ITALIANO

SEZIONE 1. IDENTIFICAZIONE DELLA SOSTANZA O DELLA MISCELA E DELLA SOCIETÀ/IMPRESA

1.1 Identificatore del prodotto:
Nome del prodotto: Crystal Violet Solution
Codice del prodotto: 80299

1.2 Usi identificati pertinenti della sostanza o della miscela e usi sconsigliati
Usi identificati pertinenti: Usi professionali, Servizi sanitari, Ricerca e sviluppo scientifici

1.3 Dettagli sul fornitore della scheda di dati di sicurezza
Fabbricante/fornitore: Liofilchem® S.r.l
Indirizzo: Via Scozia 64026 Roseto degli Abruzzi (TE), Italia
Numero di telefono: + 39 085-8930745
Numero di fax: + 39 085-8930330
Indirizzo e-mail: liofilchem@liofilchem.com

1.4 Numero telefonico di emergenza
+39 02-66101029 (Centro Antiveleni Niguarda Cà Granda - Milano).

SEZIONE 2. IDENTIFICAZIONE DEI PERICOLI

2.1 Classificazione della sostanza o della miscela
Classificazione secondo il regolamento (CE) n. 1272/2008
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.

Liquido infiammabile, categoria 3 H226
Cancerogenicità, categoria 2 H351
Tossicità specifica per organi bersaglio - esposizione ripetuta, categoria 2 H373
Irritazione oculare, categoria 2 H319
Pericoloso per l`ambiente acquatico, tossicità cronica, categoria 3 H412

2.2 Elementi dell'etichetta
Etichettatura secondo il Regolamento (CE) n. 1272/2008

Pittogrammi

Avvertenza Attenzione

Indicazioni di pericolo

H226	Liquido e vapori infiammabili.
H351	Sospettato di provocare il cancro.
H373	Può provocare danni agli organi in caso di esposizione prolungata o ripetuta.
H319	Provoca grave irritazione oculare
H412	Nocivo per gli organismi acquatici con effetti di lunga durata.

Consigli di prudenza

P201	Procurarsi istruzioni specifiche prima dell`uso.
P210	Tenere lontano da fonti di calore, superfici riscaldate, scintille, fiamme e altre fonti di innesco. Vietato fumare.
P233	Tenere il recipiente ben chiuso.
P273	Non disperdere nell`ambiente.
P280	Indossare guanti / indumenti protettivi e proteggere gli occhi / il viso.
P303 + P361 + P353	IN CASO DI CONTATTO CON LA PELLE (o con i capelli): togliersi di dosso immediatamente tutti gli indumenti contaminati. Sciacquare la pelle/fare una doccia.

Descrizioni supplementari del rischio nessuno(a)

2.3 Altri pericoli - nessuno(a)

SEZIONE 3. COMPOSIZIONE/INFORMAZIONE SUGLI INGREDIENTI

3.2 Miscele

Sostanze pericolose

Numero CAS	Numero CE	Numero Indice	Numero di registrazione REACH	Concentrazione	Classificazione secondo Regolamento (CE) n. 1272/2008
Glicole etilenico					
107-21-1	203-473-3	603-027-00-1	01-2119456816-28-XXXX	20.0 – 25.0 %	Acute Tox. 4 H302, STOT RE 2 H373
Etanolo					
64-17-5	200-578-6	603-002-00-5	01-2119457610-43-XXXX	12.0 – 15.0 %	Flam. Liq. 2 H225, Eye Irrit. 2 H319
Violetto Genziana					
548-62-9	208-953-6	612-204-00-2	-	1.0 – 2.5 %	Carc. 2 H351, Acute Tox. 4 H302, Eye Dam. 1 H318, Skin Irrit. 2 H315, Aquatic Acute 1 H400 M=1, Aquatic Chronic 1 H410 M=1

Informazioni aggiuntive
Per il testo completo dei codici H citati in questa sezione, vedere la sezione 16

SEZIONE 4. MISURE DI PRIMO SOCCORSO

4.1 Descrizione delle misure di primo soccorso

Informazione generale: Consultare un medico. Mostrare questa scheda dati di sicurezza al medico curante.

