

FORMALDEIDE SOLUZIONE 40% FU M/V

Scheda di Dati di Sicurezza

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

1.1. Identificatore del prodotto

Codice: 000782
Denominazione: FORMALDEIDE SOLUZIONE 40% FU M/V

1.2. Pertinenti usi identificati della sostanza o miscela e usi sconsigliati

Descrizione/Utilizzo: Prodotti chimici per laboratorio

Non sono disponibili altre informazioni.

· Settore d'utilizzazione

SU3 Usi industriali: usi di sostanze in quanto tali o in preparati presso siti industriali

SU9 Fabbricazione di prodotti di chimica fine

SU10 Formulazione [miscelazione] di preparati e/o reimballaggio (tranne le leghe)

SU24 Ricerca e sviluppo scientifici

· Categoria dei prodotti

PC19 Sostanze intermedie

PC20 Prodotti quali regolatori di pH, flocculanti, precipitatori, agenti neutralizzanti

PC21 Sostanze chimiche da laboratorio

PC29 Prodotti farmaceutici

PC39 Cosmetici, prodotti per la cura personale

PC40 Agenti per l'estrazione

· Categoria dei processi

PROC1 Uso in un processo chiuso, esposizione improbabile

PROC2 Uso in un processo chiuso e continuo, con occasionale esposizione controllata

PROC3 Uso in un processo a lotti chiuso (sintesi o formulazione)

PROC4 Uso in processi a lotti e di altro genere (sintesi), dove si verificano occasioni di esposizione

PROC5 Miscelazione o mescolamento in processi in lotti per la formulazione di preparati e articoli (contatto in fasi diverse e/o contatto significativo)

PROC9 Trasferimento di una sostanza o di un preparato in piccoli contenitori (linea di riempimento dedicata, compresa la pesatura)

PROC15 Uso come reagenti per laboratorio

· Categoria rilascio nell'ambiente

ERC1 Produzione di sostanze chimiche

ERC2 Formulazione di preparati

ERC4 Uso industriale di coadiuvanti tecnologici in processi e prodotti, che non entrano a far parte di articoli

ERC6a Uso industriale che ha come risultato la produzione di un'altra sostanza (uso di intermedi)

1.3. Informazioni sul fornitore della scheda di dati di sicurezza

Fornitore: Andrea Gallo di Luigi S.r.l
Via/Casella postale: Via Erzelli, 9
CAP/Città: 16152 Genova
Telefono: 010.650.29.41
Contatto: info@andreagallo.it



distribuito da:
ANDREA GALLO DI LUIGI S.r.l.
azienda fondata nel 1892
Via Erzelli, 9 - 16152 Genova (Italy)
Tel. 010.650.29.41
www.andreagallo.it

1.4. Numero telefonico di emergenza

Per informazioni urgenti rivolgersi a

Centro Antiveleni di Milano 02 66101029 (CAV Ospedale Niguarda Ca' Granda)-H24
Centro Antiveleni di Pavia 0382 24444 (CAV IRCCS Fondazione Maugeri)
Centro Antiveleni di Bergamo 800 883300 (CAV Ospedali Riuniti)
Centro Antiveleni di Firenze 055 7947819 (CAV Ospedale Careggi)
Centro Antiveleni di Roma 06 3054343 (CAV Policlinico Gemelli)
Centro Antiveleni di Roma 06 49978000 (CAV Policlinico Umberto I)
Centro Antiveleni di Napoli 081 7472870 (CAV Ospedale Cardarelli)

SEZIONE 2. Identificazione dei pericoli.

2.1. Classificazione della sostanza o della miscela.

Il prodotto è classificato pericoloso ai sensi delle disposizioni di cui al Regolamento (CE) 1272/2008 (CLP) (e successive modifiche ed adeguamenti). Il prodotto pertanto richiede una scheda dati di sicurezza conforme alle disposizioni del Regolamento (CE) 1907/2006 e successive modifiche.

Eventuali informazioni aggiuntive riguardanti i rischi per la salute e/o l'ambiente sono riportate alle sez. 11 e 12 della presente scheda.

Classificazione e indicazioni di pericolo:

Cancerogenicità, categoria 1B	H350	Può provocare il cancro.
Mutagenicità sulle cellule germinali, categoria 2	H341	Sospettato di provocare alterazioni genetiche.
Tossicità acuta, categoria 2	H330	Letale se inalato.
Tossicità acuta, categoria 3	H311+H331	Tossico a contatto con la pelle o se inalato.
Tossicità specifica per organi bersaglio - esposizione singola, categoria 1	H370	Provoca danni agli organi.
Tossicità acuta, categoria 4	H302	Nocivo se ingerito.
Corrosione cutanea, categoria 1B	H314	Provoca gravi ustioni cutanee e gravi lesioni oculari.
Sensibilizzazione cutanea, categoria 1	H317	Può provocare una reazione allergica cutanea.

2.2. Elementi dell'etichetta.

Etichettatura di pericolo ai sensi del Regolamento (CE) 1272/2008 (CLP) e successive modifiche ed adeguamenti.

Pittogrammi di pericolo:



Avvertenze: Pericolo

Indicazioni di pericolo:

H350	Può provocare il cancro.
H341	Sospettato di provocare alterazioni genetiche.
H330	Letale se inalato.
H311+H331	Tossico a contatto con la pelle o se inalato.
H370	Provoca danni agli organi.
H302	Nocivo se ingerito.
H314	Provoca gravi ustioni cutanee e gravi lesioni oculari.
H317	Può provocare una reazione allergica cutanea.

Usò ristretto agli utilizzatori professionali.

Consigli di prudenza:

P264	Lavare accuratamente con acqua dopo l'uso.
P271	Utilizzare soltanto all'aperto o in luogo ben ventilato.
P301+P330+P331	IN CASO DI INGESTIONE: sciacquare la bocca. NON provocare il vomito.
P303+P361+P353	IN CASO DI CONTATTO CON LA PELLE (o con i capelli): togliere immediatamente tutti gli indumenti contaminati. Sciacquare la pelle / fare una doccia.
P304+P340	IN CASO DI INALAZIONE: trasportare l'infortunato all'aria aperta e mantenerlo a riposo in posizione che favorisca la respirazione.
P305+P351+P338	IN CASO DI CONTATTO CON GLI OCCHI: sciacquare accuratamente per parecchi minuti. Togliere le eventuali lenti a contatto se è agevole farlo. Continuare a sciacquare.

Contiene: FORMALDEIDE
METANOLO

2.3. Altri pericoli.

In base ai dati disponibili, il prodotto non contiene sostanze PBT o vPvB in percentuale superiore a 0,1%.

FORMALDEIDE SOLUZIONE 40% FU M/V

SEZIONE 3. Composizione/informazioni sugli ingredienti.

3.1. Sostanze.

Informazione non pertinente.

3.2. Miscela.

Contiene:

Identificazione.	Conc. %.	Classificazione 1272/2008 (CLP).
------------------	----------	----------------------------------

FORMALDEIDE		
--------------------	--	--

CAS. 50-00-0	25 - 50	Carc. 1B H350, Muta. 2 H341, Acute Tox. 2 H330, Acute Tox. 3 H301, Acute Tox. 3 H311, Skin Corr. 1B H314, Skin Sens. 1 H317, Nota B D
--------------	---------	---

CE. 200-001-8

INDEX. 605-001-00-5

Nr. Reg. 01-2119488953-20-XXXX

METANOLO		
-----------------	--	--

CAS. 67-56-1	10 - 25	Flam. Liq. 2 H225, Acute Tox. 3 H301, Acute Tox. 3 H311, Acute Tox. 3 H331, STOT SE 1 H370
--------------	---------	--

CE. 200-659-6

INDEX. 603-001-00-X

Nr. Reg. 01-2119433307-44-XXXX

Nota: Valore superiore del range escluso.

Il testo completo delle indicazioni di pericolo (H) è riportato alla sezione 16 della scheda.

SEZIONE 4. Misure di primo soccorso.

4.1. Descrizione delle misure di primo soccorso.

OCCHI: Eliminare eventuali lenti a contatto. Lavarsi immediatamente ed abbondantemente con acqua per almeno 30/60 minuti, aprendo bene le palpebre. Consultare subito un medico.

