

Scheda di Dati di Sicurezza

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

Data di emissione: 16/07/2020

pentacloroetano

Versione: 1.0

Data di revisione:

N. CAS 76-01-7

Pagina 1 di 18

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

1.1. Identificatore del prodotto

Nome della sostanza

pentacloroetano

Nota alla denominazione

Denominazione IUPAC

1,1,1,2,2-Pentacloroetano

<i>Numero d'Indice</i>	<i>Numero CE</i>	<i>Numero CAS</i>
602-017-00-4	200-925-1	76-01-7

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

pentacloroetano; pentachloroethane

Nome CAS

1,1,1,2,2-Pentacloroetano

Nome CE

pentacloroetano

Altro

Pentalina

Formula Bruta

C2 H Cl5

Nota

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:

Scheda di Dati di Sicurezza

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

Data di emissione: 16/07/2020

pentacloroetano

Versione: 1.0

Data di revisione:

N. CAS 76-01-7

Pagina 2 di 18

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)

Carc. 2; H351 Sospettato di provocare il cancro <indicare la via di esposizione se è accertato che nessun'altra via di esposizione comporta il medesimo pericolo>.

STOT RE 1; H372** Provoca danni agli organi <o indicare tutti gli organi interessati, se noti> in caso di esposizione prolungata o ripetuta <indicare la via di esposizione se è accertato che nessun'altra via di esposizione comporta il medesimo pericolo>.

Aquatic Chronic 2; H411 Tossico per gli organismi acquatici con effetti di lunga durata.

Limiti di concentrazione specifici:

STOT RE 1; H372: $C \geq 1 \%$

STOT RE 2; H373: $0,2 \% \leq C < 1 \%$

Fattore M: -

Note: -

NOTA

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: 16/07/2020

pentacloroetano

Versione: 1.0

Data di revisione:

N. CAS 76-01-7

Pagina 3 di 18

Indicazioni di pericolo

H351 Sospettato di provocare il cancro <indicare la via di esposizione se è accertato che nessun'altra via di esposizione comporta il medesimo pericolo>.

H372** Provoca danni agli organi <o indicare tutti gli organi interessati, se noti> in caso di esposizione prolungata o ripetuta <indicare la via di esposizione se è accertato che nessun'altra via di esposizione comporta il medesimo pericolo>.

H411 Tossico 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 può essere irritante per gli occhi e il tratto respiratorio.

La sostanza può provocare effetti a carico del SNC e provocare depressione.

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	pentacloroetano	602-017-00-4	200-925-1	76-01-7	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. Miscela

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	Allontanare il paziente dal luogo dell'infortunio Aerare l'ambiente Indossare i DPI previsti	Umidificare i gas inspirati Somministrare ossigeno Ventilazione con ambu Praticare respirazione bocca-bocca	Nessuna
Cutanea	Rimuovere gli indumenti Indossare i DPI previsti	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 SCHEDE 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: 16/07/2020

pentacloroetano

Versione: 1.0

Data di revisione:

N. CAS 76-01-7

Pagina 4 di 18

Per contatto per ingestione	Somministrare latte o acqua	Nessuno	Non provocare il vomito Non somministrare nulla per os se presente difficoltà respiratoria o incoscienza
-----------------------------	-----------------------------	---------	---

* 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.

Occhi: irritazione

Cute: irritazione

Prime vie aeree: irritazione

Polmoni: irritazione

Sistema nervoso: depressione

Apparato gastroenterico: nausea, vomito, dolore addominale

Effetti cronici.

Apparato urogenitale: danno renale

Fegato: danno epatico

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

Utile intervento medico urgente

SEZIONE 5: Misure antincendio

Rimuovere i contenitori dall'area d'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:

- anidride carbonica
- schiume
- acqua nebulizzata
- polveri chimiche

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 tossici.

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.

Scheda di Dati di Sicurezza

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

Data di emissione: 16/07/2020

pentacloroetano

Versione: 1.0

Data di revisione:

N. CAS 76-01-7

Pagina 5 di 18

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 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.

Provvedere all'adeguata ventilazione dei locali interessati dallo spandimento.

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 maschera con autorespiratore prima di avvicinarsi all'area interessata dallo spandimento.

6.2. Precauzioni ambientali

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

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 od altro materiale non combustibile).

Raccogliere meccanicamente il materiale versato.

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.

