

Scheda di Dati di Sicurezza

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

Data di emissione: 29/10/2014

formaldeide...%

Versione: 2.0

Data di revisione: 09/08/2018

N. CAS 50-00-0

Pagina 1 di 24

STRUTTURA DELLA SCHEDA

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

1.1. Identificatore del prodotto

Nome della sostanza

formaldeide...%

Nota alla denominazione

¹

Denominazione IUPAC

formaldeide

<i>Numero d'Indice</i>	<i>Numero CE</i>	<i>Numero CAS</i>
605-001-00-5	200-001-8	50-00-0

Numero di registrazione REACH

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

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

Altri mezzi di identificazione

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

formaldeide...%; formaldehyde...%

Nome CAS

formaldeide

Nome CE

formaldeide

Altro

Formalina; formolo; metanale; metilene ossido; ossimetilene; metil aldeide; morbicid; soluzione acquosa di formaldeide con conc.ne >= 25%; formaldeide (Denominazione INN)

Formula Bruta

C H2 O

Nota

La formaldeide è commercializzata sotto forma di soluzione acquosa (INRS, 2011).

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

Sottosezione da compilare a cura dell'utente.

1.3. Informazioni sul fornitore della scheda di dati di sicurezza

Sottosezione da compilare a cura dell'utente.

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

Indirizzo/Casella postale:

ID paese/Codice di avviamento postale/Luogo:

Numero di telefono:

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

Contatto nazionale:

¹ Sostanze correlate

<i>nome chimico</i>	<i>numero CAS</i>	<i>numero CE</i>	<i>numero d'Indice</i>
Paraformaldeide; triossano	30525-89-4; 110-88-3	N.D.; 203-812-5	N.D.; 605-002-00-0

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

formaldeide...%

Versione: 2.0

Data di revisione: 09/08/2018

N. CAS 50-00-0

Pagina 2 di 24

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. 1B; H350 Può provocare il cancro<indicare la via di esposizione se è accertato che nessun'altra via di esposizione comporta il medesimo pericolo>.

Muta. 2; H341 Sospettato di provocare alterazioni genetiche <indicare la via di esposizione se è accertato che nessun'altra via di esposizione comporta il medesimo pericolo>.

Acute Tox. 3*; H331 Tossico se inalato.

Acute Tox. 3*; H311 Tossico per contatto con la pelle.

Acute Tox. 3*; H301 Tossico se ingerito.

Skin Corr. 1B; H314 Provoca gravi ustioni cutanee e gravi lesioni oculari.

Skin Sens. 1; H317 Può provocare una reazione allergica cutanea.

Limiti di concentrazione specifici:

*

Skin Corr. 1B; H314: C \geq 25 %

Skin Irrit. 2; H315: 5 % \leq C < 25 %

Eye Irrit. 2; H319: 5 % \leq C < 25 %

STOT SE 3; H335: C \geq 5 %

Skin Sens. 1; H317: C \geq 0,2 %

Fattore M: -

Note: B / D

NOTA

Principali effetti avversi per la salute umana

Vedere sezione 4.2.

Scheda di Dati di Sicurezza

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

Data di emissione: 29/10/2014

formaldeide...%

Versione: 2.0

Data di revisione: 09/08/2018

N. CAS 50-00-0

Pagina 3 di 24

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

Pittogrammi di pericolo



Avvertenza

Pericolo (Dgr)

Indicazioni di pericolo

H350 Può provocare il cancro<indicare la via di esposizione se è accertato che nessun'altra via di esposizione comporta il medesimo pericolo>.

H341 Sospettato di provocare alterazioni genetiche <indicare la via di esposizione se è accertato che nessun'altra via di esposizione comporta il medesimo pericolo>.

H331 Tossico se inalato.

H311 Tossico per contatto con la pelle.

H301 Tossico se ingerito.

H314 Provoca gravi ustioni cutanee e gravi lesioni oculari.

H317 Può provocare una reazione allergica cutanea.

Consigli di prudenza

Sottosezione da compilare a cura dell'utente.

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

Informazioni di pericolo supplementari

-

Numero di autorizzazione ai sensi del Reg. REACH

Non applicabile.

2.3. Altri pericoli

La sostanza è severamente irritante per il tratto respiratorio e l'inalazione prolungata o ripetuta del vapore può provocare infiammazione cronica del tratto respiratorio superiore.

L'inalazione di elevate concentrazioni può provocare edema polmonare.

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	formaldeide...%	605-001-00-5	200-001-8	50-00-0	XX-XXXXXXXXXX-XX-XXXX	
additivo stabilizzante						
Impurezza						

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

Scheda di Dati di Sicurezza

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

Data di emissione: 29/10/2014

formaldeide...%

Versione: 2.0

Data di revisione: 09/08/2018

N. CAS 50-00-0

Pagina 4 di 24

3.2. Miscele

Sezione non pertinente per le sostanze.

SEZIONE 4: Misure di primo soccorso

4.1. Descrizione delle misure di primo soccorso

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

Cute: irritazione, sensibilizzazione, ustione, necrosi.

Occhi: irritazione, cheratite, congiuntivite.

Naso: irritazione, rinite.

Prime vie aeree: irritazione.

Polmoni: irritazione, sensibilizzazione, polmonite, asma.

Apparato digerente: se ingerita coliche addominali, diarrea, vomito.

Effetti cronici:

Cute: dermatite allergica, eczema.

Prime vie aeree: irritazione, rinite.

Polmoni: bronchite cronica.

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

Utile intervento medico urgente

Scheda di Dati di Sicurezza

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

Data di emissione: 29/10/2014

formaldeide...%

Versione: 2.0

Data di revisione: 09/08/2018

N. CAS 50-00-0

Pagina 5 di 24

SEZIONE 5: Misure antincendio

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.

La sostanza non è infiammabile ma può essere commercializzata in soluzione con infiammabili quali metanolo.