PELLE: Togliersi di dosso gli abiti contaminati. Farsi immediatamente la doccia. Consultare subito un medico.

INGESTIONE: Far bere acqua nella maggior quantità possibile. Consultare subito un medico. Non indurre il vomito se non espressamente autorizzati dal medico.

INALAZIONE: Chiamare subito un medico. Portare il soggetto all'aria aperta, lontano dal luogo dell'incidente. Se la respirazione cessa, praticare la respirazione artificiale. Adottare precauzioni adeguate per il soccorritore.

4.2. Principali sintomi ed effetti, sia acuti che ritardati.

Per sintomi ed effetti dovuti alle sostanze contenute, vedere al cap. 11.

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

Informazioni non disponibili.

SEZIONE 5. Misure antincendio.

5.1. Mezzi di estinzione.

MEZZI DI ESTINZIONE IDONEI

I mezzi di estinzione sono: anidride carbonica, schiuma, polvere chimica. Per le perdite e gli sversamenti del prodotto che non si sono incendiati, l'acqua nebulizzata può essere utilizzata per disperdere i vapori infiammabili e proteggere le persone impegnate a fermare la perdita.

MEZZI DI ESTINZIONE NON IDONEI

Non usare getti d'acqua. L'acqua non è efficace per estinguere l'incendio tuttavia può essere utilizzata per raffreddare i contenitori chiusi esposti alla fiamma prevenendo scoppi ed esplosioni.

5.2. Pericoli speciali derivanti dalla sostanza o dalla miscela.

PERICOLI DOVUTI ALL'ESPOSIZIONE IN CASO DI INCENDIO

Si può creare sovrappressione nei contenitori esposti al fuoco con pericolo di esplosione. Evitare di respirare i prodotti di combustione.

5.3. Raccomandazioni per gli addetti all'estinzione degli incendi.

INFORMAZIONI GENERALI

Raffreddare con getti d'acqua i contenitori per evitare la decomposizione del prodotto e lo sviluppo di sostanze potenzialmente pericolose per la salute. Indossare sempre l'equipaggiamento completo di protezione antincendio. Raccogliere le acque di spegnimento che non devono essere scaricate nelle fognature. Smaltire l'acqua contaminata usata per l'estinzione ed il residuo dell'incendio secondo le norme vigenti.

EQUIPAGGIAMENTO

Indumenti normali per la lotta al fuoco, come un autorespiratore ad aria compressa a circuito aperto (EN 137), completo antifiama (EN469), guanti antifiama (EN 659) e stivali per Vigili del Fuoco (HO A29 oppure A30).

SEZIONE 6. Misure in caso di rilascio accidentale.

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

Bloccare la perdita se non c'è pericolo.

Indossare adeguati dispositivi di protezione (compresi i dispositivi di protezione individuale di cui alla sezione 8 della scheda dati di sicurezza) onde prevenire contaminazioni della pelle, degli occhi e degli indumenti personali. Queste indicazioni sono valide sia per gli addetti alle lavorazioni che per gli interventi in emergenza.

6.2. Precauzioni ambientali.

Impedire che il prodotto penetri nelle fognature, nelle acque superficiali, nelle falde freatiche.

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

Aspirare il prodotto fuoriuscito in recipiente idoneo. Valutare la compatibilità del recipiente da utilizzare con il prodotto, verificando la sezione 10. Assorbire il rimanente con materiale assorbente inerte.

Provvedere ad una sufficiente areazione del luogo interessato dalla perdita. Verificare le eventuali incompatibilità per il materiale dei contenitori in sezione 7. Lo smaltimento del materiale contaminato deve essere effettuato conformemente alle disposizioni del punto 13.

6.4. Riferimento ad altre sezioni.

Eventuali informazioni riguardanti la protezione individuale e lo smaltimento sono riportate alle sezioni 8 e 13.

SEZIONE 7. Manipolazione e immagazzinamento.

7.1. Precauzioni per la manipolazione sicura.

Tenere lontano da calore, scintille e fiamme libere, non fumare né usare fiammiferi o accendini. I vapori possono incendiarsi con esplosione, pertanto occorre evitarne l'accumulo tenendo aperte porte e finestre e assicurando una ventilazione incrociata. Senza adeguata ventilazione, i vapori possono accumularsi al suolo ed incendiarsi anche a distanza, se innescati, con pericolo di ritorno di fiamma. Evitare l'accumulo di cariche elettrostatiche. Collegare ad una presa di terra nel caso di imballaggi di grandi dimensioni durante le operazioni di travaso ed indossare scarpe antistatiche. La forte agitazione e lo scorrimento vigoroso del liquido nelle tubazioni ed apparecchiature possono causare formazione e accumulo di cariche elettrostatiche. Per evitare il pericolo di incendio e scoppio, non usare mai aria compressa nella movimentazione. Aprire i contenitori con cautela, perché possono essere in pressione. Non mangiare, né bere, né fumare durante l'impiego. Evitare la dispersione del prodotto nell'ambiente.

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

Conservare solo nel contenitore originale. Conservare i recipienti chiusi, in luogo ben ventilato, al riparo dai raggi solari diretti.

Conservare in luogo fresco e ben ventilato, lontano da fonti di calore, fiamme libere, scintille ed altre sorgenti di accensione. Conservare i contenitori lontano da eventuali materiali incompatibili, verificando la sezione 10.

7.3. Usi finali particolari.

Informazioni non disponibili.

SEZIONE 8. Controllo dell'esposizione/protezione individuale.

8.1. Parametri di controllo.

Riferimenti Normativi:

GRB	United Kingdom	EH40/2005 Workplace exposure limits
IRL	Éire	Code of Practice Chemical Agent Regulations 2011
ITA	Italia	Decreto Legislativo 9 Aprile 2008, n.81
EU	OEL EU	Direttiva 2009/161/UE; Direttiva 2006/15/CE; Direttiva 2004/37/CE; Direttiva 2000/39/CE.
	TLV-ACGIH	ACGIH 2014

SEZIONE 8. Controllo dell'esposizione/protezione individuale. ... / >>

FORMALDEIDE

Valore limite di soglia.

Tipo	Stato	TWA/8h		STEL/15min	
		mg/m3	ppm	mg/m3	ppm
WEL	GRB	2,5	2	2,5	2
OEL	IRL	2,5	2	2,5	2
TLV-ACGIH				0,37 (C)	0,3 (C)

Concentrazione prevista di non effetto sull'ambiente - PNEC.

Valore di riferimento in acqua dolce	0,47	mg/l
Valore di riferimento in acqua marina	0,47	mg/L
Valore di riferimento per sedimenti in acqua dolce	2,44	mg/Kg
Valore di riferimento per sedimenti in acqua marina	2,44	mg/Kg
Valore di riferimento per l'acqua, rilascio intermittente	4,7	mg/l
Valore di riferimento per i microorganismi STP	0,19	mg/l
Valore di riferimento per il compartimento terrestre	0,21	mg/kg

Salute - Livello derivato di non effetto - DNEL / DMEL

Via di Esposizione	Effetti sui consumatori.				Effetti sui lavoratori			
	Locali acuti	Sistemici acuti	Locali cronici	Sistemici cronici	Locali acuti	Sistemici acuti	Locali cronici	Sistemici cronici
Orale.			VND	4,1 mg/Kg/d				
Inalazione.			0,1 mg/m3	3,2 mg/m3	1 mg/m3	VND	0,5 mg/m3	9 mg/m3
Dermica.			VND	102 mg/Kg/d			VND	240 mg/Kg/d

METANOLO

Valore limite di soglia.

Tipo	Stato	TWA/8h		STEL/15min	
		mg/m3	ppm	mg/m3	ppm
WEL	GRB	266	200	333	250
OEL	IRL	260	200		
TLV	ITA	260	200		
OEL	EU	260	200		
TLV-ACGIH		262	200	328	250

Legenda:

(C) = CEILING ; INALAB = Frazione Inalabile ; RESPIR = Frazione Respirabile ; TORAC = Frazione Toracica.

VND = pericolo identificato ma nessun DNEL/PNEC disponibile ; NEA = nessuna esposizione prevista ; NPI = nessun pericolo identificato.