6.4. Riferimento ad altre sezioni

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

Scheda di Dati di Sicurezza

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

Data di emissione: 16/07/2020

pentacloroetano

Versione: 1.0

Data di revisione:

N. CAS 76-01-7

Pagina 6 di 18

SEZIONE 7: Manipolazione e immagazzinamento

7.1. Precauzioni per la manipolazione sicura

Verificare l'integrità dei contenitori prima della loro movimentazione.

Maneggiare con particolare cautela i contenitori.

Evitare:

- il contatto con la pelle e con gli occhi

- l'inalazione dei vapori e dei fumi

Manipolare in luogo ben ventilato.

Prevedere l'utilizzo, particolarmente nelle aree di svuotamento o travaso, di sistemi di aspirazione localizzata.

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

Ridurre al minimo necessario le operazioni di movimentazione.

Non mangiare né bere né 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.

Nota: predisporre docce d'emergenza e fontane oculari.

I locali dove è utilizzata tale sostanza devono essere facilmente lavabili.

Il pavimento deve essere impermeabile.

Necessarie procedure per mantenere puliti i locali e le superfici di lavoro.

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 1.2, 1.4, 1.5, 1.6, 1.8, 1.9.1, 1.9.2, 1.11.

Ricordare l'applicabilità dell'Allegato IV sezione 2.1: difesa dai prodotti nocivi.

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.

Ventilare adeguatamente l'area di stoccaggio.

Stoccare in luogo ben ventilato, asciutto e fresco e proteggere dall'irraggiamento solare diretto.

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

Mantenere lontano da alimenti, mangimi e bevande.

Stoccare lontano da materiali incompatibili quali tra l'altro: metalli alcalino terrosi, ammidi di metalli alcalini, polveri metalliche, basi forti, leghe di sodio e potassio, tetracloroetano.

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

Conservare soltanto nel recipiente originale.

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

Non utilizzare recipienti in alluminio o metallici.

Nota: a contatto con i metalli può generare cloroacetilene, sostanza esplosiva a contatto con l'aria.

Scheda di Dati di Sicurezza

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

Data di emissione: 16/07/2020

pentacloroetano

Versione: 1.0

Data di revisione:

N. CAS 76-01-7

Pagina 7 di 18

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 od 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

Dato non disponibile.

DFG – MAK

Valori Limite biologici

Italiani

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.

Protezione della cute

Secondo Reg. (UE) 2016/425 - Norme UNI.

Protezione degli arti superiori: guanti in:

- Gomma fluorurata

- Nitrile

Protezione degli arti inferiori:

- Stivale resistente ai prodotti chimici

Protezione del corpo:

- Tuta resistente ai prodotti chimici

Scheda di Dati di Sicurezza

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

Data di emissione: 16/07/2020

pentacloroetano

Versione: 1.0

Data di revisione:

N. CAS 76-01-7

Pagina 8 di 18

Protezione delle vie respiratorie

Secondo Reg. (UE) 2016/425 - Norme UNI

Filtri secondo la classificazione Europea:

- Filtro A 3: gas e vapori organici

Supporti:

- Maschera a pieno facciale

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, epatica e renale.

SEZIONE 9: Proprietà fisiche e chimiche

9.1. Informazioni sulle proprietà fisiche e chimiche fondamentali

Aspetto

Stato Fisico: Liquido

Colore: Incolore

Odore

Di cloroformio

Soglia olfattiva

Dato non disponibile

pH

Dato non disponibile

Punto di fusione/punto di congelamento

-28,78° C

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

162° C

Punto di infiammabilità

Non infiammabile

Scheda di Dati di Sicurezza

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

Data di emissione: 16/07/2020

pentacloroetano

Versione: 1.0

Data di revisione:

N. CAS 76-01-7

Pagina 9 di 18

Tasso di evaporazione

0,03 (etere = 1)

Inflammabilità (solidi, gas)

Dato non applicabile

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

limite inferiore: Dato non disponibile

limite superiore: Dato non disponibile

Tensione di vapore

466,6 Pa a 25 °C (HSDB, 2019)

8,2 hPa a 30 °C (GESTIS)

Densità di vapore (aria = 1)

