo d'impiego.

SEZIONE 8: Controllo dell'esposizione/protezione individuale

8.1. Parametri di controllo

Valori Limite di Esposizione Professionale:

Valori Limite italiani

Dato non disponibile.

Valori Limite comunitari

Dato non disponibile.

Altri Valori Limite:

US ACGIH – TLV

TLV-TWA (8 ore): 200 ppm (793 mg/m³), valore riferito all'1,2-dicloroetilene miscela (540-59-0) e ai suoi isomeri cis- (156-59-2) e trans- (156-60-5); (effetti critici su cui si basa il TLV: danno a carico del SNC; irritazione oculare).

DFG – MAK

MAK (8 ore): 200 ppm (800 mg/m³), valore riferito all'1,2-dicloroetilene miscela (540-59-0) e ai suoi isomeri cis- (156-59-2) e trans- (156-60-5).

Valori Limite biologici

Italiani

Dato non disponibile.

Scheda di Dati di Sicurezza

secondo l'Allegato II del Regolamento 1907/2006 (REACH)

Data di emissione: 29/10/2014

1,2-dicloroetilene

Versione: 1.2.4

Data di revisione: 13/07/2020

N. CAS 540-59-0

Pagina 8 di 21

Altri Valori

US ACGIH

Contaminanti atmosferici

Considerare l'applicabilità dell'art. 223, comma 1, lett. d, del D.Lgs. 81/08 e s.m.i.

8.2. Controlli dell'esposizione

Controlli tecnici idonei

Sottosezione da compilare a cura dell'utente.

La descrizione delle idonee misure di controllo dell'esposizione deve riferirsi agli usi identificati della sostanza di cui alla sottosezione 1.2.

Dispositivi di protezione individuale:

Protezione di occhi/volto

Occhiale di sicurezza, non usare lenti a contatto

Protezione della cute

Protezione degli arti superiori. Guanti in:

- PVA (spessore 0,2 mm)

Protezione degli arti inferiori.

- Stivale resistente ai prodotti chimici

Protezione del corpo.

- Tuta resistente ai prodotti chimici

Protezione delle vie respiratorie

Filtri secondo la classificazione Europea:

- Filtro A 1: gas e vapori organici

Supporti:

- Semimaschera

Controlli dell'esposizione ambientale

In materia di protezione ambientale considerare l'applicabilità dell'art. 225, comma 2, del D.Lgs. 81/08 e s.m.i.

Quando è prescritta una relazione sulla sicurezza chimica deve essere fornita una sintesi delle misure di gestione del rischio atte a controllare adeguatamente l'esposizione dell'ambiente alla sostanza per lo o gli scenari di esposizione indicati nell'allegato alla SDS o, se del caso, un riferimento allo o agli scenari di esposizione nei quale sono fornite.

Pericoli termici

Indossare guanti anticalore in caso di pericoli termici.

Sorveglianza sanitaria

Periodismo visite: In attesa della definizione di rischio basso per la sicurezza e irrilevante per la salute dei lavoratori, si applica quanto previsto dal Titolo IX, Capo I del D.Lgs. 81/08 e s.m.i.

Indicatori di esposizione: Dato non disponibile.

Indicatori di effetto: Test di funzionalità respiratoria.

Scheda di Dati di Sicurezza

secondo l'Allegato II del Regolamento 1907/2006 (REACH)

Data di emissione: 29/10/2014

1,2-dicloroetilene

Versione: 1.2.4

Data di revisione: 13/07/2020

N. CAS 540-59-0

Pagina 9 di 21

SEZIONE 9: Proprietà fisiche e chimiche

9.1. Informazioni sulle proprietà fisiche e chimiche fondamentali

Aspetto

Stato Fisico: Liquido mobile

Colore: Incolore

Odore

Di etere, lievemente acre, dolce, piacevole (ricorda quello del cloroformio)

Soglia olfattiva

67,4 mg/m³

pH

Dato non disponibile.

Punto di fusione/punto di congelamento

Punto di fusione: -50 °C (miscela di isomeri) (HSDB, 2014; Patty, 2001; US EPA, 2010)

-49,4 °C (isomero trans) (ATSDR, 1996; O'Neil, 2013)

-81,5 °C (isomero cis) (ATSDR, 1996; O'Neil, 2013)

Punto di ebollizione iniziale e intervallo di ebollizione (a pressione atmosferica)

Circa 55 °C (miscela di isomeri) (HSDB, 2014; US EPA, 2010)

47,2 °C (isomero trans) (O'Neil, 2013; US EPA, 2010)

59,6; 60 °C (isomero cis) (INRS, 2004; O'Neil, 2013)

Punto di infiammabilità

Da 2 a 4 °C (isomero trans) (vaso chiuso)

6 °C (isomero cis).

Liquido altamente infiammabile (ATSDR, 1996; GESTIS, 2015; IPCS, 2003).

Tasso di evaporazione

Dato non disponibile.

Infiammabilità (solidi, gas)

Non applicabile.

Limite di esplosività o di infiammabilità (in % di volume di aria):

limite inferiore: da 5,6 a 9,7 (miscela di isomeri)

limite superiore: 12,8 (miscela di isomeri)

Tensione di vapore

26,7 kPa a 25 °C (miscela di isomeri)

24 kPa (isomero cis); 35 kPa (isomero trans) a 20 °C

33 kPa (isomero cis); 54,7 kPa (isomero trans) a 30 °C

Densità di vapore (aria = 1)

3,34 (miscela di isomeri)

Densità relativa

Circa 1,28 (US EPA, 2010)

1,26 (isomero trans) (ATSDR, 1996; NRC, 2010; O'Neil, 2013; US EPA, 2010)

1,28 (isomero cis) (ATSDR, 1996; NRC, 2010; O'Neil, 2013; US EPA, 2010)

Scheda di Dati di Sicurezza

secondo l'Allegato II del Regolamento 1907/2006 (REACH)

