

Scheda di Dati di Sicurezza

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

Data di emissione: 29/10/2014

1,4-diossano

Versione: 1.2.4

Data di revisione: 13/07/2020

N. CAS 123-91-1

Pagina 1 di 20

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

1.1. Identificatore del prodotto

Nome della sostanza

1,4-diossano

Nota alla denominazione

-

Denominazione IUPAC

1,4-diossano

<i>Numero d'Indice</i>	<i>Numero CE</i>	<i>Numero CAS</i>
603-024-00-5	204-661-8	123-91-1

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

1,4-diossano

Nome CAS

1,4-Diossano

Nome CE

1,4-diossano

Altro

p-Diossano; 1,4-dietilene diossido; 1,4-diossacicloesano; tetraidro-1,4-diossina; etere dietilenico; dietilendiossido; diossano; dietilen ossido

Formula Bruta

C4 H8 O2

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: 29/10/2014

1,4-diossano

Versione: 1.2.4

Data di revisione: 13/07/2020

N. CAS 123-91-1

Pagina 2 di 20

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.

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>.

Eye Irrit. 2; H319 Provoca grave irritazione oculare.

STOT SE 3; H335 Può irritare le vie respiratorie.

Limiti di concentrazione specifici:

-

Fattore M: -

Note: D

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: 29/10/2014

1,4-diossano

Versione: 1.2.4

Data di revisione: 13/07/2020

N. CAS 123-91-1

Pagina 3 di 20

Indicazioni di pericolo

H225 Liquido e vapori facilmente infiammabili.

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

H319 Provoca grave irritazione oculare.

H335 Può irritare le vie respiratorie.

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

EUH019 Può formare perossidi esplosivi.

EUH066 L'esposizione ripetuta può provocare secchezza o screpolature della pelle.

Numero di autorizzazione ai sensi del Reg. REACH

Non applicabile.

2.3. Altri pericoli

L'esposizione ad elevate concentrazioni potrebbe provocare attenuazione della vigilanza.

Se ingerita la sostanza può provocare vomito e può portare a polmonite chimica.

Può avere effetti a carico di SNC, reni e 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	1,4-diossano	603-024-00-5	204-661-8	123-91-1	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	Aerare l'ambiente Proteggere dal rischio di esplosioni Indossare i DPI previsti 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	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

1,4-diossano

Versione: 1.2.4

Data di revisione: 13/07/2020

N. CAS 123-91-1

Pagina 4 di 20

Per contatto con gli occhi	Irrigare con acqua	Se sono presenti sintomi, consultare il medico	Nessuna
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, delipidizzazione

Sistema Nervoso: depressione

Occhi: irritazione

Prime vie aeree: irritazione

Polmoni: irritazione

Fegato: danno epatico

Apparato urogenitale: danno renale

Effetti cronici.

Cute: delipidizzazione

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:

- anidride carbonica
- schiumogeni adatti per solventi polari
- acqua nebulizzata
- polveri chimiche

Mezzi di estinzione non idonei

Getti d'acqua.

5.2. Pericoli speciali derivanti dalla sostanza o dalla miscela

I vapori possono causare vertigine, svenimento o soffocamento.

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: 29/10/2014

1,4-diossano

Versione: 1.2.4

Data di revisione: 13/07/2020

N. CAS 123-91-1

Pagina 5 di 20

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 tossici, 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.

Può essere altresì efficace diluire con acqua lo spanto.

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.

Abbatte i vapori con acqua nebulizzata; può essere utilizzata acqua nebulizzata per diluire i vapori.

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

In caso di bassa temperatura ambiente, può essere efficace coprire con un telo di plastica per evitare la dispersione della sostanza.

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 usare prodotti acidi per pulire.

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

Scheda di Dati di Sicurezza

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

Data di emissione: 29/10/2014

1,4-diossano

Versione: 1.2.4

Data di revisione: 13/07/2020

N. CAS 123-91-1

Pagina 6 di 20

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.

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.

Qualora possibile operare sopra vento.

Evitare rigorosamente:

- 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 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.

Ridurre al minimo necessario le operazioni di movimentazione.

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 acide o 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

1,4-diossano

Versione: 1.2.4

Data di revisione: 13/07/2020

N. CAS 123-91-1

Pagina 7 di 20

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.

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 decaborano, triossido di zolfo, perclorati metallici, acidi concentrati forti, ossidanti.