7,0

Densità relativa

1,6796

La solubilità/le solubilità

Idrosolubilità: 0,49 g/l

Solubilità nei grassi e/o nei solventi organici: Miscibile con alcool ed etere

Miscibile nei solventi organici più comuni

Coefficiente di ripartizione n-ottanolo/acqua

3,22

Temperatura di autoaccensione

Dato non disponibile

Temperatura di decomposizione

Dato non disponibile

Viscosità

2,49 mPa/sec a 20° C

Proprietà esplosive

Dato non applicabile: non ci sono gruppi chimici associati a proprietà esplosive presenti nella molecola

Proprietà ossidanti

Dato non applicabile: composto organico contenente cloro (ma non fluoro o ossigeno), con cloro legato chimicamente solo al carbonio

9.2. Altre informazioni

Valore della costante della legge di Henry = 192,5 Pa x m³/mol a 25° C (valore stimato)

Fattore di conversione tra ppm e mg/m³: 1 ppm = 8,41 mg/m³

Peso Molecolare: 202,29

SEZIONE 10: Stabilità e reattività

10.1. Reattività

Reagendo con vari metalli può originare cloroacetilene, che esplose spontaneamente in presenza di aria.

10.2. Stabilità chimica

Dato non disponibile.

Scheda di Dati di Sicurezza

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

Data di emissione: 16/07/2020

pentacloroetano

Versione: 1.0

Data di revisione:

N. CAS 76-01-7

Pagina 10 di 18

10.3. Possibilità di reazioni pericolose

Reagisce violentemente con basi forti, metalli in polvere e leghe sodio-potassio causando pericolo di esplosione (HSDB, 2019).

Rischio di esplosione a contatto con: metalli alcalini e alcalino-terrosi e ammidi di metalli alcalini (GESTIS).

10.4. Condizioni da evitare

Umidità ed esposizione alla luce.

Assenza di ventilazione.

Riscaldamento e fiamme libere.

10.5. Materiali incompatibili

Basi forti, metalli in polvere e leghe sodio-potassio (HSDB, 2019).

Ammidi di metalli alcalini (GESTIS).

10.6. Prodotti di decomposizione pericolosi

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

SEZIONE 11: Informazioni tossicologiche

11.1. Informazione sugli effetti tossicologici

Metabolismo, cinetica, meccanismo di azione e altre informazioni

La sostanza può essere assorbita nell'organismo per inalazione e per ingestione (IPCS, 2002).

Viene metabolizzato tramite il sistema monoossigenasi dipendente dal citocromo P450 con dechlorinazione e deidroclorinazione.

Negli animali i metaboliti eliminati con le urine sono il tricloroetano (16-32% della dose) e l'acido tricloroacetico (9-18% della dose). Nell'aria espirata si ritrovano il tricloroetilene (2-16% della dose) e il tetracloroetilene (3-9% della dose) (HSDB, 2019).

Tossicità acuta

Ratto DL50 (orale): 920 mg/kg (HSDB, 2019)

Coniglio DL50 (cutanea): dato non disponibile

Ratto CL50-2 ore (inalatoria): 4238 ppm (HSDB, 2019)

Corrosione/irritazione cutanea

Può causare irritazione (Patty, 2012).

L'esposizione ripetuta o prolungata sgrassa la cute e può provocare secchezza e screpolature (IPCS, 2002).

Corrosione per le vie respiratorie

Dato non disponibile.

Lesioni oculari gravi/irritazioni oculari gravi

Può avere potere irritante (HSDB, 2019; NTP, 1983; Patty, 2012).

Sensibilizzazione respiratoria

Dato non disponibile.

Sensibilizzazione cutanea

Dato non disponibile.

Mutagenicità delle cellule germinali

Sono disponibili informazioni limitate sulla mutagenicità (Patty, 2012).

La sostanza è risultata negativa nel test di mutagenesi su alcuni ceppi di *Salmonella typhimurium* (TA98, TA100, TA1535, TA1537) con o senza attivatore metabolico (Patty, 2012).

Scheda di Dati di Sicurezza

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

Data di emissione: 16/07/2020

pentacloroetano

Versione: 1.0

Data di revisione:

N. CAS 76-01-7

Pagina 11 di 18

Cancerogenicità

Non sono disponibili dati sull'uomo.

Uno studio della durata di due anni eseguito su ratti F344/N (m. e f.) e topi B6C3F1 (m. e f.), mediante somministrazione della sostanza per gavaggio, ha mostrato:

- "chiara evidenza di attività cancerogena" nei topi m. e f. per aumento di incidenza di carcinomi epatocellulari in ambo i sessi e di adenomi epatici nelle f.
- "dubbia evidenza di attività cancerogena" nei ratti maschi per azione nefrotossica ed "assenza di evidenza di attività cancerogena" nei ratti femmine (NTP, 1983).