Data di emissione: 29/10/2014

1,2-dicloroetilene

Versione: 1.2.4

Data di revisione: 13/07/2020

N. CAS 540-59-0

Pagina 10 di 21

La solubilità/le solubilità

Idrosolubilità: Poco solubile,

3,5 g/l a 25 °C (miscela di isomeri) (HSDB, 2014; NRC, 2010; O'Neil, 2013; US EPA, 2010)

3,5 g/l a 25 °C (isomero cis) (ATSDR, 1996; NRC, 2010; O'Neil, 2013)

6,3 g/l a 25 °C (isomero trans) (ATSDR, 1996; NRC, 2010; O'Neil, 2013)

Solubilità nei grassi e/o nei solventi organici: Miscibile con etanolo, acetone, benzene, cloroformio, solventi clorurati e ossido di dietile

Coefficiente di ripartizione n-ottanolo/acqua

2 (miscela di isomeri) (IPCS, 2003; US EPA, 2010)

2,09 (isomero trans) (ATSDR, 1996; O'Neil, 2013; US EPA, 2010)

1,86 (isomero cis) (IPCS, 2003; NRC, 2010; O'Neil, 2013; US EPA, 2010)

Temperatura di autoaccensione

460 °C (miscela di isomeri)

Temperatura di decomposizione

Dato non disponibile.

Viscosità

Dato non disponibile.

Proprietà esplosive

La sostanza non presenta gruppi associati a esplosività

Proprietà ossidanti

La sostanza non è classificata come tale sebbene contenga gruppi associati a proprietà ossidanti (contiene cloro legato a un atomo di carbonio)

9.2. Altre informazioni

Costante della legge di Henry: $4,08 \times 10^{-3}$ atm-m³/mol a 24,8°C (miscela di isomeri) (US EPA, 2010);

$4,08 \times 10^{-3}$ atm-m³/mol a 24,8°C (isomero cis) (US EPA, 2010);

$9,28 \times 10^{-3}$ atm-m³/mol a 24,8°C (isomero trans) (US EPA, 2010)

Fattore di conversione tra ppm e mg/m³: 1 ppm = 3,964 mg/m³

1 mg/m³ = 0,252 ppm

Peso Molecolare: 96,94

SEZIONE 10: Stabilità e reattività

10.1. Reattività

La sostanza si decompone progressivamente per esposizione alla luce, all'aria e all'umidità.

Attacca alcune materie plastiche.

10.2. Stabilità chimica

Stabile nelle normali condizioni d'uso.

10.3. Possibilità di reazioni pericolose

Reagisce con basi forti (soda, potassa in forma solida o in soluzioni concentrate), sviluppando cloroacetilene, composto esplosivo ed infiammabile spontaneamente all'aria; miscele vapore-aria sono esplosive.

Il vapore è più pesante dell'aria e può spostarsi lungo il suolo; è possibile una accensione a distanza.

10.4. Condizioni da evitare

Riscaldamento, fiamme libere e scintille.

Esposizione all'aria. Assenza di ventilazione.

Esposizione alla luce. Umidità.

Scheda di Dati di Sicurezza

secondo l'Allegato II del Regolamento 1907/2006 (REACH)

Data di emissione: 29/10/2014

1,2-dicloroetilene

Versione: 1.2.4

Data di revisione: 13/07/2020

N. CAS 540-59-0

Pagina 11 di 21

10.5. Materiali incompatibili

Forti ossidanti, idrossido di potassio e rame e sue leghe.

Sodio, alcali, caustici.

Tetraossido di azoto, diipofluorito di difluorometilene.

10.6. Prodotti di decomposizione pericolosi

Scaldata a decomposizione, sviluppa fumi tossici contenenti fosgene ed acido cloridrico.

SEZIONE 11: Informazioni tossicologiche

11.1. Informazione sugli effetti tossicologici

Metabolismo, cinetica, meccanismo di azione e altre informazioni

L'1,2-dicloroetilene (1,2-DCE) viene rapidamente assorbito dai polmoni (circa il 75%) e dal tratto gastrointestinale, distribuito in tutto l'organismo senza accumulo e ampiamente metabolizzato nel fegato, dal sistema microsomiale del citocromo P-450 con formazione di dicloroacetaldeide che viene convertita in dicloroetanolo e acido dicloroacetico, escreti con le urine. Inibisce gli enzimi epatici e pertanto può determinare un aumento di tossicità di altre sostanze (INRS, 2004).

Tossicità acuta

L'1,2-dicloroetilene commerciale è una miscela di isomeri cis e trans.

Ratto DL50 (orale): 770 mg/kg (riferito a 1-2 dicloroetilene miscela) (HSDB, 2014; ChemID, 2014)

Topo DL50 (orale): 2200-2400 mg/kg (riferito a trans-1-2 dicloroetilene) (INRS, 2004)

Coniglio DL50 (cutanea): 5000 mg/kg p.c. (riferito a trans-1-2 dicloroetilene) (US EPA, 2010)

Ratto CL50-4 ore (inalatoria): 24100 ppm (riferito a trans-1-2 dicloroetilene) (INRS, 2004)

Ratto CL50-4 ore (inalatoria): 13700 ppm (riferito a cis-1-2 dicloroetilene) (INRS, 2004)

Corrosione/irritazione cutanea

Il contatto cutaneo prolungato può causare irritazione (HSDB, 2014).

L'esposizione ripetuta o prolungata sgrassa la cute e può provocare secchezza e screpolature (IPCS, 2003).

In studi di irritazione cutanea 1,2-DCE non diluito (miscela) è stato applicato 10 volte sulla pelle integra delle orecchie di conigli bianchi (Dow, 1960). Essenzialmente non è stata osservata alcuna irritazione dopo le prime otto applicazioni e, successivamente, si è osservata lieve iperemia. Le orecchie dei conigli apparivano normali 21 giorni dopo la cessazione dei trattamenti. Quattro applicazioni di 1,2-DCE, non diluito, sulla pelle integra del ventre di conigli hanno causato iperemia da lieve a moderata. Dopo la terza e quarta applicazione sono comparsi lieve edema e moderata necrosi della pelle. 1,2-DCE diluito è stato applicato due volte sul ventre abraso di conigli; dopo la prima applicazione sono stati osservati iperemia da lieve a moderata ed edema con lieve necrosi e, dopo la seconda applicazione, edema moderato e necrosi. Lieve esfoliazione, croste e cicatrici sono stati osservati 21 giorni dopo i trattamenti (US EPA, 2010).