Stoccare la sostanza addizionata di opportuni inibitori (quali ad esempio cloruro stannoso o solfato ferroso) atti a evitare la formazione di perossidi esplosivi.

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.

Proteggere i contenitori dall'umidità e dall'acqua. I locali adibiti allo stoccaggio dei contenitori non devono essere interessati dalla presenza di linee di trasporto di acqua, vapore, condense.

Se non inibita, e specialmente in presenza di umidità, la sostanza forma a contatto con l'aria quantità pericolose di perossidi esplosivi in tempi relativamente brevi.

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

VLEP-TWA (8 ore): 20 ppm (73 mg/m³);

Notazione: cute (possibilità di un assorbimento significativo attraverso la pelle) (D.Lgs. 9 aprile 2008, n. 81, Allegato XXXVIII).

Valori Limite comunitari

OEL-TWA (8 ore): 20 ppm (73 mg/m³) (Dir. 2009/161/CE).

Altri Valori Limite:

US ACGIH – TLV

TLV-TWA (8 ore): 20 ppm (72 mg/m³);

(effetto critico su cui si basa il TLV: danno epatico).

Nota: cute (possibilità di assorbimento significativo attraverso la cute);

A3 – Cancerogeno riconosciuto per l'animale con pertinenza non nota per l'uomo.

Scheda di Dati di Sicurezza

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

Data di emissione: 29/10/2014

1,4-diossano

Versione: 1.2.4

Data di revisione: 13/07/2020

N. CAS 123-91-1

Pagina 8 di 20

DFG – MAK

MAK (8 ore): 20 ppm (73 mg/m³);

Nota: cute (possibilità di assorbimento significativo attraverso la cute).

Valori Limite biologici

Italiani

Dato non disponibile.

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

Visiera, non utilizzare lenti a contatto.

Protezione della cute

Protezione degli arti superiori. Guanti in:

- Butile (spessore 0,7 mm, tempo di permeabilità > 20 ore)
- PVA (spessore 0,2 mm, tempo di permeabilità > 16 ore)
- Silver shield (spessore 0,1 mm, tempo di permeabilità > 8 ore)
- Teflon (spessore 0,5 mm, tempo di permeabilità > 3,20 ore)
- Neoprene (spessore 0,8 mm, tempo di permeabilità 1,78 ore)
- Nitrile (spessore 0,6 mm, tempo di permeabilità 1,05 ore)

Protezione delle vie respiratorie

Secondo D.Lgs. 475/92 - Norme UNI.

Filtri secondo la classificazione Europea:

- Filtro A 3: 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.

Scheda di Dati di Sicurezza

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

Data di emissione: 29/10/2014

1,4-diossano

Versione: 1.2.4

Data di revisione: 13/07/2020

N. CAS 123-91-1

Pagina 9 di 20

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: Prove 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

Caratteristico, etereo

Soglia olfattiva

86,47 mg/m³

pH

Dato non disponibile.

Punto di fusione/punto di congelamento

Punto di fusione: 11,8 °C

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

101,3 °C

Punto di infiammabilità

11 °C

Liquido altamente infiammabile (EU, 2002).

Tasso di evaporazione

2,7 (Butilacetato =1)

Infiammabilità (solidi, gas)

Non applicabile.

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

limite inferiore: 1,9

limite superiore: 22,5

Tensione di vapore

40 hPa a 20 °C (EU, 2002)

Densità di vapore (aria = 1)

3,03

Densità relativa

1,034 a 20 °C (EU, 2002; INRS, 2012)

Scheda di Dati di Sicurezza

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

Data di emissione: 29/10/2014

1,4-diossano

Versione: 1.2.4

Data di revisione: 13/07/2020

N. CAS 123-91-1

Pagina **10** di **20**

La solubilità/le solubilità

Idrosolubilità: Miscibile

Solubilità nei grassi e/o nei solventi organici: Miscibile con i comuni solventi organici

Miscibile con olii ed idrocarburi aromatici

Coefficiente di ripartizione n-ottanolo/acqua

- 0,27 (EU, 2002)

Temperatura di autoaccensione

300 °C (EU, 2002)

Temperatura di decomposizione

Dato non disponibile.