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 e che ritardati

Per sintomi ed effetti dovuti alle sostanze contenute, vedere al cap. 11.
GLICOLE ETILENICO
Segni e sintomi di avvelenamento includono carenza anionica nell'acidosi metabolica, depressione del sistema nervoso centrale, danni renali e possibile coinvolgimento dei nervi cranici all'ultimo stadio. Possono manifestarsi sintomi di carattere respiratorio, incluso edema polmonare, con effetto ritardato. Le persone che sono sottoposte ad una esposizione significativa dovrebbero essere tenute in osservazione per 24-48 ore, in caso si manifestassero eventuali problemi respiratori. In caso di grave avvelenamento, può essere richiesto supporto di ventilazione meccanica con pressione espiratoria positiva. Mantenere un livello adeguato di ventilazione e somministrazione di ossigeno al paziente. Se viene praticata lavanda gastrica si suggerisce controllo endotracheale e/o esofageo. Pericoli da aspirazione polmonare devono essere valutati nei confronti della tossicità, quando si prende in considerazione la lavanda gastrica. In presenza di ustione, trattare come ustione termica, dopo decontaminazione. Il trattamento in caso di esposizione dovrebbe essere mirato al controllo dei sintomi ed alle condizioni cliniche del paziente.
ETANOLO
Effetti acuti dose-dipendenti.
Cute: irritazione, delipidizzazione
Sistema Nervoso: in caso di ingestione depressione
Occhi: irritazione, danno corneale
Prime vie aeree: irritazione
Polmoni: irritazione
Effetti cronici.
Cute: irritazione, delipidizzazione
Sistema Nervoso: cefalea, astenia, depressione
Prime vie aeree: irritazione
Polmoni: irritazione.

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

GLICOLE ETILENICO
Se è stata ingerita una quantità di etilen glicol di circa 60 - 100 ml la rapida somministrazione di etanolo puó contrastare gli effetti tossici (acidosi metabolica, danni renali). Prendere in considerazione l'emodialisi o la dialisi peritoneale e la somministrazione di tiammina 100 mg e piridoxina 50 mg per via intravenosa ogni 6 ore. Se si usa etanolo, una concentrazione sanguigna terapeuticamente efficace nell'intervallo 100-150 mg/dl si può ottenere con una rapida dose di attacco seguita da continua infusione intravenosa. Consultare la letteratura disponibile per i dettagli del trattamento. 4-metil pirazolo è un efficace bloccante della deidrogenasi alcolica ed è disponibile come Fomepizolo (Antizol(R)) e dovrebbe essere usato nel trattamento, se disponibile, di intossicazioni da glicol mono, di o tri etilenico, metanolo ed etilen glicol butil etere. Protocollo Fomepizole (Brent J. et al.,New EngJ Med,Feb 8 2001 244:6, p 424-9):dose d'attacco 15 mg/kg per intravena, seguita da dose di mantenimento di 10 mg/kg ogni 12 ore. Dopo 48 ore aumentare la dose a 15 mg/kg ogni 12 ore. Proseguire
somministrazione di Fomepizolo finchè siero da metanolo, glicole mono, di o trietlenico non è più presente.

SEZIONE 5. MISURE ANTINCENDIO

5.1 Mezzi di estinzione
Mezzi di estinzione idonei: Utilizzare acqua nebulizzata, schiuma alcool resistente, prodotti chimici asciutti o anidride carbonica.

5.2 Pericoli speciali derivanti dalla sostanza o dalla miscela
Si può creare sovrapressione nei contenitori esposti al fuoco con pericolo di esplosione. Evitare di respirare i prodotti di combustione.
Glicole etilenico: Allontanare se possibile i contenitori della sostanza dal luogo dell'incendio o raffreddare, poiché se esposta ad irraggiamento termico o se direttamente coinvolta essa può dare origine a fumi tossici. I vapori possono causare vertigine, svenimento o soffocamento.

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 antifiamma (EN469), guanti antifiamma (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. Allontanare le persone non equipaggiate. Eliminare ogni sorgente di ignizione (sigarette, fiamme, scintille, ecc.) o di calore dall'area in cui si è verificata la perdita.
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. Se il prodotto è infiammabile, utilizzare un`apparecchiatura antideflagrante. 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. Lo smaltimento del materiale contaminato deve essere effettuato conformemente alle disposizioni del punto 13.

6.4 Riferimenti 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, nè bere, nè 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 specifici

A parte gli usi descritti nella sezione 1.2 non sono contemplati altri usi specifici.