8.2. Controlli dell'esposizione.

Considerato che l'utilizzo di misure tecniche adeguate dovrebbe sempre avere la priorità rispetto agli equipaggiamenti di protezione personali, assicurare una buona ventilazione nel luogo di lavoro tramite un'efficace aspirazione locale.

Per la scelta degli equipaggiamenti protettivi personali chiedere eventualmente consiglio ai propri fornitori di sostanze chimiche.

I dispositivi di protezione individuali devono riportare la marcatura CE che attesta la loro conformità alle norme vigenti.

Per la scelta delle misure di gestione del rischio e le condizioni operative, consultare anche gli scenari espositivi allegati.

Prevedere doccia di emergenza con vaschetta visoculare.

Il prodotto deve essere utilizzato in ciclo chiuso, in ambienti fortemente aerati ed in presenza di forti aspirazioni localizzate.

PROTEZIONE DELLE MANI

Proteggere le mani con guanti da lavoro di categoria III (rif. norma EN 374).

Per la scelta definitiva del materiale dei guanti da lavoro si devono considerare: compatibilità, degradazione, tempo di rottura e permeazione.

Nel caso di preparati la resistenza dei guanti da lavoro agli agenti chimici deve essere verificata prima dell'utilizzo in quanto non prevedibile. I guanti hanno un tempo di usura che dipende dalla durata e dalla modalità d'uso.

PROTEZIONE DELLA PELLE

Indossare abiti da lavoro con maniche lunghe e calzature di sicurezza per uso professionale di categoria III (rif. Direttiva 89/686/CEE e norma EN ISO 20344). Lavarsi con acqua e sapone dopo aver rimosso gli indumenti protettivi.

Valutare l'opportunità di fornire indumenti antistatici nel caso l'ambiente di lavoro presenti un rischio di esplosività.

PROTEZIONE DEGLI OCCHI

Si consiglia di indossare occhiali protettivi ermetici (rif. norma EN 166).

Qualora vi fosse il rischio di essere esposti a schizzi o spruzzi in relazione alle lavorazioni svolte, occorre prevedere un'adeguata protezione delle mucose (bocca, naso, occhi) al fine di evitare assorbimenti accidentali.

PROTEZIONE RESPIRATORIA

In caso di superamento del valore di soglia (es. TLV-TWA) della sostanza o di una o più delle sostanze presenti nel prodotto, si consiglia di indossare una maschera con filtro di tipo A la cui classe (1, 2 o 3) dovrà essere scelta in relazione alla concentrazione limite di utilizzo.

FORMALDEIDE SOLUZIONE 40% FU M/V

SEZIONE 8. Controllo dell'esposizione/protezione individuale. ... / >>

(rif. norma EN 14387). Nel caso fossero presenti gas o vapori di natura diversa e/o gas o vapori con particelle (aerosol, fumi, nebbie, ecc.) occorre prevedere filtri di tipo combinato.

L'utilizzo di mezzi di protezione delle vie respiratorie è necessario in caso le misure tecniche adottate non siano sufficienti per limitare l'esposizione del lavoratore ai valori di soglia presi in considerazione. La protezione offerta dalle maschere è comunque limitata.

Nel caso in cui la sostanza considerata sia inodore o la sua soglia olfattiva sia superiore al relativo TLV-TWA e in caso di emergenza, indossare un autorespiratore ad aria compressa a circuito aperto (rif. norma EN 137) oppure un respiratore a presa d'aria esterna (rif.

norma EN 138). Per la corretta scelta del dispositivo di protezione delle vie respiratorie, fare riferimento alla norma EN 529.

CONTROLLI DELL'ESPOSIZIONE AMBIENTALE.

Le emissioni da processi produttivi, comprese quelle da apparecchiature di ventilazione dovrebbero essere controllate ai fini del rispetto della normativa di tutela ambientale.

Per le informazioni sul controllo dell'esposizione ambientale fare riferimento agli scenari espositivi allegati alla presente scheda dati di sicurezza.

La Formaldeide può essere trattata (prodotta, stoccata, trasportata, caricata, scaricata, utilizzata come intermedio di reazione, ...) solo in sistemi chiusi. Eventuali sfiati o

emissioni devono essere convogliati in opportuni sistemi di abbattimento.

I locali di stoccaggio e di manipolazione devono essere ben areati; provvedere aspirazioni localizzate nei punti di possibile emissione della sostanza, aprire i contenitori e

travasare/manipolare il prodotto solo sotto aspirazione e, quando il rischio di essere esposti alla sostanza non può essere sufficientemente limitato o evitato mediante l'uso di misure

tecniche di impianto, utilizzare adeguati Dispositivi di Protezione Individuale (DPI) per evitare il contatto diretto con gli occhi e la pelle e per preservare le vie respiratorie.

8.2.2. Misure di protezione individuale, quali Dispositivi di Protezione Individuale:

(a) Protezioni per occhi / volto:

Quando si manipolano soluzioni di Formaldeide, per minimizzare il rischio che le cornee siano esposte anche a piccoli schizzi o a vapori, utilizzare occhiali di sicurezza avvolgenti o

con protezioni laterali (occhiali a gabbia) antispruzzo, occhiali a mascherina oppure uno schermo facciale (visiera), in ogni caso conformi alla Norma EN 166. Evitare le lenti a

contatto. Prevedere la presenza di fontanelle lava-occhi negli ambienti di lavoro.

(b) Protezione della pelle:

(i) Protezione delle mani:

Guanti in lattice devono essere utilizzati quando sono previsti solo contatti accidentali e brevi.

Per contatti diretti e prolungati, adottare guanti protettivi resistenti alle sostanze chimiche conformi alla Norma EN 374: si raccomandano guanti in materiali quali

Gomma Naturale, Butilica o Nitrilica (NBR), in Neoprene o in PVC, comunque di Classe (Indice) di Protezione 6, cioè con Tempo di Permeazione (alla Formaldeide

40%) > 480 minuti secondo la Norma EN 374. Per esempio, guanti in:

Gomma Naturale, spessore di rivestimento ≈ 1,5 mm.

Gomma Butilica, spessore di rivestimento ≈ 0,7 mm.

Gomma Nitrilica (NBR), spessore di rivestimento ≈ 0,4 mm

Cotone/Gomma Nitrilica (NBR), spessore (doppio) di rivestimento ≈ 1,12 mm.

Guanti monouso contaminati devono essere accuratamente sciacquati prima di essere eliminati nei rifiuti comuni.

Guanti fortemente contaminati devono essere smaltiti come rifiuti chimici.

(ii) Protezione del corpo:

Indossare abbigliamento protettivo impermeabile adeguato alla protezione chimica della pelle (conforme alla Norma EN 14605) e scarpe antinfortunistiche (S1P o S3).

(iii) Misure generali di protezione ed igiene:

Non fumare o consumare cibi e bevande nelle aree di manipolazione, di stoccaggio e di processo. Togliere gli indumenti contaminati e i dispositivi di protezione prima di

accedere alle zone in cui si mangia. Rimuovere immediatamente tutti gli indumenti fortemente contaminati. Lavarsi le mani prima delle pause e subito dopo aver

maneggiato il prodotto. Prevedere la presenza di docce di emergenza negli ambienti di lavoro.

(c) Protezione respiratoria:

Se la concentrazione di Formaldeide nell'ambiente supera il TLV Ceiling, ma prudenzialmente anche per concentrazioni di poco inferiori, adottare maschere a pieno

faciale o semimaschere con filtri per gas e vapori organici (tipo A = colore marrone) conformi alla Norma EN 14387. Per esempio, filtri AX, ABEK o combinati ABEK/P.

Per concentrazioni di Formaldeide nell'aria ancora più elevate che superano quella prevista dal filtro o concentrazioni di ossigeno inferiori al 17%, utilizzare autorespiratori.

(d) Pericoli termici:

Non applicabile.

Controlli dell'esposizione ambientale:

Convogliare tutti gli sfiati e le emissioni in aria contenenti Formaldeide ad adeguati sistemi di abbattimento, quali Scrubber, Biofiltri, Post-combustori od Elettrofiltri, rispettando le

disposizioni vigenti nazionali e comunitarie in materia di emissione nell'ambiente.