Viscosità

0,012 cP a 25°C (HSDB, 2015)

Proprietà esplosive

Non possiede proprietà esplosive

Proprietà ossidanti

Non possiede proprietà ossidanti

9.2. Altre informazioni

Valore della costante della legge di Henry = $4,8 \times 10^{-6}$ atm·m³/mol a 25 °C (HSDB, 2015)

Fattore di conversione tra ppm e mg/m³: 1 ppm = 3,603 mg/m³;

1 mg/m³ = 0,278 ppm

Peso Molecolare: 88,1

SEZIONE 10: Stabilità e reattività

10.1. Reattività

A contatto con aria, forma perossidi esplosivi (IPCS, 2008).

10.2. Stabilità chimica

Stabile a temperatura ambiente, in recipiente chiuso.

10.3. Possibilità di reazioni pericolose

Reagisce violentemente con alcuni catalizzatori, con acidi forti e ossidanti (IPCS, 2008).

10.4. Condizioni da evitare

Evitare di agitare.

10.5. Materiali incompatibili

Ossidanti forti ed acidi concentrati forti.

10.6. Prodotti di decomposizione pericolosi

Dato non disponibile.

Scheda di Dati di Sicurezza

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

Data di emissione: 29/10/2014

1,4-diossano

Versione: 1.2.4

Data di revisione: 13/07/2020

N. CAS 123-91-1

Pagina 11 di 20

SEZIONE 11: Informazioni tossicologiche

11.1. Informazione sugli effetti tossicologici

Metabolismo, cinetica, meccanismo di azione e altre informazioni

Rapidamente assorbito dopo inalazione o somministrazione orale ma la penetrazione attraverso la cute è limitata (IARC, 1999). Nell'uomo oltre il 50% della concentrazione di esposizione per inalazione è rapidamente assorbito. Viene assorbito anche per via cutanea (INRS, 2012). È metabolizzato a livello epatico con formazione di HEAA (acido beta-idrossietossiacetico). Eliminato principalmente nelle urine sia nei ratti che nell'uomo (EU, 2002). Nell'uomo, circa il 99,3% della dose totale è eliminato con le urine sotto forma di HEAA (il 47% nelle prime sei ore) con un'emivita di 2,7 ore. Solo una piccola quota (0,7% della concentrazione di esposizione) è eliminata in forma immodificata con emivita di eliminazione di 48 ore (INRS, 2012).

Uno studio in vitro ha dimostrato che la sostanza può penetrare la cute umana occlusa ma evapora rapidamente dalla cute umana non occlusa (EU, 2002).

Tossicità acuta

Ratto DL50 (orale): 5170 - 7339 mg/kg (EU, 2002)

Coniglio DL50 (cutanea): 7855 mg/kg (EU, 2002)

Topo CL50-4 ore (inalatoria): 51300 mg/m³

Corrosione/irritazione cutanea

La sostanza non è considerata un irritante cutaneo ma, come per la maggior parte dei solventi, la sua azione sgrassante può provocare alterazioni cutanee a seguito di contatti frequenti o prolungati (EU, 2002).

Si riportano casi di dermatite infiammatoria associata a eczema in lavoratori esposti alla sostanza; la comparsa dei sintomi può essere ritardata (INRS, 2012).

Corrosione per le vie respiratorie

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

Lesioni oculari gravi/irritazioni oculari gravi

Nell'uomo è irritante oculare dopo esposizione per inalazione (INRS, 2012).

L'esposizione acuta a una concentrazione ≥ 1000 mg/m³ (concentrazione non riconoscibile dall'odore) di 1,4-diossano causa irritazione oculare (EU, 2002).

L'instillazione nell'occhio di coniglio causa congiuntivite, opacità corneale e chemosi da lieve a grave, non completamente reversibile in 8 giorni.

Sensibilizzazione respiratoria

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

Sensibilizzazione cutanea

La sostanza non ha mostrato potere sensibilizzante nel test di massimizzazione su cavia.

In letteratura è riportato il caso di un individuo positivo al patch-test (con 1,4-diossano diluito allo 0,5% in acqua) che ha sviluppato dermatite alla mano sinistra dopo contatto cutaneo quotidiano per tre anni con un solvente contenente 1,4-diossano (INRS, 2012).

Scheda di Dati di Sicurezza

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

Data di emissione: 29/10/2014

1,4-diossano

Versione: 1.2.4

Data di revisione: 13/07/2020

N. CAS 123-91-1

Pagina 12 di 20

Mutagenicità delle cellule germinali

La maggior parte dei test di genotossicità "in vitro" sono risultati negativi con l'eccezione di un saggio di scambi tra cromatidi fratelli che è risultato positivo.