SEZIONE 8. CONTROLLI DELL' ESPOSIZIONE/PROTEZIONE INDIVIDUALE

8.1 Parametri di controllo

Componenti con limiti di esposizione

- **Glicole etilenico**

Valore limite di soglia.								
Tipo	Stato	TWA/8h		STEL/15min				
		mg/m3	ppm	mg/m3	ppm			
VLEP	ITA	52	20	104	40			
TLV-ACGIH				100 (C)		Aerosol		
Concentrazione prevista di non effetto sull`ambiente - PNEC.								
Valore di riferimento in acqua dolce				10		mg/l		
Valore di riferimento in acqua marina				1		mg/l		
Valore di riferimento per sedimenti in acqua dolce				20,9		mg/kg		
Valore di riferimento per l'acqua, rilascio intermittente				10		mg/l		
Valore di riferimento per i microorganismi STP				199,5		mg/l		
Valore di riferimento per il compartimento terrestre				1,53		mg/kg		
Salute - Livello derivato di non effetto - DNEL / DMEL								
Via di Esposizione	Effetti sui consumatori. Locali acuti	Sistemici acuti	Locali cronici	Sistemici cronici	Effetti sui lavoratori Locali acuti	Sistemici acuti	Locali cronici	Sistemici cronici
Inalazione.			VND	7 mg/m3			VND	35 mg/m3
Dermica.			VND	53 mg/kg			VND	106 mg/kg

- **Etanolo**

Valore limite di soglia.								
Tipo	Stato	TWA/8h		STEL/15min				
		mg/m3	ppm	mg/m3	ppm			
WEL	GBR	1920	1000					
TLV-ACGIH				1884	1000	(irrt, TRS)		
Concentrazione prevista di non effetto sull`ambiente - PNEC.								
Valore di riferimento in acqua dolce				0,96		mg/l		
Valore di riferimento in acqua marina				0,76		mg/l		
Valore di riferimento per sedimenti in acqua dolce				3,6		mg/kg		
Valore di riferimento per sedimenti in acqua marina				2,9		mg/kg		
Valore di riferimento per i microorganismi STP				580		mg/l		
Valore di riferimento per la catena alimentare (avvelenamento secondario)				0,72		mg/kg		
Valore di riferimento per il compartimento terrestre				0,63		mg/kg		
Salute - Livello derivato di non effetto - DNEL / DMEL								
Via di Esposizione	Effetti sui consumatori. Locali acuti	Sistemici acuti	Locali cronici	Sistemici cronici	Effetti sui lavoratori Locali acuti	Sistemici acuti	Locali cronici	Sistemici cronici
Inalazione.					1900 mg/m3	VND	VND	950 mg/m3
Dermica.							VND	343 mg/m3

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. I dispositivi di protezione individuali devono riportare la marcatura CE
che attesta la loro conformità alle norme vigenti.
Prevedere doccia di emergenza con vaschetta visoculare.
Occorre mantenere i livelli espositivi il più basso possibile per evitare significativi accumuli nell`organismo. Gestire i dispositivi di protezione individuale in modo tale da assicurare la massima protezione (es. riduzione dei tempi di sostituzione).
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 II (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).
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. (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.

SEZIONE 9. PROPRIETÀ FISICHE E CHIMICHE

9.1 Informazioni sulle proprietà fisiche e chimiche fondamentali

Aspetto	
Forma fisica	Liquido
Colore	Viola
Odore	Nessun dato disponibile
Soglia olfattiva	Nessun dato disponibile
pH	Nessun dato disponibile
Punto di fusione/Punto di congelamento	Nessun dato disponibile
Punto di ebollizione iniziale e intervallo di ebollizione.	Nessun dato disponibile
Punto di infiammabilità	38°C
Velocità di evaporazione	Nessun dato disponibile
Infiammabilità (solidi, gas)	Nessun dato disponibile
Limiti superiore/inferiore di infiammabilità o di esplosività	Nessun dato disponibile
Tensione di vapore	Nessun dato disponibile
Densità di vapore	Nessun dato disponibile
Densità relativa	Nessun dato disponibile
La solubilità/le solubilità	In solvente acquoso
Coefficiente di ripartizione: n-ottanolo/acqua	Nessun dato disponibile
Temperatura di autoaccensione	Nessun dato disponibile
Temperatura di decomposizione	Nessun dato disponibile
Viscosità	Nessun dato disponibile
Proprietà esplosive	Nessun dato disponibile
Proprietà ossidanti	Nessun dato disponibile

9.2 Altre informazioni sulla sicurezza

VOC (Direttiva 2010/75/CE) : 38,04 %
VOC (carbonio volatile) : 0
Pericolo di esplosione Prodotto non esplosivo, è tuttavia possibile la formazione di miscele di vapori/aria esplosive.