FORMALDEIDE SOLUZIONE 40% FU M/V

Relativamente ai valori limiti di emissione in acque superficiali e in fognatura, rifarsi al D.Lgs. N° 152 del 3 Aprile 2006, Tabella 3 dell'Allegato 5 alla Parte III (1 mg/l di Aldeidi per lo scarico in acque superficiali, 2 mg/l per lo scarico in rete fognaria).
 In caso di rilascio accidentale, procedere come descritto in Sezione 6 per contenere il versato ed evitare la dispersione nell'ambiente.

SEZIONE 9. Proprietà fisiche e chimiche.

9.1. Informazioni sulle proprietà fisiche e chimiche fondamentali.

Stato Fisico		liquido
Colore		incolore
Odore		caratteristico
Soglia olfattiva.		Non disponibile.
pH.		< 4
Punto di fusione o di congelamento.		-16 °C.
Punto di ebollizione iniziale.	>	65 °C.
Intervallo di ebollizione.		Non disponibile.
Punto di infiammabilità.	>	35 °C.
Tasso di evaporazione		Non disponibile.
Infiammabilità di solidi e gas		Non disponibile.
Limite inferiore infiammabilità.		7 % (V/V).
Limite superiore infiammabilità.		73 % (V/V).
Limite inferiore esplosività.		Non disponibile.
Limite superiore esplosività.		Non disponibile.
Tensione di vapore.		Non disponibile.
Densità Vapori		Non disponibile.
Densità relativa.		1,09 Kg/l
Solubilità		liberamente solubile in acqua
Coefficiente di ripartizione: n-ottanolo/acqua:		Non disponibile.
Temperatura di autoaccensione.		430 °C.
Temperatura di decomposizione.		Non disponibile.
Viscosità		Non disponibile.
Proprietà esplosive		Non disponibile.
Proprietà ossidanti		Non disponibile.

9.2. Altre informazioni.

Peso molecolare.	23,966		
VOC (Direttiva 1999/13/CE) :	47,50 %	-	517,75 g/litro.
VOC (carbonio volatile) :	18,67 %	-	203,48 g/litro.

SEZIONE 10. Stabilità e reattività.

10.1. Reattività.

Non vi sono particolari pericoli di reazione con altre sostanze nelle normali condizioni di impiego.

FORMALDEIDE: le soluzioni acquose sono stabilizzate con metanolo, ma tendono a polimerizzare con il tempo. La temperatura di stoccaggio varia in funzione della concentrazione. Le soluzioni > 25% sono anche corrosive. Si decompone per effetto del calore
 FORMALDEIDE: le soluzioni acquose sono stabilizzate con metanolo, ma.

10.2. Stabilità chimica.

Il prodotto è stabile nelle normali condizioni di impiego e di stoccaggio.

10.3. Possibilità di reazioni pericolose.

I vapori possono formare miscele esplosive con l'aria.

FORMALDEIDE: rischio di esplosione per contatto con: nitrometano, diossido di azoto (a 180°C), perossido di idrogeno, fenolo, acido performico, acido nitrico. Può polimerizzare per contatto con: agenti ossidanti forti, alcali. Può reagire pericolosamente con: acido cloridrico, carbonato di magnesio, idrossido di sodio, acido perclorico e anilina. Forma miscele esplosive con aria. FORMALDEIDE: rischio di esplosione per contatto con: nitrometano, diossido.

10.4. Condizioni da evitare.

Evitare il surriscaldamento. Evitare l'accumulo di cariche elettrostatiche. Evitare qualunque fonte di accensione.

FORMALDEIDE: evitare l'esposizione alla luce, a fonti di calore e fiamme libere FORMALDEIDE: evitare l'esposizione alla luce, a fonti di calore e fiamme.

10.5. Materiali incompatibili.

FORMALDEIDE: acidi, alcali, ammoniaca, tannino, forti ossidanti, fenoli e sali di rame, argento e ferro. FORMALDEIDE: acidi, alcali, ammoniaca, tannino, forti ossidanti, fenoli e.

FORMALDEIDE SOLUZIONE 40% FU M/V

SEZIONE 10. Stabilità e reattività. ... / >>

10.6. Prodotti di decomposizione pericolosi.

Per decomposizione termica o in caso di incendio si possono liberare gas e vapori potenzialmente dannosi alla salute.

FORMALDEIDE: ossidi di carbonio FORMALDEIDE: ossidi di carbonio.

SEZIONE 11. Informazioni tossicologiche.

11.1. Informazioni sugli effetti tossicologici.

In mancanza di dati tossicologici sperimentali sul prodotto stesso, gli eventuali pericoli del prodotto per la salute sono stati valutati in base alle proprietà delle sostanze contenute, secondo i criteri previsti dalla normativa di riferimento per la classificazione.

Considerare perciò la concentrazione delle singole sostanze pericolose eventualmente citate in sez. 3, per valutare gli effetti tossicologici derivanti dall'esposizione al prodotto.

Il prodotto dovrebbe considerarsi cancerogeno per l'uomo. Esistono elementi sufficienti per ritenere verosimile che l'esposizione dell'uomo alla sostanza contenuta nel prodotto possa provocare lo sviluppo di tumori.

Il prodotto è da considerare con sospetto per possibili effetti mutagenici. Non sono però disponibili informazioni sufficienti per dimostrare in maniera definitiva alterazioni genetiche ereditarie.

Effetti acuti: il prodotto è altamente tossico, provocando rapido avvelenamento per inalazione.

Per inalazione del prodotto l'avvelenamento può manifestarsi, a seconda dei casi, con sintomi diversi, che possono comprendere: bruciore ed irritazione agli occhi, alla bocca, al naso e alla gola, tosse, difficoltà respiratoria, vertigini, cefalea, nausea e vomito. Nei casi più gravi l'inalazione del prodotto può provocare: infiammazione ed edema della laringe e dei bronchi, polmonite chimica ed edema polmonare, aumento o riduzione della frequenza cardiaca, salivazione eccessiva o espettorato di sangue, perdita di coscienza, disturbi comportamentali (depressione o euforia).

Effetti acuti: il prodotto è tossico, provocando avvelenamento per inalazione e per assorbimento cutaneo; può essere nocivo per ingestione.

Per inalazione del prodotto l'avvelenamento può manifestarsi, a seconda dei casi, con sintomi diversi, che possono comprendere: bruciore ed irritazione agli occhi, alla bocca, al naso e alla gola, tosse, difficoltà respiratoria, vertigini, cefalea, nausea e vomito.

Nei casi più gravi l'inalazione del prodotto può provocare: infiammazione ed edema della laringe e dei bronchi, polmonite chimica ed edema polmonare, aumento o riduzione della frequenza cardiaca, salivazione abbondante o espettorato di sangue, perdita di coscienza, disturbi comportamentali (depressione o euforia).

Per contatto cutaneo l'avvelenamento può manifestarsi con sintomi che possono comprendere: aumento della temperatura cutanea, gonfiore, prurito, cefalea, disturbi respiratori e talvolta ustioni o causticazioni. Anche minime quantità ingerite possono provocare notevoli disturbi alla salute (dolore addominale, nausea, vomito, diarrea).

Il prodotto può produrre danni irreversibili molto gravi, non letali, dopo una singola esposizione per inalazione.

Il prodotto può anche produrre danni irreversibili molto gravi, non letali, dopo una singola esposizione per assorbimento cutaneo.

Effetti acuti: il prodotto è nocivo se ingerito e anche minime quantità ingerite possono provocare notevoli disturbi alla salute (dolore addominale, nausea, vomito, diarrea).

Il prodotto è corrosivo e provoca gravi ustioni e vescicolazioni sulla pelle, che possono comparire anche successivamente all'esposizione. Le ustioni causano forte bruciore e dolore. A contatto con gli occhi provoca gravi lesioni e può causare opacità della cornea, lesione dell'iride, colorazione irreversibile dell'occhio. I vapori e/o le polveri sono caustici per l'apparato respiratorio e possono provocare edema polmonare, i cui sintomi diventano manifesti, a volte, solo dopo qualche ora.