Brock (1990) ha riportato i risultati di un test di irritazione cutanea con trans-1,2-DCE (puro al 99,64%) condotto da DuPont (1988d). 0,5 ml di sostanza sono stati applicati, con bendaggio occlusivo, sulla pelle integra di conigli bianchi New Zeland, una femmina e cinque maschi. Al termine del periodo di esposizione di 24 ore, il materiale è stato rimosso. 24, 48 e 72 ore dopo il trattamento sono state effettuate osservazioni della sede di applicazione per l'irritazione. Eritema lieve o moderato è stato osservato in tutti i tempi di osservazione. Nelle condizioni dello studio, il trans-1,2-DCE è risultato un moderato irritante per la pelle (US EPA, 2010).

Corrosione per le vie respiratorie

In letteratura aperta non sono disponibili dati sperimentali né evidenze basate sull'esperienza pratica.

Scheda di Dati di Sicurezza

secondo l'Allegato II del Regolamento 1907/2006 (REACH)

Data di emissione: 29/10/2014

1,2-dicloroetilene

Versione: 1.2.4

Data di revisione: 13/07/2020

N. CAS 540-59-0

Pagina 12 di 21

Lesioni oculari gravi/irritazioni oculari gravi

Il contatto oculare con la sostanza liquida può causare irritazione (HSDB, 2014).

In due uomini si è verificata leggera irritazione agli occhi dopo 30 minuti di esposizione per inalazione a 830 ppm (3300 mg/m³) di trans-1,2-DCE (US EPA, 2010).

Brock (1990) ha riportato i risultati di uno studio di irritazione con trans-1,2-DCE (puro al 99,64%) condotto da DuPont (1988c). L'agente del test (0,01 ml) è stato instillato nel sacco congiuntivale inferiore di due conigli bianchi femmine New Zealand. Venti secondi dopo, gli occhi di uno dei conigli sono stati lavati con acqua tiepida, mentre l'occhio dell'altro coniglio non è stato lavato. Gli occhi sono stati osservati a 1 e 4 ore e dopo 1, 2, e 3 giorni. Grave opacità corneale è stata osservata nell'occhio lavato, e moderate iriti e congiuntiviti sono state osservate in entrambi gli occhi trattati (sia il lavato che quello non lavato). Abbondante rilascio di sangue è stato osservato in entrambi gli occhi trattati, con chemosi moderata e lieve nell'occhio lavato e non lavato, rispettivamente. Il punteggio massimo Draize era 17/110 per l'occhio non lavato e 41/110 per l'occhio lavato. Gli esami con fluoresceina sono risultati positivi per l'opacità corneale per l'occhio lavato e negativi per l'occhio non lavato. Tre giorni dopo il trattamento gli occhi di entrambi i conigli erano tornati alla normalità. Nelle condizioni dello studio, il trans-1,2-DCE è un severo irritante per gli occhi (US EPA, 2010).

Moderato dolore e congiuntiviti sono stati osservati dopo che 1,2-DCE (isomero non specificato) è stato applicato agli occhi di conigli (Dow, 1960). Alcuni degli occhi sono stati lavati dopo la somministrazione. Le reazioni all'agente del test non si sono placate del tutto dopo 1 settimana dal dosaggio (US EPA, 2010).

Sensibilizzazione respiratoria

In letteratura aperta non sono disponibili dati sperimentali né evidenze basate sull'esperienza pratica.

Sensibilizzazione cutanea

In letteratura aperta non sono disponibili dati sperimentali né evidenze basate sull'esperienza pratica.

Mutagenicità delle cellule germinali

L'evidenza di studi di genotossicità e mutagenicità è non conclusiva (Valutazione del 2010 su USEPA file online 2015).

Cancerogenicità

L'US Environmental Protection Agency (EPA) indica che l'informazione disponibile è inadeguata per valutare il potenziale cancerogeno dell'1,2 cis-dicloroetilene in quanto mancano sia studi epidemiologici nell'uomo che studi di cancerogenesi negli animali (Valutazione del 2010 su USEPA file online 2015).

Scheda di Dati di Sicurezza

secondo l'Allegato II del Regolamento 1907/2006 (REACH)

Data di emissione: 29/10/2014

1,2-dicloroetilene

Versione: 1.2.4

Data di revisione: 13/07/2020

N. CAS 540-59-0

Pagina 13 di 21

Tossicità per la riproduzione:

- Effetti avversi su funzione sessuale e fertilità:

Non sono disponibili studi di tossicità riproduttiva sulla miscela di 1,2-DCE.

In uno studio di tossicità cronica di 14 settimane ratti F344/N e topi B6C3F1 sono stati alimentati con una dieta contenente microcapsule riempite al 45% di trans-1,2-DCE. I ratti (10/sex/gruppo) hanno ricevuto una concentrazione media giornaliera di trans-1,2-DCE nella dieta di 0, 190, 380, 770, 1540, e 3210 mg/kg-giorno per i m. e 0, 190, 395, 780, 1580, e 3245 mg/kg-giorno per le f.. I topi m. (10/sex/gruppo) hanno ricevuto 0, 480, 920, 1900, 3850 e 8065 mg/kg-giorno e le f. 0, 450, 915, 1830, 3760, e 7925 mg/kg giorno (NTP, 2002a). Non è stata osservata alcuna alterazione del peso degli organi, né lesioni macro o microscopiche degli organi riproduttivi di ratti e topi che potrebbero suggerire che il sistema riproduttivo sia un bersaglio del trans-1,2-DCE (US-EPA, 2010).

Non sono disponibili studi di tossicità riproduttiva per l'isomero cis-1,2-DCE (US-EPA, 2010).