- La International Agency for Research on Cancer (IARC) la alloca nel gruppo 3 (non classificabile come cancerogeno per l'uomo), sulla base di evidenza di cancerogenicità inadeguata nell'uomo e limitata negli animali da laboratorio (IARC, 1999).

Tossicità per la riproduzione:

- Effetti avversi su funzione sessuale e fertilità:
Dato non disponibile.
- Effetti avversi sullo sviluppo:
Dato non disponibile.
- Effetti su allattamento o attraverso allattamento:
Non sono disponibili dati degli effetti sull'allattamento o attraverso l'allattamento.

Tossicità specifica per organi bersaglio (STOT) - esposizione singola

Può essere irritante per l'apparato respiratorio (HSDB, 2019; NTP, 1983; Patty, 2012).

Ha azione depressiva sul SNC. Ha una potente azione narcotica, maggiore del cloroformio (HSDB, 2019).

Tossicità specifica per organi bersaglio (STOT) - esposizione ripetuta

Non sono disponibili dati sull'uomo.

In uno studio eseguito su ratti F344/N (m. e f.) e topi B6C3F1 (m. e f.), la somministrazione di sostanza per gavaggio per la durata di due anni ha causato solo nei ratti m. un'aumentata incidenza di infiammazioni croniche renali con mineralizzazione della papilla renale conseguente all'infiammazione. Si è osservata anche infiammazione interstiziale polmonare (NTP, 1983).

Conigli esposti per via inalatoria, a 100 mg/m³ di sostanza per 3 ore/giorno per 6 volte/settimana per 8 o 10 mesi, hanno mostrato un ridotto titolo degli anticorpi totali (IARC, 1999).

Pericolo in caso di aspirazione

Dato non disponibile.

Vie probabili di esposizione

Le principali vie di esposizione potenziale si prevede possano essere l'inalazione e il contatto cutaneo nei lavoratori esposti alla produzione ed all'uso della sostanza. L'esposizione potenziale della popolazione generale può avvenire per via inalatoria dall'aria ambiente (HSDB, 2019).

Scheda di Dati di Sicurezza

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

Data di emissione: 16/07/2020

pentacloroetano

Versione: 1.0

Data di revisione:

N. CAS 76-01-7

Pagina 12 di 18

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

Nell'uomo l'esposizione alla sostanza causa irritazione di occhi, polmoni e tratto respiratorio superiore (Patty, 2012).

L'esposizione eccessiva al pentacloroetano nell'uomo può causare danno a carico di fegato e reni (Patty, 2012).

Ha azione depressiva sul SNC, causa sonnolenza, confusione e vertigini, mal di testa e, a concentrazioni elevate, coma.

Ha una potente azione narcotica, maggiore del cloroformio (HSDB, 2019).

Si può avere morte per collasso cardiocircolatorio o arresto respiratorio.

La sostanza può causare nausea, vomito, dolori addominali, diarrea (HSDB, 2019).

Non sono disponibili dati sull'uomo per esposizioni croniche.

Effetti interattivi

Dato non disponibile.

SEZIONE 12: Informazioni ecologiche

12.1. Tossicità

Effetti a breve termine

Pesci (Pimephales promelas): CL50-96 ore = 7,53 mg/l (HSDB, 2019);

Crostacei (Daphnia magna): CE50-48 ore = 4,7 mg/l (effetti: immobilizzazione, intossicazione) (HSDB, 2019);

Crostacei (Daphnia magna): CL50-48 ore = 7,3 mg/l (HSDB, 2019);

Crostacei (Mysidosid bahia): CL50-96 ore = 0,39 mg/l (HSDB, 2019; NITE, 2008);

Alga (Skeletonema costatum): CE50-96 ore = 58,2 mg/l (effetti: conta cellulare; clorofilla a) (HSDB, 2019).

Effetti a lungo termine

Pesce: CL50-7 giorni = 15 mg/l (Verschueren, 2001).

Pesce(Pimephales promelas): NOEC-32 giorni = 0,9 - 1,4 mg/l (EnviChem).

12.2. Persistenza e degradabilità

Il pentacloroetano ha una pressione di vapore di 3,50 mm Hg a 25°C e in atmosfera è presente unicamente in fase vapore (HSDB, 2019).