La maggior parte dei test di genotossicità "in vivo" sono risultati negativi. Sebbene ci siano alcune indicazioni che l'1,4-diossano possa essere debolmente genotossico la sostanza, sulla base del peso totale dell'evidenza, è considerata non genotossica. Questo è anche supportato dall'assenza di addotti al DNA a dosi epatotossiche (EU, 2002).

Non è un cancerogeno genotossico (Health Council, 2011).

Cancerogenicità

I dati disponibili, provenienti da studi epidemiologici, sono inadeguati per valutare la relazione tra cancro nell'uomo ed esposizione specifica a 1,4-diossano. Un piccolo studio prospettico su 165 lavoratori USA, esposti discontinuamente a bassi livelli di sostanza non ha riscontrato alcun eccesso di decessi per cancro; tuttavia, lo studio era limitato dal piccolo numero di decessi per cancro tra i lavoratori esposti (3 decessi per cancro su 7 decessi totali) (Buffler et al., 1978 su IARC, 1999).

È stato saggiato per la cancerogenicità in topi, ratti e cavie. L'esposizione per via inalatoria (400 mg/m³ per 2 anni) non ha indotto tumori nei ratti.

La somministrazione per via orale ha causato tumori in diverse specie animali e in differenti sedi tissutali.

La somministrazione con l'acqua da bere ha causato in ratti e topi lesioni epatiche e renali e anche adenomi e carcinomi epatici. Inoltre, nei ratti sono stati osservati adenomi e carcinomi nasali accompagnati da lesioni non neoplastiche della cavità nasale. Queste lesioni sono state osservate anche nei topi ma nei topi la sostanza non ha indotto un'aumentata incidenza di tumori nasali.

Il meccanismo di cancerogenesi dell'1,4-diossano non è ancora stato chiarito; la sostanza non è considerata genotossica, l'induzione di tumori può essere subordinata a un effetto con soglia; i tumori epatici e nasali sono associati a citotossicità e a lesioni di organo che si ritiene si producano a dosi quando il metabolismo è saturo (INRS, 2012). - La International Agency for Research on Cancer (IARC) alloca l'1,4-diossano nel gruppo 2B (possibile cancerogeno per l'uomo), sulla base di evidenza di cancerogenicità inadeguata nell'uomo e sufficiente negli animali da laboratorio (IARC, 1999).

- L'US Environmental Protection Agency (EPA) alloca l'1,4-diossano nel gruppo dei probabili cancerogeni per l'uomo sulla base di evidenza di cancerogenicità inadeguata nell'uomo e sufficiente negli animali [tumori epatici in specie multiple (tre ceppi di ratti, due ceppi di topi e in cavie); mesoteliomi del peritoneo, tumori mammari e tumori nasali, in ratti esposti per via orale per due anni] (Valutazione del 2010 su USEPA file online 2014).

- L'US National Toxicology Program (NTP) elenca l'1,4-diossano nel Tredicesimo Report on Carcinogens allocandolo nella categoria dei probabili cancerogeni (US DHHS, 2014).

Tossicità per la riproduzione:

- Effetti avversi su funzione sessuale e fertilità:

Non sono disponibili studi sull'uomo.

Gli studi a lungo termine disponibili sugli animali non indicano tossicità a carico degli organi riproduttivi di ratti o topi (INRS, 2012).

- Effetti avversi sullo sviluppo:

Non sono disponibili studi sull'uomo.

In un singolo studio su ratti, la sostanza ha causato lieve fetotossicità a dosi tossiche per la madre (INRS, 2012).

- 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

Ha potere irritante per l'apparato respiratorio.

L'esposizione acuta a una concentrazione di 1,4-diossano di ≥ 1000 mg/m³ (concentrazione non riconoscibile dall'odore) causa irritazione di occhi, naso e gola (EU, 2002).

Scheda di Dati di Sicurezza

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

Data di emissione: 29/10/2014

1,4-diossano

Versione: 1.2.4

Data di revisione: 13/07/2020

N. CAS 123-91-1

Pagina 13 di 20

Tossicità specifica per organi bersaglio (STOT) - esposizione ripetuta

Sono disponibili informazioni limitate sull'uomo.