5.1. Mezzi di estinzione

Mezzi di estinzione idonei

La sostanza non è infiammabile a temperatura ambiente, ma può alimentare un incendio se coinvolta. Se utilizzata a temperature prossime o superiori a quella di infiammabilità può dare origine ad incendi. In tali casi, lo spegnimento della sostanza può essere difficoltoso.

Utilizzare i seguenti mezzi:

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

Mezzi di estinzione non idonei

Dato non applicabile.

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.

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

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.

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.

Provvedere all'adeguata ventilazione dei locali interessati dallo spandimento.

Eliminare tutte le possibili fonti di innesco.

Scheda di Dati di Sicurezza

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

Data di emissione: 29/10/2014

formaldeide...%

Versione: 2.0

Data di revisione: 09/08/2018

N. CAS 50-00-0

Pagina 6 di 24

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.

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.

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

Raccogliere meccanicamente il materiale versato.

Lavare il pavimento con acqua dopo aver raccolto lo spanto.

Introdurre il materiale raccolto in recipienti puliti ed etichettati.

Neutralizzare con carbonato di sodio, idrossido d'ammonio o bisolfito di sodio.

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 né prodotti a base di ossidanti forti.

6.4. Riferimento ad altre sezioni

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

Scheda di Dati di Sicurezza

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

Data di emissione: 29/10/2014

formaldeide...%

Versione: 2.0

Data di revisione: 09/08/2018

N. CAS 50-00-0

Pagina 7 di 24

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:

- 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, devono 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 assicurarsi che all'interno dei contenitori non siano presenti residui di sostanze incompatibili.

Ridurre al minimo necessario le operazioni di movimentazione.

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

Non mangiare né bere né fumare in ambiente di lavoro.

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.

Non fumare in ambiente 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 2.1 e 2.2

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.

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 e bevande.

Stoccare lontano da materiali incompatibili quali tra l'altro ossidanti, riducenti, acidi, basi, permanganato di potassio, idrossido di sodio, ammoniaca, ammine, azocomposti, nitrocomposti, carbonato di magnesio, tannino, fenoli, urea, perossidi, diossido di azoto, acido performico, ditiocarbammati, nitruri, metalli alcalini o alcalino terrosi, sali di rame, argento e ferro.

Conservare soltanto nel recipiente originale.

Stoccare addizionata di inibitore di polimerizzazione o a temperatura non inferiore a 32°C.

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

Mantenere separati i contenitori da ossidanti forti.

Non utilizzare recipienti di acciaio.

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.

Scheda di Dati di Sicurezza

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

Data di emissione: 29/10/2014

formaldeide...%

Versione: 2.0

Data di revisione: 09/08/2018

N. CAS 50-00-0

Pagina 8 di 24

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:

Per la formaldeide non sono attualmente disponibili valori limite di esposizione professionale nazionali e comunitari. Il Comitato Scientifico per i valori di esposizione professionale (SCOEL) della UE ha proposto per la formaldeide un OEL-TWA (8 ore) di 0,3 ppm e un OEL-STEL (15 minuti) di 0,6 ppm, sulla base di studi sperimentali in volontari. Poiché l'irritazione sensoriale è una concentrazione piuttosto che un effetto cumulativo dipendente dalla dose, è appropriato fissare un valore STEL. Questo OEL basato sull'irritazione sensoriale proteggerà inoltre i lavoratori da indebiti fastidi e disagi negli ambienti di lavoro.

Lo SCOEL considera la formaldeide un cancerogeno del gruppo C (cancerogeno genotossico per il quale è supportato un valore limite derivato da meccanismo di azione basato su soglia)

Come risultato degli effetti principalmente locali della formaldeide, non è ritenuta necessaria la notazione "cute".

La formaldeide è un allergene da contatto per la pelle (sensibilizzante cutaneo) riconosciuto di conseguenza, viene aggiunta una notazione sensibilizzazione (cutanea). Malgrado l'uso diffuso della sostanza, solo occasionalmente è stata riportata sensibilizzazione respiratoria e pertanto non è giustificata la designazione come sensibilizzante respiratorio.

Non è stato proposto alcun valore BLV (biological limit value) o BGV (biological guidance value) (EC, 2016).

Si sottolinea che tali valori, pur rappresentando un utile riferimento, non hanno attualmente valore legale e che solo una volta approvati dalla Commissione UE, verranno pubblicati in una direttiva che l'Italia dovrà recepire (modificando l'allegato XXXVIII al Dlgs 81/2008).

US ACGIH – TLV

TLV-TWA (8 ore): 0,1 ppm (0,12 mg/m³);

TLV-STEL (15 minuti): 0,3 ppm (0,37 mg/m³);

(effetti critici su cui si basano i TLV: irritazione oculare, e del tratto respiratorio superiore; cancro a carico del tratto respiratorio superiore).

Nota: sensibilizzante respiratorio (RSEN) e sensibilizzante cutaneo (DSE);

A1 – Cancerogeno riconosciuto per l'uomo.

DFG – MAK

MAK: 0,3 ppm (0,37 mg/m³);

Nota: Possibilità di sensibilizzazione della cute.

Assicurarsi che durante l'esposizione a miscele non si verifichino effetti irritanti.

"Momentary value" (concentrazione che non dovrebbe essere superata durante qualsiasi momento): 1 ml/m³ (1,2 mg/m³).

Valori Limite biologici

Italiani

Dato non disponibile.

Altri Valori

US ACGIH

Scheda di Dati di Sicurezza

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

Data di emissione: 29/10/2014

formaldeide...%

Versione: 2.0

Data di revisione: 09/08/2018

N. CAS 50-00-0

Pagina 9 di 24

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

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

Visiera, non utilizzare lenti a contatto.

Schermo facciale.

Protezione della cute

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

Protezione degli arti superiori. Guanti in:

- Nitrile (spessore 0,6 mm, tempo di permeabilità tra 6 e 21 ore)

- Neoprene (spessore 0,4 mm, tempo di permeabilità 2 ore)

- Lattice (spessore 0,5 mm, tempo di permeabilità 1 ora)

Protezione degli arti inferiori.

- Scarpa di sicurezza resistente ai prodotti chimici

Protezione del corpo.