Degrada prevalentemente per processo abiotico (HSDB, 2019).

Idrolizza rapidamente in acqua e nei suoli umidi (HSDB, 2019).

In atmosfera non è soggetto a degradazione per fotolisi diretta, poiché non contiene cromofori. Degrada per reazione fotochimica con radicali idrossido in un tempo stimato di emivita di 69 giorni (HSDB, 2019).

12.3. Potenziale di bioaccumulo

Sulla base del valore stimato e riportato di BCF = 67 si prevede un moderato potenziale di bioaccumulo negli organismi acquatici (HSDB, 2019).

BCF

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

Scheda di Dati di Sicurezza

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

Data di emissione: 16/07/2020

pentacloroetano

Versione: 1.0

Data di revisione:

N. CAS 76-01-7

Pagina 13 di 18

12.4. Mobilità nel suolo

Il valore di Koc = 1340 indica per il pentacloroetano una bassa mobilità nel suolo (HSDB, 2019).

Il valore della costante di Henry indica una significativa volatilizzazione dall'acqua e dal suolo umido nelle normali condizioni ambientali (HSDB, 2019).

Volatilizza da superfici asciutte (HSDB, 2019).

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

Trattamento delle acque di scarico.

Evaporazione dall'acqua di 1 mg/l di soluzione: a 25° C = 50% dopo 48 min e 90% dopo 140 min.

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 5 "Tossicità specifica per organi bersaglio (STOT)/Tossicità in caso di aspirazione": rifiuto che può causare tossicità specifica per organi bersaglio con un'esposizione singola o ripetuta, oppure può provocare effetti tossici acuti in seguito all'aspirazione.
- HP 7 "Cancerogeno": rifiuto che causa il cancro o ne aumenta l'incidenza.
- 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 ed 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 debbono 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 rispetti 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 incenerimento per rifiuti speciali pericolosi autorizzati, ai sensi dei D. Lgs. 152/2006 e 133/2005, 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 trattamento chimico-fisico autorizzati, ai sensi del D. Lgs. 152/2006, a ritirare il codice rifiuto attribuito alla sostanza.

SEZIONE 14: Informazioni sul trasporto

La sostanza è classificata direttamente nelle Raccomandazioni ONU

14.1. Numero ONU

1669

Scheda di Dati di Sicurezza

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

Data di emissione: 16/07/2020

pentacloroetano

Versione: 1.0

Data di revisione:

N. CAS 76-01-7

Pagina 14 di 18

14.2. Nome di spedizione proprio dell'ONU PENTACLOROETANO

14.3. Classi di pericolo connesso al trasporto

6.1

Codice di classificazione

T1

Rischi sussidiari

Nessuno

14.4. Gruppo di imballaggio

II

Numero di identificazione del pericolo

60

Prescrizioni particolari ONU

Nessuna

Etichette

No.6.1

- ONU

- IMO

ENVIRONMENTALLY HAZARDOUS

- IMO

No.6.1

- ICAO

- ADR

- RID

- ADN

ENVIRONMENTALLY HAZARDOUS

- ADR

- RID

- ADN

Prescrizioni modali

ADN: si veda il 7.1.4.10.

14.5. Pericoli per l'ambiente

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

Codice IMDG: la sostanza è un 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

Nome del prodotto: PENTACLOROETANO

Tipo di nave: 2

Categoria di inquinamento: Y

Scheda di Dati di Sicurezza

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

Data di emissione: 16/07/2020

pentacloroetano

Versione: 1.0

Data di revisione:

N. CAS 76-01-7

Pagina 15 di 18

Altre informazioni

Nessuna

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° 37 - Pentacloroetano N. CAS 76-01-7

Lista SVHC: Non applicabile

Altri Regolamenti UE

L'uso del pentacloroetano è vietato nei prodotti cosmetici (Reg. 1223/2009, All. II, n. 264).

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").

Al pentacloroetano si applica il Regolamento UE 649/2012 sull'assenso preliminare in conoscenza di causa (Prior Informed Consent - PIC) che disciplina l'esportazione e importazione di sostanze chimiche pericolose. La sostanza è presente nell'Allegato I, parte 1 (obbligo di notifica di esportazione).

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).

Decreto Legislativo 26 marzo 2001, n. 151 riguardante le lavoratrici gestanti, puerpere e in allattamento, modificato dall'art. 2 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.