I sintomi di esposizione possono comprendere: sensazione di bruciore, tosse, respirazione asmatica, laringite, respiro corto, cefalea, nausea e vomito.

L'ingestione può provocare ustioni alla bocca, alla gola e all'esofago; vomito, diarrea, edema, rigonfiamento della laringe e conseguente soffocamento. Può avvenire anche perforazione del tratto gastrointestinale.

Il contatto del prodotto con la pelle provoca una sensibilizzazione (dermatite da contatto). La dermatite si origina in seguito ad un'infiammazione della cute, che inizia nelle zone cutanee che vengono a contatto ripetuto con l'agente sensibilizzante. Le lesioni cutanee possono comprendere eritemi, edemi, papule, vescicole, pustole, squame, fissurazioni e fenomeni essudativi, che variano a seconda delle fasi della malattia e delle zone colpite. Nella fase acuta prevalgono eritema, edema ed essudazione. Nelle fasi croniche prevalgono squame, secchezza, fissurazione ed ispessimenti della cute.

Tossicocinetica (assorbimento, distribuzione, metabolismo ed escrezione)

Nell'uomo come negli animali la Formaldeide è un intermedio metabolico essenziale.

Assorbimento e Distribuzione:

La Formaldeide è assorbita e depositata con l'inalazione nel tratto respiratorio superiore, la zona di primo contatto. La localizzazione della captazione in ciascuna specie è determinata

dall'anatomia nasale, dal rivestimento di muco e dai meccanismi di liberazione delle vie nasali. L'assorbimento nei passaggi nasali con frequenza respiratoria a riposo, si prevede sia

del 90% nei ratti, del 67% nelle scimmie e del 76% negli esseri umani. Per il tratto respiratorio totale l'assorbimento negli esseri umani è stato stimato essere superiore al 95%.

Il livello fisiologico di Formaldeide nel sangue dell'uomo e degli animali da esperimento non aumenta dopo l'esposizione per inalazione a causa del rapido metabolismo (rapida

ossidazione ad Acido Formico: $t_{1/2} \sim 1$ min) e della reattività nella zona di primo contatto.

Questa potrebbe essere la causa per la mancanza di effetti sistemici dopo esposizione per inalazione negli studi di cronicità.

Dopo l'esposizione orale, la Formaldeide viene rapidamente e quasi completamente assorbita dal tratto intestinale di ratti e topi.

Dopo l'applicazione cutanea, nei ratti e nelle cavie circa il 40% della Formaldeide applicata viene assorbito attraverso la pelle; la pelle delle scimmie è meno permeabile (15%).

FORMALDEIDE SOLUZIONE 40% FU M/V

SEZIONE 11. Informazioni tossicologiche. ... / >>

Metabolismo:

L'ossidazione enzimatica della Formaldeide catalizzata dalla Formaldeide Deidrogenasi porta alla detossificazione e protegge dalle elevate concentrazioni di Formaldeide endogena

ed esogena: tale processo è considerato il principale meccanismo di difesa contro la formazione di legami covalenti da parte della Formaldeide con macromolecole come le proteine o il DNA.

La Formaldeide reagisce spontaneamente e non-enzimaticamente con il Glutazione per formare S-idrossimetilglutazione, che in presenza di NAD⁺, può essere convertito a

Formilglutazione in una reazione catalizzata dalla Formaldeide Deidrogenasi (FAD).

La FAD è fortemente presente in tutte le specie, si trova in tutti i tessuti e può essere considerata come un enzima necessario per la protezione contro l'altamente tossica

Formaldeide endogena. Si stima che la produzione di Formaldeide endogena per un uomo adulto sia di 2450 mg/h.

In presenza di Acqua, il Formilglutazione può essere scisso dalla S- Formilglutazione Idrolasi in Glutazione e Acido Formico.

Dopo la deplezione del Glutazione anche altre vie di ossidazione, catalizzate da Aldeidi Deidrogenasi e Catalasi, possono diventare importanti: non ci si attende però la deplezione

del Glutazione neanche nel caso di elevate esposizioni inalatorie alla Formaldeide.

Altre vie biologiche: la Formaldeide può legarsi reversibilmente alla Cisteina per formare Tiazolidine-4-carbossilato e sempre reversibilmente reagisce con l'urea o con le proteine per

formare degli addotti. Reazioni irreversibili con due proteine o con il DNA e una proteina portano rispettivamente a reticolazioni proteina - proteina o DNA - proteina. La Formaldeide

può legarsi non enzimaticamente all'Acido Tetraidrofolico, in questa forma attivata è un intermedio essenziale per la sintesi della Purina, della Timidina e di alcuni Aminoacidi che

sono incorporati nelle proteine o interagiscono con il DNA.

Escrezione:

L'Acido Formico generato dalla ossidazione della Formaldeide può essere eliminato come Sale Sodico attraverso le urine o può essere ulteriormente ossidato a CO₂ ed espirato. Come

Formiato, è anche possibile la captazione in una via metabolica di fissazione dell'atomo di carbonio.

In studi sull'esposizione inalatoria condotti su ratti con Formaldeide marcata con ¹⁴C, il 40%

della radioattività applicata è stata eliminata entro le successive 70 ore attraverso l'espirazione, il 17% attraverso le urine e il 5% con le feci. La concentrazione

dell'esposizione non ha avuto alcuna influenza sulla ripartizione fra le diverse forme di escrezione.

Studi sull'esposizione per via orale condotti su ratti non digiuni con Formaldeide marcata con ¹⁴C, hanno dimostrato che della radioattività applicata oltre il 60% è stato esalato come

CO₂ entro 24 ore dalla somministrazione con sonda gastrica, mentre percentuali minori di escrezione sono state registrate attraverso urina e feci (6 - 7%).

Informazioni sugli effetti tossicologici

(a) Tossicità acuta:

Negli studi di tossicità acuta l'irritazione locale è l'effetto principale.

• Orale:

- Animali: a ratti sono state somministrate con sonda gastrica soluzioni di Formaldeide al 2 - 4%.

L'intervallo di valori LD₅₀ registrato è stato: 460 - 832 mg/kg bw

Il valore medio di cinque esperimenti indipendenti è stato: LD₅₀ ratti = 640 mg/kg bw (Dato di letteratura)

- Uomo: l'ingestione di Formaldeide può causare bruciore in bocca e all'esofago, nausea e vomito di tessuto e di sangue o ematemèsi (vomito di sangue di colore bruno, "a fondo

di caffè"), dolore addominale e diarrea. Inoltre può procurare l'ulcerazione superficiale dello stomaco e danni al fegato e ai reni, causando ittero, albuminuria, ematuria e anuria,

acidosi e convulsioni o depressione del sistema nervoso centrale, fino a determinare perdita di coscienza e addirittura morte derivante da problemi cardiovascolari:

LD₅₀ uomo = 60 - 90 ml di soluzione di Formaldeide (Dato di letteratura)

• Cutanea:

Non sono disponibili dati validi, tuttavia, dato che la Formaldeide ha proprietà corrosive, non sono richiesti ulteriori studi.

• Inalatoria:

- Animali: LC₅₀ (30 min) ratti = 1000 mg/m³ (= 830 ppm) (Dato di letteratura)

LC₅₀ (4 h) ratti = 588 mg/m³ (= 490 ppm) (Dato di letteratura)

RD₅₀ (10 min) ratti = 38 mg/m³ (= 31,7 ppm) (Dato di letteratura)

RD₅₀ (10 min) topi = 5,9 mg/m³ (= 4,9 ppm) (Dato di letteratura)

- Uomo: nessun effetto è stato notato sulla resistenza al passaggio dell'aria attraverso le fosse nasali e sul flusso aereo (rinomanometria anteriore attiva), sulla funzione

polmonare (pletismografia corporea) o sul tempo di reazione.

Effetti polmonari su persone asmatiche sono stati esaminati con l'esposizione controllata alla Formaldeide in tre studi indipendenti:

aumenti nella disfunzione polmonare connessi

alla Formaldeide non si sono evidenziati a concentrazioni fino a 3 ppm per periodi di esposizione fino a 3 ore.