- Effetti avversi sullo sviluppo:

Sono stati condotti studi su topi CD-1 e ratti Sprague-Dawley esposti per via orale a una miscela di 1,2-dicloroetilene (composizione non nota). Nei topi il trattamento non ha causato tossicità materna o sullo sviluppo alle dosi testate. Nei ratti il trattamento ha causato tossicità materna alle basse dosi con riduzione del peso corporeo. Tuttavia, non sono state rilevate variazioni nei parametri fetali valutati nello studio (NTP, 1991 su US EPA, 2010).

Non sono disponibili studi per via inalatoria per la miscela di 1,2-DCE (US EPA, 2010).

In uno studio di teratogenicità su ratti esposti per inalazione a trans-1,2-DCE (DuPont, 1988a) tossicità materna e sullo sviluppo correlata al trattamento è stata osservata solo in gruppi esposti ad alte concentrazioni. La tossicità materna è stata evidenziata da diminuzione statisticamente significativa del peso corporeo e del consumo di mangime alla più alta concentrazione testata. Una significativa tossicità per lo sviluppo (diminuzione media del peso fetale) era evidente tra i feti esposti a 47.520 mg/m³ (dose più alta testata) di trans-1,2-DCE (US-EPA, 2010).

Non sono disponibili studi di tossicità sullo sviluppo per l'isomero cis-1,2-DCE (US-EPA, 2010).

- Effetti su allattamento o attraverso allattamento:

Non sono disponibili dati sugli effetti sull'allattamento o attraverso l'allattamento.

Tossicità specifica per organi bersaglio (STOT) - esposizione singola

La sostanza ha azione narcotica.

È irritante per l'apparato respiratorio (IPCS, 2003).

Sono disponibili dati limitati sugli effetti dell'1,2-DCE negli esseri umani. In uno studio (Lehmann e Schmidt-Kehl, 1936 riportato in ATSDR, 1996), due individui esposti a concentrazioni di 1.200 ppm (4.800 mg / m³) a 2.200 ppm (8,800 mg / m³) di trans-1,2-DCE per 5-10 minuti, hanno entrambi presentato nausea, sonnolenza, affaticamento, vertigini, e una sensazione di pressione intracranica (US EPA, 2010).

1,2-DCE è debolmente tossico per gli animali, dopo esposizione acuta. Esso agisce principalmente sul SNC, fegato e polmoni (INRS, 2004).

Gli animali esposti per inalazione a trans-1,2-dicloroetilene, muoiono per depressione del SNC e apparato respiratorio; a concentrazioni più basse sono osservati effetti neurologici (atassia, narcosi, letargia, modificazione del comportamento), il cuore (3000 ppm/8 ore, miocardite fibrosa), siero (1000 ppm/8 ore, diminuzione della concentrazione di albumina e urea e dell'attività della fosfatasi alcalina), fegato (200 ppm/8 ore, vampate di calore e la distensione del setto alveolare). Gli animali esposti per via orale presentano, a dosi simili a quelle che provocano fatalità (1000 mg/kg-giorno), effetti neurologici, polmonari ed epatici, identici a quelli osservati dopo inalazione, accompagnati da alterazioni nel sangue (diminuzione dei livelli di fibrinogeno, ematocrito e nel numero di eritrociti) e iperemia dello stomaco e dell'intestino tenue (nei topi).

Il cis-1,2-dicloroetilene provoca nei ratti (200, 600, 1000, 3000 ppm/8 ore), un aumento, in funzione della dose superiore a quello indotto dall'isomero trans, del tempo di sonno indotto da esobarbitale e del tempo di paralisi indotta da zoxazolamina e modifica gli stessi parametri del sangue dell'isomero trans (INRS, 2004).

Scheda di Dati di Sicurezza

secondo l'Allegato II del Regolamento 1907/2006 (REACH)

Data di emissione: 29/10/2014

1,2-dicloroetilene

Versione: 1.2.4

Data di revisione: 13/07/2020

N. CAS 540-59-0

Pagina 14 di 21

Tossicità specifica per organi bersaglio (STOT) - esposizione ripetuta

L'esposizione a 1,2-dicloroetilene a lungo termine o ripetuta può provocare effetti a carico del fegato (INRS, 2004; IPCS, 2003; US EPA, 2010).

1,2-dicloroetilene ha una bassa tossicità negli animali dopo somministrazione ripetuta; esso modifica leggermente i parametri epatici ed ematologici.

Animali (ratti, conigli, cavie e cani) esposti a 1,2-dicloroetilene commerciale (miscela di isomeri) (500 o 1000 ppm, 7 ore/giorno, 5 giorni/settimana per 6 mesi) non hanno presentato alterazioni a carico di crescita, mortalità, peso corporeo o peso di organi, parametri ematologici o biochimici o patologia macro o microscopica.

Ratti esposti a trans-1,2-dicloroetilene (200 ppm 8 ore/giorno, 5 giorni/settimana, per 8 o 16 settimane) hanno presentato una degenerazione grassa degli epatociti e Kupffer cellulare e un'iperemia polmonare.

Esposizione mediante acqua da bere (nei ratti da 500 a 3000 mg/kg/giorno e nei topi 16,8-450 mg/kg/giorno durante 90 giorni) o cibo (microcapsule nei ratti da 190 a 3200 mg/kg/giorno e nei topi da 480 a 8000 mg/kg/giorno per 14 settimane) induce a dosi elevate, una riduzione del peso corporeo non letale, alterazioni dei parametri ematici nei ratti, aumento di peso del fegato (ratti f. e topi m.) e una diminuzione del peso dei reni (ratti) e del peso assoluto e relativo del polmone e del timo (nei topi f.).

Il cis-1,2-dicloroetilene, somministrato mediante sonda gastrica nei ratti (32 mg/kg/giorno per 90 giorni) diminuisce la percentuale di emoglobina e l'ematocrito (INRS, 2004).

Pericolo in caso di aspirazione

In letteratura aperta non sono disponibili dati sperimentali né evidenze basate sull'esperienza pratica.

Vie probabili di esposizione

Le principali vie di esposizione potenziale si prevede possano essere il contatto cutaneo e l'inalazione nei lavoratori esposti durante la produzione e l'uso della sostanza.