Per esposizione acuta è essenzialmente narcotico, epatotossico e irritante per mucose respiratorie e oculari (INRS, 2012).

Questi dati disponibili sull'uomo sono sufficienti ad identificare il fegato e i reni quali organi bersaglio a seguito di esposizione di breve termine di quantità relativamente elevate di sostanza, indipendentemente dalla via di esposizione (l'inalazione è probabilmente la via principale, ma anche la cutanea deve essere tenuta in considerazione).

Cavità nasale, trachea, polmoni e fegato sono i bersagli privilegiati di una esposizione prolungata per via orale alla sostanza (INRS, 2012).

I soggetti esposti hanno presentato dolori gastrointestinali, aumento della pressione arteriosa, anuria, leucocitosi e segni di coinvolgimento del sistema nervoso.

La morte è avvenuta dopo 5-8 giorni dall'inizio dei sintomi. All'esame post-mortem erano rilevabili danni estesi ai reni e fegato, in particolare il danno renale veniva considerato la causa di morte.

Studi recenti sui ratti, della durata di 13 settimane e due anni, indicano il tessuto della cavità nasale l'organo bersaglio a seguito di esposizione per via inalatoria.

Pericolo in caso di aspirazione

Se ingerita la sostanza può provocare vomito e può portare a polmonite chimica (IPCS, 2008).

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 o dall'aria ambiente.

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

Nell'uomo, a seguito di inalazione (300 ppm per 15 min.) causa irritazione oculare, nasale e toracica.

I dati disponibili sull'uomo identificano il fegato e i reni quali organi bersaglio a seguito di esposizione di breve termine di quantità relativamente elevate di sostanza, indipendentemente dalla via di esposizione (l'inalazione è probabilmente la via principale, ma anche la cutanea deve essere tenuta in considerazione).

I soggetti esposti hanno presentato dolori gastrointestinali, aumento della pressione arteriosa, anuria, leucocitosi e segni di coinvolgimento del sistema nervoso.

La morte è avvenuta dopo 5-8 giorni dall'inizio dei sintomi. All'esame post-mortem erano rilevabili danni estesi ai reni e fegato, in particolare il danno renale veniva considerato la causa di morte.

La sostanza, come per la maggior parte dei solventi, ha azione sgrassante e può provocare alterazioni cutanee a seguito di contatti frequenti o prolungati.

Effetti interattivi

Non sono disponibili dati.

Scheda di Dati di Sicurezza

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

Data di emissione: 29/10/2014

1,4-diossano

Versione: 1.2.4

Data di revisione: 13/07/2020

N. CAS 123-91-1

Pagina 14 di 20

SEZIONE 12: Informazioni ecologiche

12.1. Tossicità

Effetti a breve termine

Pesce (Pimephales promelas) CL50-96 ore: > 100 mg/l (EU, 2002).

Crostacei (Ceriodaphnia dubia) CE50-48 ore: 163 mg/l (EU, 2002).

Alghe: dato non disponibile (EU, 2002).

La sostanza, alla concentrazione di 16,5 +/- 3 mol/m³, per 3 giorni in sistema chiuso, provoca l'inibizione alla germinazione del 50% dei semi di lattuga.

Effetti a lungo termine

Alghe (Scenedesmus Quadricauda): NOEC-8 giorni = 5600 mg/l (concentrazione nominale), inibizione della moltiplicazione cellulare (EU, 2002)

Alghe (Microcystis aeruginosa): NOEC-8 giorni = 575 mg/l, inibizione della moltiplicazione cellulare (EU, 2002)

12.2. Persistenza e degradabilità

Non sono disponibili dati sull'idrolisi ma l'1,4-diossano non contiene gruppi idrolizzabili e gli eteri sono generalmente classificati come resistenti all'idrolisi (EU, 2002).