(b) Corrosione/irritazione cutanea:

Soluzioni acquose di Formaldeide al 40% hanno provocato corrosione della pelle nei conigli, mentre al 7 - 9% sono stati segnalati casi di "erosione" alla pelle nei ratti.

FORMALDEIDE SOLUZIONE 40% FU M/V

SEZIONE 11. Informazioni tossicologiche. ... / >>

Effetti irritanti sono attesi a concentrazioni superiori al 3%.

(c) Lesioni oculari gravi/irritazioni oculari gravi:

Non sono disponibili dati da studi condotti in accordo alle attuali linee guida.

Tuttavia, studi sulla irritazione e sulla corrosione della pelle hanno provato le proprietà corrosive delle soluzioni di Formaldeide, quindi nessun ulteriore test per l'irritazione oculare

è richiesto: effetti corrosivi oculari sono attesi per soluzioni acquose di Formaldeide a concentrazioni attorno al 7%.

Nell'uomo l'irritazione agli occhi a causa dell'esposizione alla Formaldeide gassosa è il più sensibile endpoint per l'irritazione. Studi clinici su volontari hanno concluso che il NOAEL

per l'irritazione agli occhi è di 0,5 ppm nel caso di un livello di esposizione costante e di 0,3 ppm se si hanno picchi di concentrazione di 0,6 ppm per 15 minuti.

(d) Sensibilizzazione respiratoria o cutanea:

Gli studi condotti su animali non hanno fornito indicazioni del fatto che la Formaldeide possa provocare una sensibilizzazione respiratoria.

In generale, i risultati degli studi sull'uomo non hanno dato chiare evidenze di allergie respiratorie indotte dalla Formaldeide: è stato pubblicato un numero molto limitato di casi di

asma Formaldeide - correlata, ma questi dati non forniscono prove sufficienti per considerare la sostanza un fattore di rischio per la sensibilizzazione delle vie respiratorie ed

è quindi possibile concludere che la Formaldeide non sia un allergene rilevante per l'asma per bambini o adulti. I sintomi riferiti per certi casi potrebbero anche essere collegati agli effetti irritanti.

Esistono prove sufficienti delle proprietà sensibilizzanti cutanee della Formaldeide negli animali (GPMT, test di Buehler sulle cavie e LLNA sui topi).

Sulla base dei dati sugli animali (test LLNA con acetone) si assumono una dose superficiale di 135 [g/cm² per la EC3 e di 15 [g/cm² per il NOAEL per l'induzione di dermatiti da contatto.

La Formaldeide è anche un allergene cutaneo nell'uomo; anche se raramente, sono stati documentati casi di anafilassi.

Sulla base dei dati sull'uomo si assumono come NOAELs una dose superficiale di 3 [g/cm² in soggetti allergici alla Formaldeide e di 37 [g/cm² per l'induzione di dermatiti da contatto.

(e) Mutagenicità delle cellule germinali:

• Genotossicità in vitro:

L'attività mutagena della Formaldeide sui cromosomi e, in misura molto minore, nella mutazioni di geni è stata ben documentata da studi in vitro e numerosi studi su altri endpoint

suggeriscono ulteriori prove della genotossicità della Formaldeide in vitro. Reticolazioni DNA - proteina (DPC) come lesioni pre-mutagene sono state sufficientemente indagate,

comprese soglie e meccanismi di riparazione. La soglia per la formazione di DPC in colture di linfociti umani è superiore a 10 µM (0,3 µg/mL), effetti significativi sono stati riportati a

concentrazioni ≥ 25 µM (0,75 µg/mL); DPC indotte da concentrazioni fino a 100 µM (3 µg/mL) vengono completamente rimosse prima che i linfociti inizino a replicarsi. Ci sono

alcune evidenze che effetti clastogenici siano legati alla formazione di DPC.

• Genotossicità in vivo:

I dati disponibili su animali da esperimento dimostrano l'attività genotossica della Formaldeide al sito di primo contatto dopo l'esposizione orale. Studi sugli effetti locali

mutageni negli esseri umani suggeriscono una maggiore frequenza di micronuclei nelle cellule nasali e della bocca, però, una conclusione definitiva non è ancora possibile. Il

meccanismo di clastogenicità potrebbe essere collegato alle reticolazioni DNA - proteina e alla loro riparazione. Reticolazioni DNA - proteina nel sito del primo contatto sono state

evidenziate nei ratti e nelle scimmie dopo l'esposizione per inalazione. Non ci sono prove chiare di genotossicità sistemica né negli animali da esperimento né nell'uomo.

(f) Cancerogenicità:

• Animali:

La Formaldeide ha una locale attività cancerogena negli animali da esperimento; esiste l'evidenza di un effetto soglia per tumori che coinvolgono la citotossicità e la proliferazione

delle cellule rigenerative come modalità di azione. Nei ratti, non si hanno evidenze di effetti cancerogeni sistemici o locali dopo l'esposizione orale.

Relativamente all'esposizione cutanea, non è stato pubblicato nessuno studio su animali da esperimento condotto in accordo alle attuali linee guida. Secondo i limitati dati disponibili,

la Formaldeide dopo l'applicazione topica non agisce sulla pelle dei topi come cancerogeno completo o come promotore o iniziatore; non sono state evidenziate modifiche nel tempo di

latenza dei tumori. Vi sono chiare evidenze da studi sull'esposizione inalatoria cronica nei ratti che la Formaldeide provochi tumori nella cavità nasale. Topi e criceti sono meno sensibili.

• Uomo:

La possibile associazione tra esposizione alla Formaldeide e cancro è stata valutata in numerosi studi epidemiologici condotti su persone professionalmente esposte.

I risultati di questi studi sono molto contestati, ma possono suggerire un aumento del rischio di cancro solo per due generi di tumore: il cancro nasofaringeo (NPC) e le leucemie.

La revisione più recente riguardante entrambi i pertinenti endpoint ha concluso che le stime del rischio per l'NPC non sono elevate, dopo l'esclusione dalle valutazioni di un unico

FORMALDEIDE SOLUZIONE 40% FU M/V

SEZIONE 11. Informazioni tossicologiche. ... / >>

impianto industriale nettamente differente da tutti gli altri per un cluster inspiegabile di NPC fra i suoi addetti (dei 10 decessi causati da cancro nasofaringeo registrati, 6 si sono verificati solo in questo impianto, mentre i restanti quattro casi si sono verificati individualmente in quattro degli altri nove impianti monitorati.

Inoltre, l'analisi di questi 6 casi non ha mostrato

alcuna chiara relazione con l'esposizione: solo tre dei casi sono stati esposti alla Formaldeide per un periodo superiore ad un anno e tutti hanno avuto una bassa intensità media di esposizione).

Inoltre, lo studio epidemiologico più influente, cioè uno studio di coorte del National Cancer Institute (NCI), che include questo cluster non giustificabile, non è affidabile per quanto riguarda il cancro nasofaringeo a causa della mancanza di robustezza e di un incompleto follow-up dello stato vitale dei soggetti.

Circa il rischio di leucemia, questo tipo di tumore è considerato biologicamente non plausibile, tenendo conto di tutte le informazioni da dati animali e umani in un approccio basato sul peso dell'evidenza.

Una correlazione statisticamente significativa tra l'esposizione alla Formaldeide e la mortalità per leucemia, soprattutto leucemia mieloide, è stata osservata in alcuni studi, non in tutti, ma i lavori più recenti non hanno confermato questo rapporto, mentre meta-analisi hanno fornito solo un debole supporto alla relazione causale tra l'esposizione e il rischio di malattia.

Pertanto, la Formaldeide è classificata come Canc. Cat. 3 - R40 in accordo con la Direttiva 67/548/CEE e come Canc. Cat. 2 - H351 in accordo con il Regolamento (CE) N° 1272/2008 (CLP) All. VI.

(g) Tossicità per la riproduzione:

• Compromissione della fertilità:

Non sono disponibili studi direttamente correlati a questo endpoint. Tuttavia non sono necessari, in quanto non ci si deve aspettare che la Formaldeide possa raggiungere gli organi

riproduttivi, grazie al suo rapido metabolismo ad Acido Formico, e non vi è alcuna evidenza di effetti sulla fertilità e sulle gonadi negli animali da esperimento sottoposti ad esposizione

orale o inalatoria a lungo termine. Questa mancanza di effetti sistemici a organi di riproduzione (indipendentemente dalla via di esposizione) è in accordo con i dati

tossicocinetici che suggeriscono solo effetti locali al sito d'ingresso. Non è possibile trarre conclusioni dai limitati dati disponibili sugli esseri umani, anche se in

uno studio realizzato non sono stati trovati effetti sulla conta e la morfologia spermatica.