- Grembiule resistente ai prodotti chimici

Protezione delle vie respiratorie

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

Filtri secondo la classificazione Europea:

- Filtro per formaldeide

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 II del D.Lgs. 81/08 e s.m.i.

Indicatori di esposizione: Dato non disponibile.

Indicatori di effetto: Test di funzionalità respiratoria.

Scheda di Dati di Sicurezza

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

Data di emissione: 29/10/2014

formaldeide...%

Versione: 2.0

Data di revisione: 09/08/2018

N. CAS 50-00-0

Pagina 10 di 24

SEZIONE 9: Proprietà fisiche e chimiche

9.1. Informazioni sulle proprietà fisiche e chimiche fondamentali

Aspetto

Stato Fisico: Gas (a temperatura ordinaria)

Liquido in soluzione acquosa.

La formaldeide è commercializzata sotto forma di soluzione acquosa (INRS, 2011).

Colore: Incolore

Odore

Piccante, soffocante

Soglia olfattiva

0,61-1,22 mg/m³

pH

2,8-4,0 (sol.ne acquosa)

Punto di fusione/punto di congelamento

Punto di fusione: - 92 °C

Punto di congelamento: -117 °C

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

- 19, 1 °C (ECHA, 2012)

Punto di infiammabilità

Il punto di infiammabilità varia in relazione alla composizione (si veda anche la sez. 1.1).

85 °C (gas) (vaso chiuso).

50 °C (soluzione al 37 % di formaldeide e 15 % metanolo) (vaso chiuso) (ECHA, 2012; INRS, 2011). Le soluzioni acquose stabilizzate con metanolo possono infiammarsi.

83 °C (soluzione acquosa al 37% di formaldeide e priva di metanolo) (INRS, 2011).

Tasso di evaporazione

Dato non disponibile.

Infiammabilità (solidi, gas)

Il gas è molto infiammabile (INRS, 2011).

La formaldeide in soluzione è combustibile (IPCS, 2012).

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

limite inferiore: 7 (Pohanish, 2009)

limite superiore: 73 (ECHA, 2012; HSDB, 2017; INRS, 2011; Pohanish, 2009)

Tensione di vapore

88, 5 kPa a - 22,29 °C

101, 3 kPa a - 19,5 °C

Densità di vapore (aria = 1)

1,067 (gas)

Densità relativa

0,8153 g/cm³ a - 20°C (ATSDR, 1999; ECHA; 2012; OECD, 2004)

Scheda di Dati di Sicurezza

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

Data di emissione: 29/10/2014

formaldeide...%

Versione: 2.0

Data di revisione: 09/08/2018

N. CAS 50-00-0

Pagina 11 di 24

La solubilità/le solubilità

Idrosolubilità: Molto solubile in acqua, 550 g/l

Solubilità nei grassi e/o nei solventi organici: Solubile in alcol, etere ed acetone

Miscibile con acetone ed etanolo

Coefficiente di ripartizione n-ottanolo/acqua

0,35 a 25 °C (dato sperimentale)

Temperatura di autoaccensione

424 °C (INRS, 2011)

Temperatura di decomposizione

Dato non disponibile.

Viscosità

Dato non rilevante per il gas

Proprietà esplosive

La sostanza non contiene gruppi chimici associati a proprietà esplosive.

Proprietà ossidanti

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

9.2. Altre informazioni

Valore della costante della legge di Henry = 0,033 Pa x m³/mol

Fattore di conversione tra ppm e mg/m³: 1 ppm = 1,228 mg/m³

1 mg/m³ = 0,8142 ppm

Peso Molecolare: 30,03

SEZIONE 10: Stabilità e reattività

10.1. Reattività

Il gas si miscela bene con aria, si formano facilmente miscele esplosive.

Reagisce con ossidanti, perossidi, diossido di azoto e acido performico.

Polimerizza rapidamente in acqua.

10.2. Stabilità chimica

La sostanza polimerizza per riscaldamento.

È igroscopica.

Si ossida lentamente all'aria.

10.3. Possibilità di reazioni pericolose

La reazione di condensazione con il fenolo è violenta, anche esplosiva.

10.4. Condizioni da evitare

Esposizione alla luce, riscaldamento e fiamme libere (HSDB, 2017).

10.5. Materiali incompatibili

Acidi, alcali, ammoniaca, tannino, ossidanti forti, fenoli e Sali di rame, argento e ferro.

10.6. Prodotti di decomposizione pericolosi

Scaldata a decomposizione, emette fumi acri contenenti monossido e diossido di carbonio (HSDB, 2017).

Scheda di Dati di Sicurezza

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

Data di emissione: 29/10/2014

formaldeide...%

Versione: 2.0

Data di revisione: 09/08/2018

N. CAS 50-00-0

Pagina 12 di 24

SEZIONE 11: Informazioni tossicologiche

11.1. Informazione sugli effetti tossicologici

Metabolismo, cinetica, meccanismo di azione e altre informazioni

La formaldeide é un intermedio metabolico essenziale in tutte le cellule. Viene prodotta in modo endogeno durante il metabolismo di serina, glicina, metionina e colina e anche per demetilazione di composti N-, S- ed O-metilici (IARC, 2006).

Viene rapidamente assorbita dal tratto respiratorio e gastrointestinale e scarsamente assorbita a seguito di applicazione cutanea. Nei roditori l'assorbimento di formaldeide dopo inalazione avviene principalmente nel setto nasale mentre nell'uomo si verifica anche nella cavità orale, trachea e bronchi (OECD, 2002). Viene metabolizzata a formiato dall'enzima formaldeide deidrogenasi e successivamente l'atomo di carbonio é ossidato a diossido di carbonio o incorporato nelle purine, timidine ed amminoacidi. Sia la formaldeide che il formiato non si accumulano nei tessuti. Si distribuisce negli organi riccamente vascolarizzati, nei tessuti a rapido ricambio cellulare (organi ematopoietici, mucosa gastrointestinale) ed in quelli con elevata sintesi proteica (pancreas esocrino, ghiandole salivari). Dopo l'assorbimento la formaldeide forma legami con le proteine e gli acidi nucleici nel sito di contatto. La maggior parte viene escreta con l'aria espirata sotto forma di diossido di carbonio, un'altra quota viene eliminata con le urine.