L'esposizione potenziale della popolazione generale può avvenire tramite l'ingestione di acqua contaminata e dall'aria ambiente.

Effetti immediati, ritardati e cronici derivanti da esposizione a breve e lungo termine

La sostanza può causare depressione del SNC. Può causare nausea, vomito, debolezza, tremori.

È irritante per l'apparato respiratorio (IPCS, 2003).

Non sono disponibili studi di lungo termine sull'uomo.

Nell'animale ha mostrato scarsa tossicità epatica negli studi di medio termine.

L'esposizione a 1,2-dicloroetilene a lungo termine o ripetuta può provocare effetti a carico del fegato (IPCS, 2003).

Effetti interattivi

Dato non disponibile.

SEZIONE 12: Informazioni ecologiche

12.1. Tossicità

Effetti a breve termine

Pesci (*Lepomis macrochirus*) CL50-96 ore: 140 mg/l [1,2- dicloroetilene N. CAS 540-59-0] (Envichem, 2015);

Crostacei (*Daphnia magna*) CL50-48 ore: 220 mg/l [trans-1,2-dicloroetilene N. CAS 156-60-5] (HSDB, 2015).

Effetti a lungo termine

Dato non disponibile.

Scheda di Dati di Sicurezza

secondo l'Allegato II del Regolamento 1907/2006 (REACH)

Data di emissione: 29/10/2014

1,2-dicloroetilene

Versione: 1.2.4

Data di revisione: 13/07/2020

N. CAS 540-59-0

Pagina 15 di 21

12.2. Persistenza e degradabilità

Rilasciato in atmosfera il 1,2-dicloroetilene esiste solo in fase di vapore e degrada per reazione con radicali ossidrilici con formazione di cloruro di formile (per gli isomeri cis e trans sono state stimate emivita in atmosfera di 12 e 5 giorni, rispettivamente) (ATSDR, 1996).

È resistente all'idrolisi in quanto i gruppi funzionali idrolizzano molto lentamente in condizioni ambientali (HSDB, 2015).

Non si prevede che il processo di fotolisi diretta sia un processo di destino ambientale importante.

In generale, gli etileni clorurati non subiscono biodegradazione in condizioni aerobiche. In uno studio su inoculo di fanghi attivi con 2,62 mg/l dell'isomero cis e 2,32 mg/l dell'isomero trans si è misurato un BOD teorico dello 0% in quattro settimane (HSDB, 2015).

Al suolo biodegrada in condizioni anaerobiche ma non in condizioni aerobiche (HSDB, 2015). L'isomero cis è degradato più facilmente rispetto all'isomero trans (ATSDR, 1996).

12.3. Potenziale di bioaccumulo

Si prevede basso potenziale di bioconcentrazione.

BCF 7 (valore stimato con *log K_{ow}* di 2) (HSDB, 2015)

Coefficiente di ripartizione n-ottanolo/acqua vedi sez. 9.1

12.4. Mobilità nel suolo

Si prevede moderata mobilità al suolo sulla base di un *K_{oc}* stimato di 290 (HSDB, 2015).

È essenzialmente volatile da superficie acquose (emivita di circa 3-6 ore).

Si prevede volatilizzazione da superfici di suolo umido e asciutto sulla base rispettivamente della costante della legge di Henry e della tensione di vapore.

Si prevede rapida volatilizzazione da superfici acquose.

In acqua si prevede che adsorba a sedimenti e solidi sospesi.

Gli isomeri cis e trans possono percolare attraverso il sottosuolo e contaminare le acque sotterranee; le sostanze possono anche essere ritrovate in acque sotterranee a causa della degradazione aerobica a prodotti con grado di clorurazione maggiore quali tricloroetilene e tetracloroetilene (ATSDR, 1996).

12.5. Risultati della valutazione PBT e vPvB

Sottosezione da compilare a cura dell'utente qualora sia prescritta una relazione sulla sicurezza chimica.

12.6. Altri effetti avversi

Dato non disponibile.

Scheda di Dati di Sicurezza

secondo l'Allegato II del Regolamento 1907/2006 (REACH)

Data di emissione: 29/10/2014

1,2-dicloroetilene

Versione: 1.2.4

Data di revisione: 13/07/2020

N. CAS 540-59-0

Pagina 16 di 21

SEZIONE 13: Considerazioni sullo smaltimento

La sostanza, in caso di smaltimento tal quale, ai sensi della Direttiva 2008/98/CE e del Reg. (UE) 1357/2014, deve essere classificata come rifiuto pericoloso:

- HP 3 "Infiammabile": rifiuto liquido infiammabile: rifiuto liquido il cui punto di infiammabilità è inferiore a 60° C oppure rifiuto di gasolio, carburanti diesel e oli da riscaldamento leggeri il cui punto di infiammabilità è superiore a 55° C e inferiore o pari a 75° C.
- HP 6 "Tossicità acuta": rifiuto che può provocare effetti tossici acuti in seguito alla somministrazione per via orale o cutanea, o in seguito all'esposizione per inalazione.
- HP 14 "Ecotossico": rifiuto che presenta o può presentare rischi immediati o differiti per uno o più comparti ambientali.

13.1. Metodi di trattamento dei rifiuti

Le modalità di gestione dei rifiuti devono essere valutate caso per caso, in relazione alla composizione del rifiuto stesso, alla luce di quanto disposto dalla normativa comunitaria e nazionale vigente.

Per la manipolazione e i provvedimenti in caso di dispersione accidentale del rifiuto, valgono in generale le indicazioni fornite ai punti 6 e 7; cautele ed azioni specifiche debbono tuttavia essere valutate in relazione alla composizione del rifiuto.

Ricorrere allo smaltimento del rifiuto costituito dalla sostanza dopo aver valutato le possibilità di riutilizzo o reimpiego nello stesso o in altro ciclo produttivo, o di avvio a recupero presso aziende autorizzate ai sensi del D. Lgs. 152/2006.