• Tossicità riproduttiva e per lo sviluppo:

Dai dati di studi su animali da esperimento, non vi è alcuna evidenza di effetti negativi della Formaldeide sullo sviluppo embrionale e fetale a livelli di dose tali da essere tossici e

finanche letali per la madre (esposizione orale e per inalazione). Undici studi epidemiologici hanno valutato direttamente o indirettamente gli effetti

riproduttivi delle esposizioni professionali alla Formaldeide. I risultati esaminati in questi studi riguardano aborti spontanei, malformazioni congenite, peso alla nascita, sterilità ed

endometriosi. Sono state riportate solo relazioni inconsistenti su più alti tassi di aborto spontaneo e su ridotti pesi alla nascita tra donne professionalmente esposte.

(h) Tossicità specifica per organi bersaglio (STOT) - esposizione singola:

Dalla letteratura, sia da studi su animali di laboratorio che da esperienze sull'uomo (studi su volontari sani e casi di intossicazione acuta) per ciò che riguarda la tossicità acuta si evince

che la Formaldeide abbia un effetto irritativo sulle vie respiratorie: pertanto a concentrazioni superiori al 5% è classificata secondo il Regolamento CLP come STOT SE Cat. 3, con

Indicazione di Pericolo H335 (Può irritare le vie respiratorie).

(i) Tossicità specifica per organi bersaglio (STOT) - esposizione ripetuta:

Si hanno evidenze che la Formaldeide provochi effetti tossici solo nelle zone di contatto dopo l'esposizione orale, cutanea o inalatoria.

La tossicità non è evidente in parti remote,

sintomi generali di tossicità sono da attribuirsi ad effetti secondari derivanti dalle lesioni locali.

• Orale:

Negli studi di cronicità con acqua potabile lesioni localizzate sono state indotte al pre stomaco e allo stomaco nei ratti: il NOAEC è 0,020 - 0,026% di Formaldeide in acqua

potabile. Il NOAEL per gli effetti sistemici è di 82 mg/kg bw/giorno nei maschi e di 109 mg/kg bw/giorno nelle femmine.

• Cutanea:

Studi cutanei sulla tossicità a dosi ripetute realizzati in conformità alle linee guida attuali non sono disponibili. Secondo la colonna 2 dell'Allegato VIII, sezione 8.6.1 del REACH, lo

studio non deve necessariamente essere realizzato siccome la principale via di esposizione alla Formaldeide è considerata essere quella inalatoria.

• Inalatoria:

Effetti locali nel tratto respiratorio superiore sono stati indotti dopo ripetute esposizioni inalatorie in diversi animali da esperimento. La zona più sensibile nei roditori e nelle

scimmie è l'epitelio respiratorio nella parte anteriore della cavità nasale. Nei ratti e nelle scimmie sono state documentate metaplasia squamosa e iperplasia, nei topi, rinite, displasia

FORMALDEIDE SOLUZIONE 40% FU M/V

SEZIONE 11. Informazioni tossicologiche. ... / >>

e metaplasia squamosa.

A livelli di esposizione più elevati sono stati colpiti anche l'epitelio olfattivo, la laringe o la trachea.

I ratti sono più sensibili dei topi e dei criceti. Il LOAEC è di 2 ppm nei ratti, di 3 ppm nelle scimmie e di 6 ppm nei topi. Il NOAEC generale per effetti locali con alterazioni non

neoplastiche dei tessuti negli animali da esperimento è di 1 ppm (1,2 mg/m³). Il NOAEC in ratti e topi è di 15 ppm per effetti sistemici che non si verificano nella zona di primo contatto negli studi inalatori a lungo termine.

• Effetti su lavoratori professionalmente esposti all'inalazione:

Da una serie di studi si hanno alcune evidenze che l'esposizione a Formaldeide possa anche indurre metaplasia squamosa e iperplasia nell'epitelio respiratorio della cavità nasale nelle

persone esposte a lungo termine. Tuttavia, i dati raccolti non sono sufficienti per arrivare a conclusioni sulla dose o su relazioni con i tempi di risposta. Nessuno degli studi è stato

condotto con sufficiente accuratezza metodologica e non è possibile trarre nessuna conclusione certa.

Negli studi su esposizioni a dosi ripetute presenti in letteratura per la sostanza NON sono quindi stati osservati evidenti effetti tossici su organi bersaglio tali da comportarne la

classificazione per la tossicità d'organo a dosi ripetute STOT RE, H372 (Provoca danni agli organi in caso di esposizione prolungata o ripetuta) o H373 (Può provocare danni agli organi

in caso di esposizione prolungata o ripetuta), essendo state registrate principalmente lesioni di tipo precanceroso, che si ritiene più appropriato valutare nel contesto della potenziale

azione cancerogena della Formaldeide.

(j) Pericolo in caso di aspirazione:

Le soluzioni acquose di Formaldeide non sono degli idrocarburi, quindi non è applicabile una valutazione della loro pericolosità in caso di aspirazione in funzione della viscosità

cinematica. Non esistono dati attendibili e di qualità basati su sperimentazioni eseguite ad hoc sull'uomo per questo endpoint, ma le esperienze cliniche documentate nel CSR non hanno dato

evidenze per questa tipologia di pericolosità non lasciando supporre l'esistenza di un rischio di aspirazione dopo ingestione.

Pertanto la Formaldeide NON è classificata secondo il Regolamento CLP come "Tossica in caso di Aspirazione Cat. 1" e non è possibile attribuirle l'Indicazione di Pericolo H304 (Può

essere letale in caso di ingestione e di penetrazione nelle vie respiratorie).

FORMALDEIDE

LD50 (Orale). 100 mg/kg Rat

LD50 (Cutanea). 270 mg/kg Rabbit

LC50 (Inalazione). 0,588 mg/l/4h Rat

SEZIONE 12. Informazioni ecologiche.

12.1. Tossicità.

Informazioni non disponibili.

12.2. Persistenza e degradabilità.

FORMALDEIDE: facilmente biodegradabile FORMALDEIDE: facilmente biodegradabile.

METANOLO

Solubilità in acqua. mg/l 1000 - 10000

Rapidamente Biodegradabile.

12.3. Potenziale di bioaccumulo.

FORMALDEIDE: nessun potenziale di bioaccumulazione (log Ko/w <1) FORMALDEIDE: nessun potenziale di bioaccumulazione (log Ko/w <1).

METANOLO

Coefficiente di ripartizione: n-ottanolo/acqua. -0,77

BCF. 0,2

12.4. Mobilità nel suolo.

FORMALDEIDE: altamente mobile nel suolo FORMALDEIDE: altamente mobile nel suolo.

12.5. Risultati della valutazione PBT e vPvB.

In base ai dati disponibili, il prodotto non contiene sostanze PBT o vPvB in percentuale superiore a 0,1%.

FORMALDEIDE SOLUZIONE 40% FU M/V

SEZIONE 12. Informazioni ecologiche. ... / >>

12.6. Altri effetti avversi.

Informazioni non disponibili.

SEZIONE 13. Considerazioni sullo smaltimento.

13.1. Metodi di trattamento dei rifiuti.

Riutilizzare, se possibile. I residui del prodotto sono da considerare rifiuti speciali pericolosi. La pericolosità dei rifiuti che contengono in parte questo prodotto deve essere valutata in base alle disposizioni legislative vigenti.

Lo smaltimento deve essere affidato ad una società autorizzata alla gestione dei rifiuti, nel rispetto della normativa nazionale ed eventualmente locale.

Il trasporto dei rifiuti può essere soggetto all'ADR.

IMBALLAGGI CONTAMINATI

Gli imballaggi contaminati devono essere inviati a recupero o smaltimento nel rispetto delle norme nazionali sulla gestione dei rifiuti.