Tossicità acuta

Ratto DL50 (orale): 600-800 mg/kg p.c. (OECD, 2002)

Coniglio DL50 (cutanea): 270 mg/kg (OECD, 2002)

Ratto CL50-4 ore (inalatoria): 578 mg/m³ (480 ppm) (OECD, 2002; INRS, 2011)

Corrosione/irritazione cutanea

Può causare lesioni da tipo irritativo a caustiche a seconda della concentrazione. La formaldeide è irritante per la pelle dell'uomo.

Gli studi sperimentali confermano l'azione irritante osservata nell'uomo. Soluzioni acquose di formaldeide (0,1% a 20%) sono irritanti per la pelle di coniglio (OECD, 2002).

Corrosione per le vie respiratorie

L'esposizione ad elevate concentrazioni di sostanza può causare gravi lesioni caustiche.

Lesioni oculari gravi/irritazioni oculari gravi

Può causare lesioni da tipo irritativo a caustiche a seconda della concentrazione.

La formaldeide è risultata irritante per l'occhio di coniglio; in uno studio in cui 0,005 ml di soluzione acquosa di formaldeide al 5% e al 15% sono stati instillati nell'occhio di coniglio, 18-20 ore dopo l'applicazione lo score era di 8 (in una scala da 0 -10) (OECD, 2002).

Sensibilizzazione respiratoria

L'esposizione, anche breve, a una concentrazione atmosferica di 50 ppm di formaldeide può essere responsabile di severi broncospasmi e lesioni caustiche gravi delle vie respiratorie (edema polmonare acuto, ulcerazioni tracheali e bronchiali). L'esposizione di volontari sani, non fumatori, a 2 ppm per 40 minuti, a riposo o durante un moderato esercizio fisico (10 minuti su 40), non ha alterato i tassi respiratori nel corso delle successive 24 ore e non ha indotto iperreattività bronchiale (INRS, 2011).

Studi appositamente progettati (test IgE, profili di secrezione di citochine di cellule linfonodali) non hanno rivelato evidenza di sensibilizzazione delle vie respiratorie nei topi (OECD, 2002).

Sensibilizzazione cutanea

La sostanza ha potere sensibilizzante. In numerosi studi su diversi modelli (saggio di Buehler sul topo e test di massimizzazione su cavia) indicano che la formaldeide è un sensibilizzante cutaneo negli animali nei quali induce una risposta da moderata a forte a concentrazioni non irritanti (INRS, 2011).

Scheda di Dati di Sicurezza

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

Data di emissione: 29/10/2014

formaldeide...%

Versione: 2.0

Data di revisione: 09/08/2018

N. CAS 50-00-0

Pagina 13 di 24

Mutagenicità delle cellule germinali

La formaldeide induce effetti genotossici in vivo su cellule somatiche nella sede del contatto. Questi dati positivi sono supportati da risultati positivi in numerosi studi "in vitro" di genotossicità e mutagenicità (ECHA, 2012).

Cancerogenicità

Numerosi studi epidemiologici e meta-analisi hanno mostrato relazione causale tra esposizione a formaldeide e cancro nell'uomo. Si ha un forte aumento nell'incidenza di cancro nasofaringeo, cancro dei seni nasali e cancro del sistema linfoematopoietico, in particolare leucemia mieloide (la sostanza, a seguito di esposizione per via inalatoria, causa danno genetico nei tessuti nasali sia nell'uomo che negli animali da esperimento).

La formaldeide per via inalatoria è risultata cancerogena nei ratti mentre vi è qualche evidenza di cancerogenicità nei topi.

I dati disponibili non forniscono alcuna evidenza di un effetto cancerogeno in sedi distanti dalla via di esposizione (gli studi di cancerogenicità in topi trattati per via orale e dermica non consentono di trarre alcuna conclusione) (ECHA, 2012).

- La International Agency for Research on Cancer (IARC) alloca la formaldeide nel gruppo 1 (cancerogeno accertato per l'uomo), sulla base di evidenza di cancerogenicità sufficiente nell'uomo (tumore del nasofaringe e leucemia ed inoltre associazione positiva per il tumore dei seni nasali) e negli animali (IARC, 2012).

L'US National Toxicology Program (NTP) elenca la formaldeide nel Tredicesimo Report on Carcinogens allocandola nella categoria dei cancerogeni riconosciuti per l'uomo (US DHHS, 2014).

- L'US Environmental Protection Agency (EPA) sta rivedendo la valutazione della formaldeide (USEPA file online 2014).

Tossicità per la riproduzione:

- Effetti avversi su funzione sessuale e fertilità:

Alcune rassegne disponibili concludono che non esiste alcuna evidenza convincente che la formaldeide produca significativa tossicità per la riproduzione sia nell'uomo che negli animali (IARC, 2006, ATSDR, 2010).

Gli studi su animali dimostrano che è improbabile che la formaldeide raggiunga il sistema riproduttivo a concentrazioni sufficienti che potrebbero causare danni, considerata la sua rapida biotrasformazione attraverso il sistema respiratorio (ATSDR, 2010).

- Effetti avversi sullo sviluppo:

Alcune rassegne disponibili concludono che non esiste alcuna evidenza convincente che la formaldeide sia teratogena sia nell'uomo che negli animali (IARC, 2006, ATSDR, 2010).

Gli studi epidemiologici disponibili indicano un aumento di aborti spontanei ed una diminuzione del peso alla nascita. Questi risultati sono equivoci poiché non può essere escluso il ruolo di altri fattori di rischio.

Non ci sono indicazioni di effetti teratogeni della formaldeide sugli animali (INRS, 2011; ATSDR, 2010; OECD, 2002).

- 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 azione da irritante a caustica per l'apparato respiratorio.