Scheda di Dati di Sicurezza

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

Data di emissione: 16/07/2020

pentacloroetano

Versione: 1.0

Data di revisione:

N. CAS 76-01-7

Pagina 16 di 18

SEZIONE 16: Altre informazioni

Data di revisione:

Abbreviazioni e acronimi

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.

BCF Fattore di Bioconcentrazione

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

CL50 Concentrazione letale media: è la concentrazione di una sostanza capace di uccidere il 50% di un gruppo di animali entro un periodo continuo di esposizione, la cui durata deve essere precisata.

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.

GLP Good Laboratory Practice (BPL - Buona Pratica di Laboratorio)

GPMT test di massimizzazione su cavia (Guinea Pig Maximisation Test)

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

ICAO "International Civil Aviation Organisation", Organizzazione internazionale per l'aviazione civile; fa riferimento all'allegato 18 della Convenzione sull'aviazione civile internazionale "Sicurezza del trasporto aereo di merci pericolose".

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

IMO Organizzazione Marittima Internazionale

INCI Nomenclatura internazionale degli ingredienti cosmetici (INCI)

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.

LOAEL Lowest Observed Adverse Effect Level – La più bassa dose alla quale è stato osservato un effetto avverso.

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.

NOAEL No Observed Adverse Effect Level – Dose alla quale non è stato osservato alcun effetto avverso

NOEL No-Observed-Effect-Level – Dose senza effetto osservato: rappresenta il più alto livello (concentrazione o dose) al quale non si è manifestato alcun effetto. Può essere riferito anche a saggi di tossicità acuta ma, di norma, si riferisce a saggi cronici

OECD Organisation for Economic Co-operation and Development o Organizzazione per la cooperazione e lo sviluppo economico (OCSE)

OEL limite di esposizione professionale

ONU Organizzazione Nazioni Unite.

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

SNC Sistema Nervoso Centrale

VLEP Valore limite di esposizione professionale

Scheda di Dati di Sicurezza

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

Data di emissione: 16/07/2020

pentacloroetano

Versione: 1.0

Data di revisione:

N. CAS 76-01-7

Pagina 17 di 18

Principali riferimenti bibliografici e fonti di dati

- Chemical Abstracts Service (CAS) of American Chemical Society - Registry file on line
- ChemIDplus Advanced (2019). 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), 2018. List of MAK and BAT Values 2018. Permanent Senate Commission for the Investigation of Health Hazards of Chemical Compounds in the Work Area. Report No. 54. 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).
- Howard P.H., editor (1990). Handbook of Environmental Fate and Exposure Data for Organic Chemicals, Volume 2. Solvents. Chelsea, MI, Lewis Publishers Inc.
- HSDB (2019) Hazardous Substances Data Bank. Bethesda, MD: National Library of Medicine File on-line
<http://toxnet.nlm.nih.gov/>
- International Agency for Research on Cancer (1999). IARC Monographs on the Evaluation of Carcinogenic Risks to Humans, Volume 71, Lyon
- 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 (2002) International Chemical Safety Cards. Commission of the European Communities & International Programme on Chemical Safety. Luxembourg, World Health Organization, International Programme on Chemical Safety (N° 1394)
- Micromedex – Poisindex Toxicologic Managements – Banca Dati Informatizzata
- NITE; Chemical Risk Information Platform (CHRIP), 2008
- NTP (1983). Toxicology and Carcinogenesis Studies. Research Triangle Park, NC, National Toxicology Program (Technical Report Series N° 232)
- 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 6th edition; Edited by: Bingham, Eula; Cohnsen, Barbara; Powell, Charles H. 2012 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
- Verschueren, K. (2009) Handbook of Environmental Data on Organic Chemicals, Fifth Edition, Publisher: John Wiley & Son

Frase R e indicazioni di pericolo: testo integrale

Vedi sezione 2.1.

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

Scheda di Dati di Sicurezza

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

Data di emissione: 16/07/2020

pentacloroetano

Versione: 1.0

Data di revisione:

N. CAS 76-01-7

Pagina **18** di **18**

Disposizioni particolari relative all'imballaggio

Gli imballaggi di qualunque capienza contenenti la sostanza tal quale o in miscela forniti al pubblico devono essere muniti di chiusura di sicurezza per bambini.

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 degli articoli 36 e 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.