SEZIONE 14. Informazioni sul trasporto.

14.1. Numero ONU.

ADR / RID, IMDG, IATA: 1198

14.2. Nome di spedizione dell'ONU.

ADR / RID: Formaldeide in soluzione infiammabile
IMDG: Formaldehyde solution, flammable
IATA: Formaldehyde solution, flammable

14.3. Classi di pericolo connesso al trasporto.

ADR / RID: Classe: 3 Etichetta:
IMDG: Classe: 3 Etichetta:
IATA: Classe: 3 Etichetta:

14.4. Gruppo d'imballaggio.

ADR / RID, IMDG, IATA: III

14.5. Pericoli per l'ambiente.

ADR / RID: NO
IMDG: NO
IATA: NO

14.6. Precauzioni speciali per gli utilizzatori.

ADR / RID:	HIN - Kemler: 38 Disposizione Speciale: -	Quantità Limitate 5 L	Codice di restrizione in galleria -
IMDG:	EMS: F-E, S-C	Quantità Limitate 5 L	
IATA:	Cargo: Pass.: Istruzioni particolari:	Quantità massima: 60 L Quantità massima: 5 L -	Istruzioni Imballo: 310 Istruzioni Imballo: 309

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

Informazione non pertinente.

SEZIONE 15. Informazioni sulla regolamentazione.

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

Categoria Seveso. 2, 6

Restrizioni relative al prodotto o alle sostanze contenute secondo l'Allegato XVII Regolamento (CE) 1907/2006.

Prodotto.
Punto. 3

FORMALDEIDE SOLUZIONE 40% FU M/V

SEZIONE 15. Informazioni sulla regolamentazione. ... / >>

Sostanze in Candidate List (Art. 59 REACH).

Nessuna.

Sostanze soggette ad autorizzazione (Allegato XIV REACH).

Nessuna.

Sostanze soggette ad obbligo di notifica di esportazione Reg. (CE) 649/2012:

Nessuna.

Sostanze soggette alla Convenzione di Rotterdam:

Nessuna.

Sostanze soggette alla Convenzione di Stoccolma:

Nessuna.

Controlli Sanitari.

I lavoratori esposti a questo agente chimico pericoloso per la salute devono essere sottoposti alla sorveglianza sanitaria effettuata secondo le disposizioni dell'articolo 41 del D.Lgs. 81 del 9 aprile 2008 nel caso in cui la valutazione di cui all'art. 236 dello stesso decreto abbia evidenziato un rischio per la salute.

15.2. Valutazione della sicurezza chimica.

Non è stata elaborata una valutazione di sicurezza chimica per la miscela e le sostanze in essa contenute.

SEZIONE 16. Altre informazioni.

Testo delle indicazioni di pericolo (H) citate alle sezioni 2-3 della scheda:

Flam. Liq. 2	Liquido infiammabile, categoria 2
Flam. Liq. 3	Liquido infiammabile, categoria 3
	Cancerogenicità, categoria 1B
	Mutagenicità sulle cellule germinali, categoria 2
Acute Tox. 2	Tossicità acuta, categoria 2
Acute Tox. 3	Tossicità acuta, categoria 3
STOT SE 1	Tossicità specifica per organi bersaglio - esposizione singola, categoria 1
Skin Corr. 1B	Corrosione cutanea, categoria 1B
Eye Dam. 1	Lesioni oculari gravi, categoria 1
Skin Sens. 1	Sensibilizzazione cutanea, categoria 1
H225	Liquido e vapori facilmente infiammabili.
H226	Liquido e vapori infiammabili.
H350	Può provocare il cancro.
H341	Sospettato di provocare alterazioni genetiche.
H330	Letale se inalato.
H301	Tossico se ingerito.
H301+H311	Tossico se ingerito o a contatto con la pelle.
H331	Tossico se inalato.
H370	Provoca danni agli organi.
H314	Provoca gravi ustioni cutanee e gravi lesioni oculari.
H318	Provoca gravi lesioni oculari.
H317	Può provocare una reazione allergica cutanea.

LEGENDA:

- ADR: Accordo europeo per il trasporto delle merci pericolose su strada
- CAS NUMBER: Numero del Chemical Abstract Service
- CE50: Concentrazione che dà effetto al 50% della popolazione soggetta a test
- CE NUMBER: Numero identificativo in ESIS (archivio europeo delle sostanze esistenti)
- CLP: Regolamento CE 1272/2008
- DNEL: Livello derivato senza effetto
- EmS: Emergency Schedule
- GHS: Sistema armonizzato globale per la classificazione e la etichettatura dei prodotti chimici
- IATA DGR: Regolamento per il trasporto di merci pericolose della Associazione internazionale del trasporto aereo
- IC50: Concentrazione di immobilizzazione del 50% della popolazione soggetta a test
- IMDG: Codice marittimo internazionale per il trasporto delle merci pericolose
- IMO: International Maritime Organization
- INDEX NUMBER: Numero identificativo nell'Annesso VI del CLP
- LC50: Concentrazione letale 50%
- LD50: Dose letale 50%
- OEL: Livello di esposizione occupazionale

FORMALDEIDE SOLUZIONE 40% FU M/V

SEZIONE 16. Altre informazioni. ... / >>

- PBT: Persistente, bioaccumulante e tossico secondo il REACH
- PEC: Concentrazione ambientale prevedibile
- PEL: Livello prevedibile di esposizione
- PNEC: Concentrazione prevedibile priva di effetti
- REACH: Regolamento CE 1907/2006
- RID: Regolamento per il trasporto internazionale di merci pericolose su treno
- TLV: Valore limite di soglia
- TLV CEILING: Concentrazione che non deve essere superata durante qualsiasi momento dell'esposizione lavorativa.
- TWA STEL: Limite di esposizione a breve termine
- TWA: Limite di esposizione medio pesato
- VOC: Composto organico volatile
- vPvB: Molto persistente e molto bioaccumulante secondo il REACH
- WGK: Classe di pericolosità acquatica (Germania).

BIBLIOGRAFIA GENERALE:

1. Regolamento (UE) 1907/2006 del Parlamento Europeo (REACH)
2. Regolamento (UE) 1272/2008 del Parlamento Europeo (CLP)
3. Regolamento (UE) 790/2009 del Parlamento Europeo (I Atp. CLP)
4. Regolamento (UE) 453/2010 del Parlamento Europeo
5. Regolamento (UE) 286/2011 del Parlamento Europeo (II Atp. CLP)
6. Regolamento (UE) 618/2012 del Parlamento Europeo (III Atp. CLP)
7. Regolamento (UE) 487/2013 del Parlamento Europeo (IV Atp. CLP)
8. Regolamento (UE) 944/2013 del Parlamento Europeo (V Atp. CLP)
9. Regolamento (UE) 605/2014 del Parlamento Europeo (VI Atp. CLP)

- The Merck Index. - 10th Edition
- Handling Chemical Safety
- INRS - Fiche Toxicologique (toxicological sheet)
- Patty - Industrial Hygiene and Toxicology
- N.I. Sax - Dangerous properties of Industrial Materials-7, 1989 Edition
- Sito Web Agenzia ECHA

Nota per l'utilizzatore:

Le informazioni contenute in questa scheda si basano sulle conoscenze disponibili presso di noi alla data dell'ultima versione. L'utilizzatore deve assicurarsi della idoneità e completezza delle informazioni in relazione allo specifico uso del prodotto.

Non si deve interpretare tale documento come garanzia di alcuna proprietà specifica del prodotto.

Poichè l'uso del prodotto non cade sotto il nostro diretto controllo, è obbligo dell'utilizzatore osservare sotto la propria responsabilità le leggi e le disposizioni vigenti in materia di igiene e sicurezza. Non si assumono responsabilità per usi impropri.

Fornire adeguata formazione al personale addetto all'utilizzo di prodotti chimici.

Modifiche rispetto alla revisione precedente.

Sono state apportate variazioni alle seguenti sezioni:

01 / 02 / 03 / 08 / 11 / 12 / 14 / 16.

Scenari Espositivi.

Sostanza.	FORMALDEIDE
Titolo Scenario.	FOrmaldeide soluzione
Revisione n.	1
File.	IT_ES000782_1.pdf