SEZIONE 10. STABILITÀ E REATTIVITÀ

10.1 Reattività
Non vi sono particolari pericoli di reazione con altre sostanze nelle normali condizioni di impiego.
GLICOLE ETILENICO
Reagisce violentemente con acido clorosulfonico, oleum, acido perclorico, P2S5.

10.2 Stabilità chimica
Stabile nelle condizioni di stoccaggio raccomandate

10.3 Possibilità di reazioni pericolose
I vapori possono formare miscele esplosive con l'aria.
ETANOLO
Forma miscele esplosive con l'aria (Pohanish, 2009).
Può reagire in modo violento con ossidanti forti e acidi forti; basi, perossidi forti; anidride acetica, acetilbromuro, acetil cloruro, ammine alifatiche, bromo pentafluoruro, calcio ossido (calce viva), cesio ossido, cloril perclorato, disolforil difluoruro, etilene glicol metil etere, iodio eptafluoruro, isocianati, nitrosil perclorato, perclorati, platino, catalizzatore al nero diplatino; potassio-terz-butossido, potassio, potassio ossido, potassio perossido, potassio superossido; fosforo(III) ossido, argento nitrato, argento ossido, acido solforico, oleum, sodio, sodio idrazide, sodio perossido, sulfinil cianamide, tetraclorosilano, s-triazin-2,4,6-triolo, rietossidialluminio tribromuro, trietilalluminio, uranio fluoruro, xeno tetrafluoruro (Pohanish, 2009).
La miscela con idrogeno perossido concentrato forma potenti esplosivi. La miscela con mercurio nitrato(II) forma mercurio fulminato esplosivo. Forma complessi esplosivi con perclorati, magnesio perclorato (forma etil perclorato), argento perclorato (Pohanish, 2009).
Reagisce con acido ipocloroso o cloro formando etil ipoclorito esplosivo e sensibile al calore (che può decomporre a freddo) (Pohanish, 2009).

10.4 Condizioni da evitare
Evitare il surriscaldamento. Evitare l'accumulo di cariche elettrostatiche. Evitare qualunque fonte di accensione.

10.5 Materiali incompatibili
Perclorati, perossidi, ossido di argento, acqua ossigenata, potassio, sodio, cloro, permanganato o cromato in soluzioni acide, ossido di rutenio, esafluoruro di uranio, pentafluoruro di iodio o di bromo, cloruro di cromile, eptafluoruro di iodio, bromuro o cloruro di acetile, difluoruro di disolforile, platino, acido nitrico, perossidi, ipoclorito di calcio, ossidi di cloro, nitrato di argento, diossido di dipotassio, esaossido di tetrafosforo, triossido di cromo,nitrato di fluoro, forti ossidanti.

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

SEZIONE 11. INFORMAZIONI TOSSICOLOGICHE

11.1 Informazioni sugli effetti tossicologici

GLICOLE ETILENICO
<u>Metabolismo, cinetica, meccanismo di azione e altre informazioni</u>
La sostanza viene rapidamente assorbita per via orale e per via inalatoria, distribuita nell'organismo e metabolizzata. Nei ratti e cani circa il 20-30% della dose assorbita viene escreta dai reni. Il metabolismo si ha nei reni e nel fegato dopo 2-4 ore dall'esposizione ed i metaboliti compaiono nelle urine entro le 24-48 ore. Nell'uomo viene inizialmente metabolizzata dall'alcool deidrogenasi in glicoaldeide e poi in acido glicolico che subisce successivamente conversione in acido ossalico, ad opera di ossidasi acido glicoliche. L'azione tossica della sostanza, soprattutto a livello renale, é attribuita ai suoi metaboliti, in particolare l'acido glicolico e l'ossalato. La neurotossicità della sostanza é probabilmente causata dalla formazione di cristalli di ossalato di calcio, che può determinare una perturbazione dell'omeostasi del calcio intracellulare con anomalie di membrana, a cui si associano danno cellulare ed
anche morte cellulare.
<u>Tossicità acuta</u>
LD50 (Orale). 7712 mg/kg ratto
LD50 (Cutanea). > 3500 mg/kg topo
LC50 (Inalazione). > 2,5 mg/l/6h ratto (aerosol)
<u>Corrosione/irritazione cutanea</u>
Ha lieve potere irritante per la cute.
<u>Corrosione per le vie respiratorie</u>
Dato non disponibile.
<u>Lesioni oculari gravi/irritazioni oculari gravi</u>
In volontari l'esposizione a vapori e aerosol di sostanza pari a 137 mg/m3 ha causato irritazione delle mucose oculari. Oltre i 200 mg/m3 l'intensità dell'irritazione ha reso impossibile il proseguimento dell'esposizione. Nel coniglio l'instillazione di una soluzione