In seguito ad esposizione acuta per inalazione, si osserva irritazione a carico di occhi, naso, gola e polmoni, così come alterazioni cellulari, come ad esempio lesioni ciliari e gonfiore cellulare delle vie respiratorie superiori.

Nell'uomo, dopo ingestione sono state osservate gravi ulcerazioni del tratto gastrointestinale (OECD, 2002).

Scheda di Dati di Sicurezza

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

Data di emissione: 29/10/2014

formaldeide...%

Versione: 2.0

Data di revisione: 09/08/2018

N. CAS 50-00-0

Pagina 14 di 24

Tossicità specifica per organi bersaglio (STOT) - esposizione ripetuta

Nelle esposizioni di lunga durata si può avere irritazione delle mucose oculari e respiratorie, sintomatologia di una bronchite cronica, alterazione delle prove funzionali respiratorie, lesioni dell'epitelio respiratorio.

Studi epidemiologici indicano anche manifestazioni di sindrome psico-organica.

Si è osservata anche irritazione cutanea cronica.

Esposizione ripetuta alla formaldeide provoca effetti tossici solo nei tessuti di contatto diretto dopo esposizione inalatoria, orale o cutanea caratterizzata dalla distruzione citotossica locale e successiva riparazione del danno. In animali da esperimento, le lesioni sono localizzate tipicamente: nel naso dopo inalazione, nello stomaco dopo somministrazione orale e sulla pelle dopo applicazione cutanea. La natura delle lesioni dipende dalla capacità intrinseca dei tessuti coinvolti a rispondere all'evento e alla concentrazione della sostanza. Si possono verificare atrofia e necrosi e iper- e metaplasia degli epitelii (OECD, 2002).

Pericolo in caso di aspirazione

Dato non disponibile.

Vie probabili di esposizione

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

L'esposizione potenziale della popolazione generale può avvenire tramite l'ingestione di cibo o di acqua contaminati, dall'aria ambiente e per contatto con prodotti contenenti la sostanza.

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

La percezione olfattiva e la sensibilità agli effetti irritanti variano da un individuo all'altro.

A seguito d'inalazione l'esposizione ad elevate concentrazioni di sostanza può causare broncospasmo con gravi lesioni caustiche dell'albero respiratorio, edema polmonare acuto, ulcere tracheali e bronchiali.

A seguito d'ingestione elevate quantità, ad elevate concentrazioni, causano lesioni caustiche. Queste rischiano di essere sottostimate perché la mucosa si conserva integra.

L'intossicazione sistemica è responsabile di un danno poliviscerale che si manifesta con coma convulsivo, citolisi epatica e disturbi cardiocircolatori, emolisi moderata e nefropatia tubulare. Nei casi gravi si ha acidosi metabolica intensa e coagulopatia da consumo. Nel breve termine le complicanze sono le perforazioni e le emorragie associate a disturbi respiratori per edema laringeo, pneumopatia da inalazione o fistole eso-tracheali. Evoluzione ulteriore può essere una stenosi digestiva.

La sostanza ha elevato potere allergizzante e può essere causa di shock anafilattico.

Nelle esposizioni di lunga durata si può avere irritazione delle mucose oculari e respiratorie, sintomatologia di una bronchite cronica, alterazione delle prove funzionali respiratorie, lesioni dell'epitelio respiratorio.

Studi epidemiologici indicano anche manifestazioni di psico-sindrome organica.

L'inalazione di elevate concentrazioni può provocare edema polmonare ma solo dopo che si sono manifestati effetti corrosivi su occhi e vie respiratorie superiori (IPCS, 2012).

Inalazione cronica o ripetuta del vapore può provocare infiammazione cronica del tratto respiratorio superiore (IPCS, 2012).

Effetti interattivi

Dato non disponibile.

Scheda di Dati di Sicurezza

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

Data di emissione: 29/10/2014

formaldeide...%

Versione: 2.0

Data di revisione: 09/08/2018

N. CAS 50-00-0

Pagina 15 di 24

SEZIONE 12: Informazioni ecologiche

12.1. Tossicità

Effetti a breve termine

Pesci (Morone saxatilis): CL50-96 ore = 6,7 mg/l (Welborn, 1969 su INERIS, 2011 e su OECD, 2002).

Invertebrati (Daphnia pulex): CE50-48 ore = 5,8 mg/l (saggio effettuato con soluzione al 37% v/v di formaldeide) (Tisler et al., 1997 su INERIS, 2012, NICNAS, 2006 e su OECD, 2002).

Alghe (Scenedesmus quadricauda) CE50-24 ore = 14,7 mg/l (endpoint: tassi di produzione e di consumo di ossigeno) (saggio effettuato con soluzione al 37% v/v di formaldeide) (Tisler et al., 1997 su INERIS, 2011 e su OECD, 2002).

Le piante di fagiolo e di orzo possono assorbire formaldeide per via fogliare.

Effetti a lungo termine

Alghe (Scenedesmus quadricauda) CE10-24 ore = 3,6 mg/l (endpoint: tassi di produzione e di consumo di ossigeno) (saggio effettuato con soluzione al 37% v/v di formaldeide) (Tisler et al., 1997 su INERIS, 2011 e su OECD, 2002).

Invertebrati (Ceriodaphnia dubia) NOEC-7 giorni = 4,24 mg/l (endpoint: immobilizzazione e mortalità) (Hohreiter et al., 2001; NICNAS, 2006).

12.2. Persistenza e degradabilità

Rilasciata in atmosfera la formaldeide gassosa degrada per reazione con radicali ossidrilici prodotti fotochimicamente (emivita di reazione di circa 41 ore).

Subisce fotolisi diretta in quanto assorbe nello spettro UV ambientale (emivita di reazione di circa 6 ore) (HSDB, 2017; INERIS, 2011).

La formaldeide non si degrada per idrolisi in quanto è priva di gruppi funzionali idrolizzabili. Per contro, in presenza di acqua e umidità le soluzioni concentrate polimerizzano rapidamente a temperatura ambiente formando paraformaldeide, una miscela solida di polimetilen glicoli lineari che contiene formaldeide al 90-99%. In soluzione acquosa diluita la formaldeide esiste quasi esclusivamente come gem-diolo idrato (CH₂(OH)₂) (HSDB, 2017; INERIS, 2011; OECD, 2002).