I rifiuti costituiti dai contenitori svuotati devono essere sistemati in un'area appositamente individuata per la loro raccolta in attesa dell'avvio a smaltimento. L'area deve essere pavimentata e dotata di copertura al fine di evitare il dilavamento ad opera delle precipitazioni atmosferiche.

I contenitori della sostanza tal quale, debitamente svuotati, possono essere smaltiti in discariche per rifiuti speciali autorizzate, ai sensi del D. Lgs. 36/2003, a ritirare il codice rifiuto ad essi attribuito, purché rispettino i limiti e le condizioni per l'accettabilità stabiliti dallo stesso D. Lgs. 36/2003 e dal D.M. 27/09/2010.

La sostanza, in caso di smaltimento tal quale, ai sensi della Direttiva 2008/98/CE, può essere smaltita in impianti di trattamento chimico-fisico autorizzati, ai sensi del D. Lgs. 152/2006, a ritirare il codice rifiuto attribuito alla sostanza.

La sostanza, in caso di smaltimento tal quale, ai sensi della Direttiva 2008/98/CE, può essere smaltita in impianti di incenerimento per rifiuti speciali pericolosi autorizzati, ai sensi dei Dd. Lgs. 152/2006 e 133/2005, a ritirare il codice rifiuto attribuito alla sostanza.

Non è consentito lo smaltimento attraverso lo scarico delle acque reflue.

SEZIONE 14: Informazioni sul trasporto

La sostanza è classificata direttamente nelle Raccomandazioni ONU.

14.1. Numero ONU

1150

14.2. Nome di spedizione proprio dell'ONU

1,2-DICLOROETILENE

14.3. Classi di pericolo connesso al trasporto

3

Codice di classificazione

F1

Rischi sussidiari

Nessuno

Scheda di Dati di Sicurezza

secondo l'Allegato II del Regolamento 1907/2006 (REACH)

Data di emissione: 29/10/2014

1,2-dicloroetilene

Versione: 1.2.4

Data di revisione: 13/07/2020

N. CAS 540-59-0

Pagina 17 di 21

14.4. Gruppo di imballaggio

II

Numero di identificazione del pericolo

33

Prescrizioni particolari ONU

Nessuna

Etichette

No.3

- ONU
- IMO
- ICAO
- ADR
- RID
- ADN

No.3

- ADR

Prescrizioni modali

Nessuna

14.5. Pericoli per l'ambiente

ADR e RID: la sostanza non è pericolosa per l'ambiente.

ADN: la sostanza è pericolosa per l'ambiente solo in cisterne secondo ADN.

Codice IMDG: la sostanza non è un inquinante marino.

ADR e RID: la pericolosità ambientale della sostanza è stata determinata ai sensi del paragrafo 2.2.9.1.10.5: se non sono disponibili i dati per la classificazione secondo i criteri del 2.2.9.1.10.3 e 2.2.9.1.10.4 una sostanza o miscela deve essere classificata come pericolosa per l'ambiente (acquatico) se ad essa viene assegnata la categoria/e Acquatica Acuta 1, Acquatica Cronica 1 o Acquatica Cronica 2 conformemente al regolamento (CE) 1272/2008. La sostanza può essere considerata come non pericolosa per l'ambiente (acquatico) se essa non deve essere assegnata a una delle categorie di cui sopra conformemente al citato Regolamento.

ADN: la pericolosità ambientale della sostanza è stata determinata ai sensi del paragrafo del paragrafo 2.2.9.1.10.3: se non sono disponibili i dati per la classificazione secondo i criteri del 2.4.3 e 2.4.4 una sostanza o miscela deve essere classificata come pericolosa per l'ambiente (acquatico) se ad essa viene assegnata la categoria/e Acquatica Acuta 1, Acquatica Cronica 1 o Acquatica Cronica 2 conformemente al regolamento (CE) 1272/2008. La sostanza può essere considerata come non pericolosa per l'ambiente (acquatico) per il trasporto in imballaggi o alla rinfusa se essa non deve essere assegnata a una delle categorie di cui sopra conformemente al citato Regolamento.

Codice IMDG: nell'Indice la sostanza non è identificata come inquinante marino (simbolo P); i dati disponibili nelle sezioni 9 e 12 della SDS sono insufficienti a classificare la sostanza come inquinante marino.

14.6. Precauzioni speciali per gli utilizzatori

Il trasporto delle merci pericolose, compreso il carico e lo scarico, deve essere effettuato da persone che hanno ricevuto la necessaria formazione prevista dalle regolamentazioni modali.

14.7. Trasporto di rinfuse secondo l'allegato II di MARPOL 73/78 e il codice IBC

La sostanza non può essere trasportata via mare in navigli da carico alla rinfusa.

Altre informazioni

Nessuna

Scheda di Dati di Sicurezza

secondo l'Allegato II del Regolamento 1907/2006 (REACH)

Data di emissione: 29/10/2014

1,2-dicloroetilene

Versione: 1.2.4

Data di revisione: 13/07/2020

N. CAS 540-59-0

Pagina 18 di 21

SEZIONE 15: Informazioni sulla regolamentazione

15.1. Norme e legislazione su salute, sicurezza e ambiente specifiche per la sostanza o la miscela

Regolamenti UE

Autorizzazioni e/o Restrizioni d'uso:

Autorizzazioni: Non applicabile

Restrizioni d'uso: - Sostanza inclusa nell'allegato XVII del Reg. 1907/2006 voce n° 3 - sostanze o miscele liquide che sono ritenute pericolose ai sensi della dir. 1999/45/CE o che corrispondono ai criteri relativi a una delle seguenti classi o categorie di pericolo di cui all'allegato I del reg. 1272/2008: a) classi di pericolo da 2.1 a 2.4, 2.6 e 2.7, 2.8 tipi A e B, 2.9, 2.10, 2.12, 2.13 categorie 1 e 2, 2.14 categorie 1 e 2, 2.15 tipi da A a F; b) classi di pericolo da 3.1 a 3.6, 3.7 effetti nocivi sulla funzione sessuale e la fertilità o sullo sviluppo, 3.8 effetti diversi dagli effetti narcotici, 3.9 e 3.10; c) classe di pericolo 4.1; d) classe di pericolo 5.1.