isotonica allo 0,4% non produce effetti. Soluzioni al 4% sono moderatamente irritanti. Concentrazioni maggiori causano lesioni caustiche.
Mutagenicità delle cellule germinali
Gli studi disponibili non evidenziano potere mutageno.
Cancerogenicità
Gli studi disponibili non hanno evidenziato potere cancerogeno. In uno studio di cancerogenesi del NTP, della durata di due anni, in cui etileneglicol è stato somministrato nell`alimentazione, non è stata osservata "alcuna evidenza di attività cancerogena" in topi B6C3F1 maschi e femmine (NTP, 1993).
Tossicità per la riproduzione
Effetti avversi su funzione sessuale e fertilità: Studi su animali non hanno evidenziato tossicità per la riproduzione.
Effetti avversi sullo sviluppo: Studi su ratti e topi hanno evidenziato effetti teratogeni con anomalie dello scheletro e malformazioni esterne.
Effetti su allattamento o attraverso allattamento: Dato non disponibile.
Tossicità specifica per organi bersaglio (STOT) - esposizione singola
I vapori e l'aerosol di sostanza sono fortemente irritanti per l'apparato respiratorio. In volontari l'esposizione a vapori e aerosol di sostanza pari a 137 mg/m3 ha causato irritazione delle vie aeree superiori. Oltre i 200 mg/m3 l'intensità dell'irritazione ha reso impossibile il proseguimento dell'esposizione. Gli studi disponibili indicano il rene quale organo bersaglio nelle intossicazioni acute.
Tossicità specifica per organi bersaglio (STOT) - esposizione ripetuta
I dati disponibili non sono sufficienti a pronunciarsi sulla possibilità di effetti neurologici o immunologici dovuti ad un esposizione di lunga durata.
Pericolo in caso di aspirazione
Dato non disponibile.
Vie probabili di esposizione
Le principali vie di esposizione in ambito occupazionale sono l' inalazione e il contatto cutaneo. La popolazione generale può essere esposta per via inalatoria dall'aria ambientale o per contatto cutaneo con prodotti contenenti la sostanza.
Effetti immediati, ritardati e cronici derivanti da esposizione a breve e lungo termine
La sostanza per via digestiva é maggiormente tossica per l'uomo rispetto all'animale. La sintomatologia clinica si sviluppa in 4 fasi. Nella 1^ fase (30 minuti-12 ore dall'ingestione) si ha nausea, vomito, agitazione, stupore, inibizione dei riflessi, crisi epilettiche e convulsioni. Causa di morte in questa fase può essere paralisi respiratoria centrale, coma e arresto cardiocircolatorio. Altri sintomi sono: gastrite acuta, meningoencefalite, acidosi metabolica, leucocitosi, proteinuria. A livello oculare si evidenziano: nistagmo, oftalmoplegia, papilledema ed atrofia ottica. Nella 2^ fase (12-24 ore) i principali sintomi sono a carico dell'apparato cardio-respiratorio: tachicardia, tachipnea, broncopolmonite, edema polmonare e arresto respiratorio entro le 72 ore.
Nella 3^ fase (24-72 ore) si manifesta principalmente il danno renale: inizialmente poliuria seguita da oliguria e anuria. Di solito le alterazioni renali regrediscono in 50 giorni. In un caso si è osservata insufficienza renale cronica. Nella 4^ fase (6-14 giorni) si hanno sintomi di degenerazione del SNC:
paralisi facciale, disfagia, iperreflessia, atassia, edema cerebrale e depositi di ossalato di calcio nel tessuto cerebrale. E' riportata anche necrosi epatica. I dati disponibili non sono sufficienti a pronunciarsi sulla possibilità di effetti neurologici o immunologici dovuti ad un esposizione di lunga durata.