Polimerizza rapidamente in acqua.

Facilmente biodegradabile, in un test è stata osservata biodegradazione del 90% [OECD TG 301D] (HSDB, 2017; INERIS, 2011; OECD, 2002).

Biodegrada sia in condizioni aerobiche che anaerobiche in acqua e al suolo.

Per lenta ossidazione si forma acido formico; l'ossidazione completa conduce ad anidride carbonica ed acqua.

12.3. Potenziale di bioaccumulo

Dati sperimentali con una varietà di pesci e animali invertebrati mostrano che non bioconcentra (HSDB, 2017; INERIS, 2011).

BCF 3 (valore calcolato) (HSDB, 2017; INERIS, 2011; OECD, 2002).

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

12.4. Mobilità nel suolo

Il Koc stimato di 37 indica alta mobilità al suolo e assenza di adsorbimento a sedimenti e a materiali sospesi in acqua (HSDB, 2017; INERIS, 2011).

La costante della Legge di Henry indica che non volatilizzerà sia dall'acqua che da superfici di suolo umido (INERIS, 2011; HSDB, 2017).

La formaldeide volatilizza da superfici di suolo asciutto.

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

formaldeide...%

Versione: 2.0

Data di revisione: 09/08/2018

N. CAS 50-00-0

Pagina 16 di 24

SEZIONE 13: Considerazioni sullo smaltimento

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

- HP 6 "Tossicità acuta": rifiuto che può provocare effetti tossici acuti in seguito alla somministrazione per via orale o cutanea, o in seguito all'esposizione per inalazione.
- HP 7 "Cancerogeno": rifiuto che causa il cancro o ne aumenta l'incidenza.
- HP 8 "Corrosivo": rifiuto la cui applicazione può provocare corrosione cutanea.
- HP 11 "Mutageno": rifiuto che può causare una mutazione, ossia una variazione permanente della quantità o della struttura del materiale genetico di una cellula.
- HP 13 "Sensibilizzante": rifiuto che contiene una o più sostanze note per essere all'origine di effetti di sensibilizzazione per la pelle o gli organi respiratori.

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

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

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

La sostanza, in caso di smaltimento tal quale, ai sensi della Direttiva 2008/98/CE, può essere smaltita in impianti di trattamento biologico 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.

SEZIONE 14: Informazioni sul trasporto

La sostanza è classificata direttamente nelle Raccomandazioni ONU.

14.1. Numero ONU

2209 FORMALDEIDE IN SOLUZIONE contenente almeno il 25% di formaldeide

1198 FORMALDEIDE IN SOLUZIONE INFIAMMABILE

14.2. Nome di spedizione proprio dell'ONU

FORMALDEIDE IN SOLUZIONE contenente almeno il 25% di formaldeide

FORMALDEIDE IN SOLUZIONE INFIAMMABILE

14.3. Classi di pericolo connesso al trasporto

8 per il numero ONU 2209

3 per il numero ONU 1198

Codice di classificazione

C9 per il numero ONU 2209

FC per il numero ONU 1198

Scheda di Dati di Sicurezza

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

Data di emissione: 29/10/2014

formaldeide...%

Versione: 2.0

Data di revisione: 09/08/2018

N. CAS 50-00-0

Pagina **17** di **24**

Rischi sussidiari

Nessuno per il numero ONU 2209

8 per il numero ONU 1198

14.4. Gruppo di imballaggio

III

Numero di identificazione del pericolo

80 per il numero ONU 2209

38 per il numero ONU 1198

Prescrizioni particolari ONU

Nessuna

Scheda di Dati di Sicurezza

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

Data di emissione: 29/10/2014

formaldeide...%

Versione: 2.0

Data di revisione: 09/08/2018

N. CAS 50-00-0

Pagina 18 di 24

Etichette

NUMERO ONU 2209

No.8

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

ENVIRONMENTALLY HAZARDOUS

- ADN

NUMERO ONU 1198

No.3

- ONU

No.8

- ONU

No.3

- IMO

No.8

- IMO

No.3

- ICAO

No.8

- ICAO

No.3

- ADR

No.8

- ADR

No.3

- RID

No.8

- RID

No.3

- ADN

No.8

- ADN

ENVIRONMENTALLY HAZARDOUS

- ADN

No.8

- ADR

Prescrizioni modali

ADR, RID e ADN: le soluzioni di formaldeide non infiammabili contenenti meno del 25% di formaldeide non sono soggette alle disposizioni dell'ADR, del RID e dell'ADN.

ICAO TI: Eccetto qualora siano soddisfatti i criteri di definizione di un'altra classe, le soluzioni di formaldeide con meno del 25% ma non meno del 10% di formaldeide devono essere classificate con il numero ONU 3334 MATERIA LIQUIDA REGOLAMENTATA PER L'AVIAZIONE, N.A.S.; con meno del 10% di formaldeide non sono soggette alle TI.

Scheda di Dati di Sicurezza

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

Data di emissione: 29/10/2014

formaldeide...%

Versione: 2.0

Data di revisione: 09/08/2018

N. CAS 50-00-0

Pagina **19** di **24**

14.5. Pericoli per l'ambiente

Codice IMDG: la sostanza non è un inquinante marino.