- Sostanza inclusa nell'allegato XVII voce n° 40 - sostanze classificate come gas infiammabili di categoria 1 o 2, liquidi infiammabili di categoria 1, 2 o 3, solidi infiammabili di categoria 1 o 2, sostanze e miscele che, a contatto con l'acqua, sprigionano gas infiammabili di categoria 1, 2 o 3, liquidi piroforici di categoria 1 o solidi piroforici di categoria 1, anche se non figurano nell'allegato VI, parte 3, del reg. 1272/2008.

Lista SVHC: Non applicabile

Altri Regolamenti UE

Sostanza vietata nei prodotti cosmetici (Reg. 1223/2009, All. II n. 126).

L'uso della sostanza nella formulazione dei tatuaggi e del trucco permanente è vietato in quanto la sostanza è presente nell'Allegato II del Regolamento 1223/2009 (sostanze vietate nei prodotti cosmetici) (Risoluzione ResAP(2008)1 del Consiglio di Europa).

Composto organico volatile (COV) secondo la definizione dell'articolo 2.5 della Dir 2004/42/CE ("qualsiasi composto organico avente un punto di ebollizione iniziale pari o inferiore a 250°C misurato ad una pressione standard di 101,3 kPa").

Sostanza coperta dalla Direttiva 2006/11/CE concernente l'inquinamento provocato da certe sostanze pericolose scaricate nell'ambiente idrico della Comunità e dalla Direttiva 2000/60/CE concernente l'azione comunitaria in materia di acque.

La direttiva 96/82/CE (Direttiva Seveso), sul controllo dei pericoli di incidenti rilevanti connessi con determinate sostanze pericolose, definisce quantità limite per i liquidi facilmente infiammabili. La quantità limite per l'applicazione degli articoli 6 [Notifica] e 7 [Politica di prevenzione degli incidenti rilevanti] è 5000 tonnellate e per l'articolo 9 [Rapporto di sicurezza] è 50000 tonnellate (Dir. 96/82/CE Allegato I, parte 2).

Norme Italiane

Restrizioni professionali:

Ricordare l'applicabilità del Titolo XI del D.Lgs. 81/08 e s.m.i.

Legge 17 ottobre 1967, n. 977, recante disposizioni in materia di tutela del lavoro dei bambini e degli adolescenti modificata dall'art. 3 del D.Lgs. 15 febbraio 2016, n. 39 (GU n.61 del 14/03/2016, in vigore dal 29/03/2016).

15.2. Valutazione della sicurezza chimica

Considerare la valutazione della sicurezza chimica tenendo conto soprattutto delle proprietà chimico-fisiche, del modo e le circostanze di utilizzo della sostanza o del preparato.

SEZIONE 16: Altre informazioni

Data di revisione: 13/07/2020

Scheda di Dati di Sicurezza

secondo l'Allegato II del Regolamento 1907/2006 (REACH)

Data di emissione: 29/10/2014

1,2-dicloroetilene

Versione: 1.2.4

Data di revisione: 13/07/2020

N. CAS 540-59-0

Pagina **19** di **21**

Abbreviazioni e acronimi

ACGIH American Conference of Governmental Industrial Hygienist.

ADN Accordo europeo concernente il trasporto internazionale di merci pericolose per vie navigabili interne allegato alla risoluzione n. 223 del Comitato dei trasporti interni della Commissione economica per l'Europa

ADR Accordo europeo concernente il trasporto internazionale di merci pericolose su strada nel quadro della direttiva 94/55/CE.

BEI Limite esposizione biologico

CE50 Concentrazione efficace mediana: rappresenta la concentrazione in gradi di provocare nel 50% degli individui un effetto diverso dalla morte (immobilizzazione, arresto della crescita ecc.) in saggi sia acuti che cronici. Deve essere riferita al tempo di esposizione

COD Domanda Chimica di Ossigeno.

DFG Deutsche Forschungsgemeinschaft. Commissione tedesca per lo studio dei pericoli per la salute di composti chimici negli ambienti di lavoro

DL50 Dose mediana: dose singola di sostanza, valutata statisticamente, che si prevede causi la morte del 50% degli animali trattati.

DPI Dispositivi di protezione individuale.

f. femmine

IBC International Bulk Chemical Code: codice internazionale per costruzione ed equipaggiamento navi adibite al trasporto di rinfuse di sostanze chimiche pericolose.

IMDG Codice marittimo internazionale delle merci pericolose per il trasporto di merci pericolose per mare.

INN Denominazione chimica INN (international non-proprietary names)

Koc Coefficiente di ripartizione tra carbonio organico ed acqua. Misura l'adsorbimento dei composti chimici alla parte organica del suolo e quindi fornisce informazioni sulla mobilità della sostanza.

Kow Coefficiente di ripartizione tra n-ottanolo e acqua (Kow). Viene definito come il rapporto tra le conc. all'equilibrio di una sostanza disciolta in un sistema costituito da n-ottanolo e acqua. E' una misura della lipofilità della sostanza.

m. maschi

MAK Maximale arbeitsplatz-Konzentration: massima concentrazione nell'aria in ambiente di lavoro alla quale una sostanza chimica (come gas, vapore o particolato) generalmente non provoca effetti avversi sulla salute dei lavoratori né causa fastidi nemmeno se l

MARPOL Protocollo relativo al trasporto di rinfuse secondo IMO.

NOEC No Observed Effect Concentration – Concentrazione senza effetto osservato

ONU Organizzazione Nazioni Unite.

RID "Regolamento concernente il trasporto internazionale di merci per ferrovia".