ETANOLO
Metabolismo, cinetica, meccanismo di azione e altre informazioni
E' rapidamente assorbito per ingestione e per inalazione, scarsamente per contatto cutaneo. Viene distribuito in tutti i tessuti e i liquidi dell'organismo, in particolare cervello, polmoni e fegato. Circa il 90-98% della quantità ingerita è metabolizzata nel fegato ad acetaldeide e poi in acido acetico.
L'acetaldeide è rapidamente metabolizzata ad acido acetico dall'aldeide deidrogenasi del fegato. L'acido acetico viene successivamente ossidato nei tessuti periferici in diossido di carbonio e acqua. Una piccola quantità di etanolo viene eliminata immodificata con le urine, il sudore e l'aria espirata. I suoi effetti sono dovuti all'inibizione della trasmissione sinaptica a livello cerebrale.
Ha inoltre azione sul metabolismo lipidico.
Tossicità acuta
Ratto DL50 (orale): 7060 mg/kg
Coniglio DL50 (cutanea): > 20000 mg/kg
Ratto CL50-10 ore (inalatoria): 20000 ppm
Corrosione/irritazione cutanea
La sostanza non è irritante.
Corrosione per le vie respiratorie
Dato non disponibile.
Lesioni oculari gravi/irritazioni oculari gravi
La sostanza è irritante per gli occhi, ma in generale la risoluzione è rapida e completa.
La sostanza causa dolore, lacrimazione, lesioni dell'epitelio corneale ed iperemia congiuntivale.
Sensibilizzazione respiratoria
Dato non disponibile.
Sensibilizzazione cutanea
La sostanza non ha mostrato potere sensibilizzante.
Mutagenicità delle cellule germinali
In vitro determina un aumento degli scambi tra cromatidi fratelli in colture di cellule ovariche di criceto o di linfociti umani. In vivo si