Per l'1,4-diossano ci sono due possibili vie di fotodegradazione: la fotolisi diretta e la fotoossidazione attraverso reazione con radicali OH liberi o ozono. Studi di fotolisi diretta con 1,4-diossano liquido a 185 nm danno come prodotti: formaldeide, glicol monovinil etere ed etilene; la fotolisi in fase gassosa a 147 nm da come prodotti principali: formaldeide ed etilene; l'1,4-diossano non subisce fotolisi nella bassa atmosfera poiché la lunghezza d'onda della luce nella troposfera è > 290 nm (EU, 2002). Per la reazione dell'1,4-diossano con radicali OH è stato determinato sperimentalmente un DT50 di 36 ore (conc di OH di 5 X 10⁺⁵ molec.cm⁻³), Uno studio sperimentale di fotoossidazione, condotto con 1,4-diossano in presenza di monossido di azoto, ha misurato un'emivita di 3,4 ore (EU, 2002), Uno studio di degradazione abiotica con ossido di azoto ha determinato un'emivita di 60 ore per l'1,4-diossano in acqua con una conc. di ozono di 10-5 mol/l (EU, 2002).

Da vari test (non standardizzati), l'1,4-diossano non è biodegradabile (EU, 2002).

12.3. Potenziale di bioaccumulo

Il Kow indica che la sostanza non dovrebbe bioaccumulare.

BCF 0,2-0,7 (EU, 2002)

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

12.4. Mobilità nel suolo

Sulla base della sua volatilità dovrebbe volatilizzare da superfici idriche e dal suolo.

Mobilità al suolo molto alta.

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

1,4-diossano

Versione: 1.2.4

Data di revisione: 13/07/2020

N. CAS 123-91-1

Pagina 15 di 20

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 4 "Irritante - Irritazione cutanea e lesioni oculari": rifiuto la cui applicazione può provocare irritazione cutanea o lesioni oculari.
- 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 15 "Rifiuto che non possiede direttamente una delle caratteristiche di pericolo summenzionate ma può manifestarla successivamente".

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 incenerimento per rifiuti speciali pericolosi autorizzati, ai sensi dei Dd.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.

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

NOTA: può formare perossidi esplosivi.

L'esposizione ripetuta può provocare secchezza e screpolature della pelle.

SEZIONE 14: Informazioni sul trasporto

La sostanza è classificata direttamente nelle Raccomandazioni ONU.

14.1. Numero ONU

1165

14.2. Nome di spedizione proprio dell'ONU

DIOSSANO

14.3. Classi di pericolo connesso al trasporto

3

Scheda di Dati di Sicurezza

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

Data di emissione: 29/10/2014

1,4-diossano

Versione: 1.2.4

Data di revisione: 13/07/2020

N. CAS 123-91-1

Pagina 16 di 20

Codice di classificazione

F1

Rischi sussidiari

Nessuno

14.4. Gruppo di imballaggio

II

Numero di identificazione del pericolo

33

Prescrizioni particolari ONU

Nessuna

Etichette

3

Prescrizioni modali

Nessuna

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: 1,4-DIOSSANO

Tipo di nave: 2

Categoria di inquinamento: Y

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° 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

Scheda di Dati di Sicurezza

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

Data di emissione: 29/10/2014

1,4-diossano

Versione: 1.2.4

Data di revisione: 13/07/2020

N. CAS 123-91-1

Pagina 17 di 20

Altri Regolamenti UE

Sostanza vietata nei prodotti cosmetici (Reg. 1223/2009, All. II n. 343).

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).

La sostanza rientra nella classe dei composti organici volatili (COV) come definiti dalla Direttiva 2004/42/CE attuata con DLgs 27 marzo 2006, n.161 e smi.

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).

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: 29/10/2014

1,4-diossano

Versione: 1.2.4

Data di revisione: 13/07/2020

N. CAS 123-91-1

Pagina 18 di 20

SEZIONE 16: Altre informazioni

Data di revisione: 13/07/2020

Elenco modifiche:

Versione 1.2.3 Sezioni 13; 16, 29/07/2019

Versione 1.2.2 Sezioni 1.4; 8.1 (US ACGIH); 16, 09/08/2018

Versione 1.2.1 Sezioni 2.3; 8.1 (US ACGIH;DFG MAK); 9; 10; 11; 12; 16, 17/05/2016

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

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.

DT50 Tempo di dimezzamento di degradazione, DT50 (giorni)

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.

IMO Organizzazione Marittima Internazionale

INN Denominazione chimica INN (international non-proprietary names)

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.