SNC Sistema Nervoso Centrale

TLV Valore limite di soglia stabilito dall'ACGIH

TWA Valore limite di soglia - media ponderata nel tempo (TLV-TWA);

Scheda di Dati di Sicurezza

secondo l'Allegato II del Regolamento 1907/2006 (REACH)

Data di emissione: 29/10/2014

1,2-dicloroetilene

Versione: 1.2.4

Data di revisione: 13/07/2020

N. CAS 540-59-0

Pagina **20** di **21**

Principali riferimenti bibliografici e fonti di dati

- ACGIH (American Conference of Government Industrial Hygienists). 2017 TLVs and BEIs. Threshold Limit Values (TLVs) for chemical substances and physical agents and Biological Exposure Indices (BEIs) with Seventh Edition documentation. 2017 ACGIH, Cincinnati OH
- ATSDR (1996) Toxicological profile for 1,2-Dichloroethene. Atlanta, GA, US Department of Health and Human Services, Public Health Service, Agency for Toxic Substances and Disease Registry. (N° 87)
- Chemical Abstracts Service (CAS) of American Chemical Society - Registry file on line
- ChemIDplus Advanced (2013). Specialized Information Services, U.S. National Library of Medicine Bethesda, National Institutes of Health, Health & Human Services
<http://chem.sis.nlm.nih.gov/chemidplus/>
- DFG (Deutsche Forschungsgemeinschaft), 2017. List of MAK and BAT Values 2017. Permanent Senate Commission for the Investigation of Health Hazards of Chemical Compounds in the Work Area. Report No. 53. Wiley-VCH.
- EnviChem Data bank of Environmental Properties of Chemicals – maintained by the Finnish Environment Institute
- GESTIS-database on hazardous substances - Institut für Arbeitsschutz der Deutschen Gesetzlichen Unfallversicherung (IFA, Institute for Occupational Safety and Health of the German Social Accident Insurance).
- HSDB (2015) Hazardous Substances Data Bank. Bethesda, MD: National Library of Medicine File on-line
<http://toxnet.nlm.nih.gov/>
- INRS (2004) Cahiers de Notes Documentaires (Hygiène et Sécurité du Travail). Fiche Toxicologique N° 79. Institut National de Recherche et Sécurité (INRS)
- International Civil Aviation Organization (ICAO). Technical Instructions for the Safe Transport of Dangerous Goods by Air 2017-2018
- International Maritime Organization (IMO). International Maritime Dangerous Goods Code - 2016 Edition. (Amendment 38-2016). Volumes I and II
- International Maritime Organization. International Code for the Construction and Equipment of Ships Carrying Dangerous Chemicals in Bulk. 2007 Edition
- International Maritime Organization. MARPOL 73/78. 2006 Consolidated Edition
- IPCS (2003) International Chemical Safety Cards. Commission of the European Communities & International Programme on Chemical Safety. Luxembourg, World Health Organization, International Programme on Chemical Safety (N° 436). (Peer-Review Status: 13.04.2000 Validated)
- Lewis Richard J., SR. Sax's Dangerous Properties of Industrial Materials. Twelfth Edition. Volumes 1-5. John Wiley & Sons, Inc., 2012
- Micromedex – Poisindex Toxicologic Managements – Banca Dati Informatizzata
- NRC (National Research Council) Acute Exposure Guideline Levels for Selected Airborne Chemicals. Vol. 8. The National Academies Press; 2010
- O'Neil, ED (2013) The Merck Index: An Encyclopedia of Chemicals Drugs and Biologicals. 15th Ed. The Royal Society of Chemistry. Inc., Whitehouse Station, New Jersey, U.S.A.
- Organisation Intergouvernementale pour les Transports Internationaux Ferroviaires (OTIF). Règlement concernant le transport international ferroviaire des marchandises dangereuses (RID). Applicable à partir du 1er janvier 2017
- Patty's Toxicology 5th edition; Edited by: Bingham, Eula; Cochrane, Barbara; Powell, Charles H. 2001 John Wiley & Sons
- United Nations. European Agreement concerning the International Carriage of Dangerous Goods by Inland Waterways (ADN) including the Annexed Regulations. Applicable as from 1 January 2017. Volumes I and II
- United Nations. Recommendations on the Transport of Dangerous Goods - Model Regulations. Twentieth revised Edition, ST/SG/AC.10/1/Rev. 20. Volumes I and II
- United Nations. Restructured ADR applicable as from 1 January 2017. European Agreement concerning the International Carriage of Dangerous Goods by Road. Volumes I and II

Scheda di Dati di Sicurezza

secondo l'Allegato II del Regolamento 1907/2006 (REACH)

Data di emissione: 29/10/2014

1,2-dicloroetilene

Versione: 1.2.4

Data di revisione: 13/07/2020

N. CAS 540-59-0

Pagina 21 di 21

-
- US EPA (2010) Toxicological Review of cis-1,2-DICHLOROETHYLENE and trans-1,2-DICHLOROETHYLENE (CAS No. Cis: 156-59-2; trans: 156-60-5; mixture: 540-59-0): In Support of Summary Information on the Integrated Risk Information System (IRIS). September 2010. document number: EPA EPA/635/R-09/006F www.epa.gov/iris
 - US EPA (2014) Integrated Risk Information System (IRIS) File on-line. Environmental Protection Agency <http://www.epa.gov/IRIS/>

Frase R e indicazioni di pericolo: testo integrale

Vedi sezione 2.1.

Disposizioni particolari relative agli elementi supplementari dell'etichetta per talune miscele

Non applicabile.

Disposizioni particolari relative all'imballaggio

Gli imballaggi di qualunque capienza contenenti la sostanza tal quale o in miscela forniti al pubblico devono recare un'avvertenza di pericolo riconoscibile al tatto.

NOTA

-

Indicazioni sulla formazione

Ricordare l'applicabilità dell' art. 227.

Generali o varie

Le informazioni riportate in questa SDS si basano sulle conoscenze scientifiche e tossicologiche disponibili alla data di redazione indicata nell'intestazione e ricavate dalla bibliografia aperta inclusa in questa sezione.

Questa SDS si riferisce alla sostanza pura.

L'utilizzatore della SDS deve verificare aggiornamento, coerenza e completezza delle informazioni contenute nella SDS in relazione all'uso o usi indicati nella sez. 1.2.

Questa SDS annulla e sostituisce ogni edizione precedente.