osserva aumento di scambi tra cromatidi fratelli nel ratto e topo esposti per via orale a dosi massive di etanolo per varie Settimane. Determina anche mutazioni dei letali dominanti nel ratto e topo esposti per via orale a 1240 mg/kg/giorno per 3 giorni e la formazione di micronuclei in eritrociti di midollo osseo nel topo a partire da dosi di 620 mg/kg per via intraperitoneale.
I saggi di aberrazioni cromosomiche sono risultati negativi.
Cancerogenicità
Il consumo di alcool può causare cancro a carico di cavità orale, faringe, laringe, esofago, colon-retto, fegato (carcinoma epatocellulare) e, nella donna, cancro al seno. Si è osservata anche associazione tra consumo di alcol e cancro del pancreas.
Esiste sufficiente evidenza epidemiologica che mostra, che individui che consumano alcool e che hanno carenze nell`ossidazione dell`acetaldeide ad acetato, presentano rischio sostanzialmente aumentato di sviluppare cancro, in particolare dell'esofago e del tratto superiore respiratorio e digestivo (IARC, 2012).
La International Agency for Research on Cancer (IARC) alloca l`etanolo nelle bevande alcoliche nel gruppo 1 (cancerogeno accertato per l'uomo) sulla base di evidenza di cancerogenicità sufficiente sia nell'uomo (per quanto riguarda il consumo di alcool) che negli animali da laboratorio (per quanto riguarda l`etanolo) (IARC, 2012).
Tossicità per la riproduzione
Effetti avversi su funzione sessuale e fertilità:
L'ingestione della sostanza altera la fertilità maschile: atrofia testicolare, diminuzione della libido e del testosterone.
Nella donna si hanno alterazioni del ciclo mestruale. Viene riportata anche una diminuzione dell'incidenza del concepimento per ciclo in casi di consumo di sostanza in quantità di 5 bicchieri per settimana.
Effetti avversi sullo sviluppo:
Il consumo di alcool determina anomalie congenite multiple: ritardo di crescita, alterazioni del SNC, malformazioni esterne. La frequenza di queste anomalie dipende dalla dose quotidiana di alcol assorbito.
In donne che hanno assunto dosi quotidiane da 10 a 20 g, si è osservato: un aumento di aborti spontanei, ritardi intellettuali (QI ridotto) e comportamentali.
Effetti su allattamento o attraverso allattamento: L'etanolo attraversa la barriera placentare.
L'eccessivo consumo di bevande alcooliche durante l'allattamento, in donne che già assumevano alcol in gravidanza, può aumentare gli effetti negativi.
Tossicità specifica per organi bersaglio (STOT) - esposizione singola
Nell'uomo, in caso d'intossicazione acuta per ingestione, le manifestazioni sono essenzialmente neuropsichiche (eccitazione intellettuale e psichica con incoordinazione motoria di tipo cerebellare, poi coma più o meno profondo e possibile paralisi dei centri respiratori).
Tossicità specifica per organi bersaglio (STOT) - esposizione ripetuta
L'esposizione ripetuta per ingestione determina tossicità a carico del sistema nervoso (polinevrite, atrofia cerebellare, disturbi della memoria), dell'apparato digerente (steatosi e cirrosi epatica, gastrite cronica, pancreatite) dell'apparato cardiovascolare (miocardiopatia, ipertensione arteriosa).
Pericolo in caso di aspirazione
Dato non disponibile.
Vie probabili di esposizione
Le principali vie di esposizione potenziale sono ingestione, inalazione e contatto cutaneo.
Effetti immediati, ritardati e cronici derivanti da esposizione a breve e lungo termine
La tossicità acuta è lieve sia per ingestione che per inalazione. Per via cutanea è minima.
Nell'uomo, in caso d'intossicazione acuta per ingestione, le manifestazioni sono essenzialmente neuropsichiche (eccitazione intellettuale e psichica con incoordinazione motoria di tipo cerebellare, poi coma più o meno profondo e possibile paralisi dei centri respiratori). Tali disturbi sono strettamente correlati al tasso di alcolemia.
L'alcool industriale che ha additivi di denaturazione, per concentrazioni pari a 70% di etanolo, causa lesioni gastriche serie.
In caso d'inalazione di vapori di etanolo, il rischio di intossicazione grave è lieve.
Gli effetti cronici dell'etilismo per ingestione sono: neuropsichici (polinevrite, atrofia cerebellare, disturbi della memoria), digestivi (steatosi e cirrosi epatica, gastrite cronica, pancreatite) cardiovascolari (miocardiopatia, ipertensione arteriosa) ed ematologici.
In ambito industriale si possono avere effetti sinergici epatotossici per esposizione contemporanea a solventi clorati e per interazioni con le ammidi, ossime, tiurami e carbonati, inibitori dell'aldeide deidrogenasi.
In caso di inalazioni ripetute di vapori di etanolo si hanno irritazione degli occhi, delle vie aeree superiori, cefalee, affaticamento, diminuzione della capacità di concentrazione e della vigilanza.
Studi mostrano che un consumo eccessivo di alcool è un fattore che causa arteriosclerosi, mentre un modico consumo ha un potere protettivo.
A livello cutaneo il contatto ripetuto può causare eritema ed edema in particolare se si ha un'occlusione che determina l'evaporazione.
Effetti interattivi
Dato non disponibile.

VIOLETTO GENZIANA
LD50 (Orale).420 mg/kg ratto
Dati riferiti alla miscela
Tossicità acuta:
LC50 (Inalazione - vapori) della miscela: Non classificato (nessun componente rilevante).
LC50 (Inalazione - nebbie / polveri) della miscela: Non classificato (nessun componente rilevante).
LD50 (Orale) della miscela:23212,389 mg/kg
LD50 (Cutanea) della miscela: Non classificato (nessun componente rilevante).

Corrosione cutanea / irritazione cutanea.
Non risponde ai criteri di classificazione per questa classe di pericolo.
Gravi danni oculari / irritazione oculare.
Provoca grave irritazione oculare.
Sensibilizzazione respiratoria o cutanea.
Non risponde ai criteri di classificazione per questa classe di pericolo.
Mutagenicità sulle cellule germinali.
Non risponde ai criteri di classificazione per questa classe di pericolo.
Cancerogenicità.
Sospettato di provocare il cancro.
Tossicità per la riproduzione.
Non risponde ai criteri di classificazione per questa classe di pericolo.
Tossicità specifica per organi bersaglio - esposizione singola.
Non risponde ai criteri di classificazione per questa classe di pericolo.
Tossicità specifica per organi bersaglio - esposizione ripetuta.
Può provocare danni agli organi.
Pericolo in caso di aspirazione.
Non risponde ai criteri di classificazione per questa classe di pericolo.