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

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

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: SOLUZIONI DI FORMALDEIDE (45% O MENO)

Tipo di nave: 3

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° 28 – sostanze cancerogene (Regolamento 2018/675)

Lista SVHC: Non applicabile

Scheda di Dati di Sicurezza

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

Data di emissione: 29/10/2014

formaldeide...%

Versione: 2.0

Data di revisione: 09/08/2018

N. CAS 50-00-0

Pagina 20 di 24

Altri Regolamenti UE

L'uso della formaldeide non è approvato come biocida per l'igiene umana (PT 1), disinfettante per l'acqua potabile (PT 5), preservante per fibre, cuoio, gomma e materiali polimerizzati (PT 9) e nel controllo di altri vertebrati (per es. prodotti usati per il controllo di animali nocivi (PT 23)) (Decisione 2011/391/UE); non è approvato come disinfettante nel settore dell'alimentazione umana e animale (PT 4) e preservante nei prodotti in scatola (PT 6) (Decisione 2010/675/UE); non è approvato come preservante per liquidi nei sistemi di raffreddamento e trattamento industriale (PT 11), come preservante contro la formazione di sostanze viscidie (slimicidi) (PT 12) e come biocida per fluidi nella lavorazione di metalli (PT 13) (Decisione 2008/681/CE); non è approvato come preservante per alimenti destinati al consumo umano o animale (PT 20) (Decisione 2013/204/UE).

La sostanza è inserita come sostanza attiva nell'elenco ufficiale dei fornitori di biocidi, aggiornato al 24 ottobre 2014, pubblicato da ECHA come previsto dall'art. 95 del Reg 528/2012 [i tipi di prodotto (PT) previsti sono: PT2 (Disinfettanti e alghicidi non destinati all'applicazione diretta sull'uomo o animali), PT3 (Igiene veterinaria) e PT22 (Fluidi usati nell'imbalsamazione e nella tassidermia)] (<http://echa.europa.eu/it/information-on-chemicals/active-substance-suppliers>).

L'uso della formaldeide come sostanza attiva nei prodotti fitosanitari non è stato approvato (Decisione 2007/442/CE).

L'uso della sostanza è vietato nei prodotti cosmetici, tranne che entro determinati limiti e condizioni indicati nell'Allegato III del Regolamento 1223/2009 (Allegato III, nr. 13) inoltre, l'uso della sostanza come conservante nei prodotti cosmetici è autorizzato purché impiegata conformemente alle condizioni indicate nell'Allegato V del Regolamento 1223/2009 (Allegato V, nr. 5). L'allegato V del Reg. 1223/2009 specifica che "Tutti i prodotti finiti contenenti formaldeide o sostanze che figurano nell'allegato V e che liberano formaldeide devono obbligatoriamente indicare sull'etichetta la dicitura: «contiene formaldeide», qualora la concentrazione di formaldeide nel prodotto finito superi lo 0,05 %".

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 s.m.i.

La formaldeide è inclusa nel Reg. EU 10/2011 riguardante i materiali e gli oggetti di materia plastica destinati a venire a contatto con i prodotti alimentari.

Se usata come medicinale o come componente di un prodotto medicinale per uso umano deve essere etichettata secondo la Dir. 2001/83/CE (articoli 54-69) (attuata con DLgs. 24.4.2006, n. 219).

La direttiva 96/82/CE (Direttiva Seveso), sul controllo dei pericoli di incidenti rilevanti connessi con determinate sostanze pericolose, definisce per la formaldeide (concentrazione $\geq 90\%$) quantità limite specifiche. La quantità limite per l'applicazione degli articoli 6 [Notifica] e 7 [Politica di prevenzione degli incidenti rilevanti] è 5 tonnellate e per l'articolo 9 [Rapporto di sicurezza] è 50 tonnellate (Dir. 96/82/CE Allegato I, parte 1).

Norme Italiane

Restrizioni professionali:

Ricordare l'applicabilità del Titolo IX, Capo II e le indicazioni dell'articolo 228 comma 1 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.

SEZIONE 16: Altre informazioni

Data di revisione: 09/08/2018

Scheda di Dati di Sicurezza

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

Data di emissione: 29/10/2014

formaldeide...%

Versione: 2.0

Data di revisione: 09/08/2018

N. CAS 50-00-0

Pagina 21 di 24

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.

BCF Fattore di Bioconcentrazione

CE10 Concentrazione efficace media: rappresenta la concentrazione che produce nel 10% 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. Parametro equivalente al NOEC

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

Ceiling Valore limite di soglia - Ceiling (C): concentrazione che non deve essere superata durante qualsiasi momento della esposizione lavorativa.

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.

DPI Dispositivi di protezione individuale.

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

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.