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

OEL limite di esposizione professionale

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);

VLEP Valore limite di esposizione professionale

Scheda di Dati di Sicurezza

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

Data di emissione: 29/10/2014

1,4-diossano

Versione: 1.2.4

Data di revisione: 13/07/2020

N. CAS 123-91-1

Pagina **19** di **20**

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 (2012) Toxicological profile for 1,4-Dioxane. Atlanta, GA, US Department of Health and Human Services, Public Health Service, Agency for Toxic Substances and Disease Registry.
- BUA (1991). GDCh-Advisory Committee on Existing Chemicals of Environmental Relevance (BUA). VCH Publisher (BUA Report, N° 80)
- Chemical Abstracts Service (CAS) of American Chemical Society - Registry file on line
- D.Lgs. 9 aprile 2008, n. 81, Testo Unico sulla Salute e Sicurezza sul Lavoro. Attuazione dell'articolo 1 della Legge 3 agosto 2007, n. 123 in materia di tutela della salute e della sicurezza nei luoghi di lavoro. ALLEGATO XXXVIII - VALORI LIMITE DI ESPOSIZIONE PROFESSIONALE.
- 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.
- EC (European Commission) - Recommendation from the Scientific Committee on Occupational Exposure Limits for 1,4-Dioxane, SCOEL/SUM/112, June 2004
- ECB (2000): CAS 123-91-1. IUCLID Dataset. European Commission, European Chemicals Bureau, 18-02-2000.
- Edited by J.S. Johnson and K.J. Anderson. Chemical Protective Clothing - Product and Performance Information. AIHA Protective Clothing and Equipment Committee. Volume 2
- EnviChem Data bank of Environmental Properties of Chemicals – maintained by the Finnish Environment Institute
- EU (2002) European Union Risk Assessment Report, 2° Priority List, Volume 21. 1,4-Dioxane (N. CAS = 123-91-1). European Commission, Joint Research Centre
- 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).
- Health Council of the Netherlands. 1,4-Dioxane. Health-based recommended occupational exposure limit. The Hague: Health Council of the Netherlands, 2011; publication no. 2011/09.
- HSDB (2015) Hazardous Substances Data Bank. Bethesda, MD: National Library of Medicine File on-line <http://toxnet.nlm.nih.gov/>
- INRS (2012) Cahiers de Notes Documentaires (Hygiène et Sécurité du Travail). Fiche Toxicologique N° 28. Institut National de Recherche et Sécurité (INRS)
- 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 2013-2014
- International Maritime Organization (IMO). International Maritime Dangerous Goods Code - 2012 Edition. (Amendment 36-10). 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 (2008) International Chemical Safety Cards. Commission of the European Communities & International Programme on Chemical Safety. Luxembourg, World Health Organization, International Programme on Chemical Safety (N° 41). (Peer-Review Status: 11.11.2008 Validated)
- Micromedex – Poisindex Toxicologic Managements – Banca Dati Informatizzata
- NTP (1978). Toxicology and Carcinogenesis Studies of 1,4-Dioxane (CAS No. 123-91-1). Research Triangle Park, NC, National Toxicology Program (Technical Report Series N° 80)
- NTP (National Toxicology Program). 2016. Report on Carcinogens, Fourteenth Edition.; Research Triangle Park, NC: U.S. Department of Health and Human Services, Public Health Service. <http://ntp.niehs.nih.gov/go/roc14>

Scheda di Dati di Sicurezza

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

Data di emissione: 29/10/2014

1,4-diossano

Versione: 1.2.4

Data di revisione: 13/07/2020

N. CAS 123-91-1

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

- OECD (1999), Screening Information Data Set (SIDS) for High Production Volume Chemicals, OECD Initial Assessment, IRPTC/UNEP, 1,4-Dioxane (N. CAS = 123-91-1), Organisation for Economic Co-operation and Development. SIAM 9, 29 June-1 July 1999
- Organisation Intergouvernementale pour les Transports Internationaux Ferroviaires (OTIF). Règlement concernant le transport international ferroviaire des marchandises dangereuses (RID). Applicable à partir du 1er janvier 2013
- United Nations. European Agreement concerning the International Carriage of Dangerous Goods by Inland Waterways (ADN) including the Annexed Regulations. Applicable as from 1 January 2013. Volumes I and II.
- United Nations. Recommendations on the Transport of Dangerous Goods - Model Regulations. Seventeenth revised Edition, ST/SG/AC.10/1/Rev. 17. Volumes I and II
- United Nations. Restructured ADR applicable as from 1 January 2013. European Agreement concerning the International Carriage of Dangerous Goods by Road. Volumes I and II
- 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.