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

Scheda di Dati di Sicurezza

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

Data di emissione: 29/10/2014

formaldeide...%

Versione: 2.0

Data di revisione: 09/08/2018

N. CAS 50-00-0

Pagina 22 di 24

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 (1999) Toxicological profile for Formaldehyde. Atlanta, GA, US Department of Health and Human Services, Public Health Service, Agency for Toxic Substances and Disease Registry.
- ATSDR (2010) Addendum to the toxicological profile for Formaldehyde. Agency for Toxic Substances and Disease Registry (ATSDR). Division of Toxicology and Environmental Medicine. Atlanta, GA 30333.
- Chemical Abstracts Service (CAS) of American Chemical Society - Registry file on line
- 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.
- DFG (Deutsche Forschungsgemeinschaft). Occupational Toxicants – Critical Data Evaluation for MAK Values and Classification of Carcinogens, (Vol. 17, 2002). Commission for the Investigation of Health Hazards of Chemical Compounds in the Work Area, Wiley-VCH
- EC (European Commission) - Recommendation from the Scientific Committee on Occupational Exposure Limits for Formaldehyde, SCOEL/SUM/125, March, 2008
- ECB (2000): CAS 50-00-0. IUCLID Dataset. European Commission, European Chemicals Bureau, 18-02-2000.
- ECHA CLH report Proposal for Harmonised Classification and Labelling Based on Regulation (EC) No 1272/2008 (CLP Regulation), Annex VI, Part 2. Substance Name: Formaldehyde..%, EC Number: 200-001-8, CAS Number: 50-00-0, Index Number: 605-001-00-5. Version Number: 2, 28 September 2011.
- ECHA Committee for Risk Assessment (RAC) Opinion proposing harmonised classification and labelling at Community level of Formaldehyde EC number: 200-001-8, CAS number: 50-00-0. CLH-O-0000003155-80-01/F. Adopted 30 November 2012.
- ECHA Committee for Risk Assessment RAC Annex 1 Background Document to the Opinion proposing harmonised classification and labelling at Community level of Formaldehyde EC Number: 200-001-8; CAS Number: 50-00-0. CLH-O-0000003155-80-01/A1. Adopted 28 November 2012.
- Edited by J.S. Johnson and K.J. Anderson. Chemical Protective Clothing - Product and Performance Information. AIHA Protective Clothing and Equipment Committee. Volume 2
- Health Council of the Netherlands: Dutch Expert Committee on Occupational Standards. Formaldehyde; Health-based recommended occupational exposure limit. The Hague: Health Council of the Netherlands, 2003; publication no. 2003/02OSH.
- Hohrieter DW & Rigg DK (2001). Derivation of ambient water quality criteria for formaldehyde. Chemosphere, 45: 471-486.
- Howard P.H. editor (1990) Handbook of Environmental Fate and Exposure Data for Organic Chemicals, Volume 1. Large production and priority pollutants. Chelsea, MI, Lewis Publishers Inc.
- HSDB (2017) Hazardous Substances Data Bank. Bethesda, MD: National Library of Medicine File on-line <http://toxnet.nlm.nih.gov/>
- INERIS (2012). Normes De Qualité Environnementale FORMALDÉHYDE - n° CAS : 50-00-0, Institut National de l'Environnement Industriel et des Risques, DRC-12-118981-00284A
- INRS (2011) Cahiers de Notes Documentaires (Hygiène et Sécurité du Travail). Fiche Toxicologique N° 7. Institut National de Recherche et Sécurité (INRS)
- International Agency for Research on Cancer (2006). IARC Monographs on the Evaluation of Carcinogenic Risks to Humans, Volume 88, Lyon
- International Agency for Research on Cancer (2012). IARC Monographs on the Evaluation of Carcinogenic Risks to Humans, Volume 100F, Lyon
- International Civil Aviation Organization (ICAO). Technical Instructions for the Safe Transport of Dangerous Goods by Air 2011-2012
- International Maritime Organization (IMO). International Maritime Dangerous Goods Code - 2010 Edition. (Amendment 35-10). Volumes I and II
- International Maritime Organization. International Code for the Construction and Equipment of Ships Carrying Dangerous Chemicals in Bulk. 2007 Edition

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: 29/10/2014

formaldeide...%

Versione: 2.0

Data di revisione: 09/08/2018

N. CAS 50-00-0

Pagina 23 di 24

-
- International Maritime Organization. MARPOL 73/78. 2006 Consolidated Edition
 - IPCS (2002) Concise International Chemical Assessment Document. Formaldehide. Geneva, World Health Organization, International Programme on Chemical Safety (N° 40)
 - IPCS (2004) International Chemical Safety Cards. Commission of the European Communities & International Programme on Chemical Safety. Luxembourg, World Health Organization, International Programme on Chemical Safety (N° 275)
 - IPCS (2012) International Chemical Safety Cards FORMALDEIDE (SOLUZIONE al 37% , metanolo libera) . Commission of the European Communities & International Programme on Chemical Safety. Luxembourg, World Health Organization, International Programme on Chemical Safety (N° 695)
 - Micromedex – Poisindex Toxicologic Managements – Banca Dati Informatizzata
 - 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>
 - OECD (April 2004) Initial Assessment Report for High Production Volume Chemicals including Screening Information Data Set (SIDS). Formaldehyde (N. CAS = 50-00-0), Organisation for Economic Co-operation and Development. UNEP Publications, SIAM 14.
 - Organisation Intergouvernementale pour les Transports Internationaux Ferroviaires (OTIF). Règlement concernant le transport international ferroviaire des marchandises dangereuses (RID). Applicable à partir du 1er janvier 2011
 - Pesticide Manual (2006) The Pesticide Manual: A World Compendium. Fourteenth Edition. Editor: CDS Tomlin. Published by The British Crop Protection Council
 - Pohanish Richard P. - Wiley guide to chemical incompatibilities - Richard P. Pohanish, Stanley A. Greene - 3rd ed., 2009. A John Wiley & Sons, Inc., Publication
 - Tisler, T. and Z.-K. J. (1997). "Comparative assessment of toxicity of phenol, formaldehyde and industrial wastewater to aquatic organisms." Water, Air and Soil Poll. 97: 315-322.
 - United Nations. European Agreement concerning the International Carriage of Dangerous Goods by Inland Waterways (ADN) including the Annexed Regulations. Applicable as from 1 January 2011. Volumes I and II.
 - United Nations. Recommendations on the Transport of Dangerous Goods – Model Regulations. Sixteenth revised Edition, ST/SG/AC.10/1/Rev. 16. Volumes I and II
 - United Nations. Restructured ADR applicable as from 1 January 2011. 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/>
 - US EPA (2017) Integrated Risk Information System (IRIS) File on-line. Environmental Protection Agency <http://www.epa.gov/IRIS/>
 - Values at the Workplace. Commission for the Investigation of Health Hazards of Chemical Compounds in the Work Area Report No. 50. Wiley–VCH.

Frase R e indicazioni di pericolo: testo integrale

Vedi sezione 2.1.

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

L'etichetta dell'imballaggio delle miscele non classificate come sensibilizzanti ma contenenti almeno una sostanza classificata come sensibilizzante e presente in concentrazione pari o superiore allo 0,1 % o in concentrazione pari o superiore a quella indicata per la sostanza stessa in una nota specifica dell'allegato VI, parte 3, reca la seguente dicitura: EUH208 — «Contiene (denominazione della sostanza sensibilizzante). Può provocare una reazione allergica» (Reg. 1272/2008, Allegato II, punto 2.8).

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.

Scheda di Dati di Sicurezza

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

Data di emissione: 29/10/2014

formaldeide...%

Versione: 2.0

Data di revisione: 09/08/2018

N. CAS 50-00-0

Pagina **24** di **24**

NOTA

Indicazioni sulla formazione

Ricordare l'applicabilità degli articoli 36, 37 e 239 D.Lgs. 81/08.

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.