SEZIONE 12. INFORMAZIONI ECOLOGICHE

12.1 Tossicità

GLICOLE ETILENICO
LC50 - Pesci.
72860 mg/l/96h Pimepales promelas
EC50 - Crostacei.
> 100 mg/l/48h Daphnia magna
NOEC Cronica Pesci.
15830 mg/l Pimephales promelas (7 gg)

ETANOLO
EC50 - Crostacei. > 10 mg/l/48h
EC50 - Alghe / Piante Acquatiche. > 10 mg/l/72h
EC10 Alghe / Piante Acquatiche. > 11 mg/l/72h
NOEC Cronica Pesci. 12,34 mg/l
NOEC Cronica Alghe / Piante Acquatiche. > 3 mg/l
Effetti a breve termine
Pesci (Pimephales promelas) CL50-96 ore > 100 mg/l (OECD, 2004);
Crostacei (Artemia salina) CL50-24 ore: 1833 mg/l (OECD, 2004);
Crostacei (Paramecium caudatum) CL50-4 ore: 5980 mg/l (OECD, 2004);
Alghe (Chlorella vulgaris) CE50-96 ore: 1000 mg/l (inibizione della crescita) (OECD, 2004).
Effetti a lungo termine
Crostacei (Ceriodaphnia sp.) NOEC-10 giorni: 9,6 mg/l (effetti sulla riproduzione) (OECD, 2004)
Alghe (Lemna gibba) NOEC-7 giorni: 280 mg/l (OECD, 2004).

VIOLETTO GENZIANA
EC50 - Crostacei. 0,24 mg/l/48h (0,24-5 mg/l) Daphnia magna
EC50 - Alghe / Piante Acquatiche. 0,025 mg/l/72h (0,025-0.8 mg/l) Pseudokirchneriella subcapitata

12.2 Persistenza e degradabilità

GLICOLE ETILENICO
Biodegrada al suolo. In acqua biodegrada sia aerobicamente che anaerobicamente. Fotodegrada all'aria.

ETANOLO
La tensione di vapore (7906 Pa a 25°C) indica che quando rilasciato in atmosfera, l`etanolo esiste solo come vapore in atmosfera dove degrada mediante reazione con radicali ossidrilici prodotti fotochimicamente; per questa reazione in aria è stimata una emivita di 36 ore (HSDB, 2015).
Etanolo non contiene cromofori che assorbono lunghezze d`onda a > 290 nm, e quindi non si prevede che sia suscettibile alla fotolisi diretta a opera della radiazione solare (HSDB, 2015).
Non si prevede che l`idrolisi sia una processo di destino ambientale importante poiché l`etanolo è privo di gruppi funzionali che idrolizzano in condizioni ambientali (pH 5 a 9) (HSDB, 2015).
L`etanolo è stato biodegradato con emivite dell`ordine di pochi giorni usando microcosmi costruiti con suolo sabbioso a basso contenuto organico e acque di falda, ciò indica che la biodegradazione è un processo di destino ambientale importante in suolo e acqua (HSDB, 2015).

12.3 Potenziale di bioaccumulo

ETANOLO
Un valore stimato di BCF di 3 suggerisce basso potenziale di bioconcentrazione negli organismi acquatici (HSDB, 2015).

12.4 Mobilità nel suolo

GLICOLE ETILENICO
Alta mobilità al suolo. La volatilizzazione da superfici umide e dall'acqua non è significativa; non adsorbe a sedimenti e solidi sospesi. In atmosfera esiste in fase vapore.
ETANOLO
Etanolo non è persistente nell`ambiente. Il modello di fugacità (level III) mostra che, rilasciato nell`ambiente si distribuisce principalmente in aria e acqua.
Le distribuzioni relative tra i comparti sono 57% in aria, 34% in acqua e 9% nel suolo. Questa predizione è supportata dai limitati dati disponibili su concentrazioni prevalenti, che mostrano che etanolo è stato rilevato in aria esterna e in acqua di fiume (OECD, 2004).
Il Koc di 2,75 (determinato dal log Kow di 0,44) indica che se rilasciato al suolo, etanolo ha mobilità molto elevata e, se rilasciato in acqua, non si adsorbe a solidi sospesi e sedimenti (HSDB, 2015).
La costante della Legge di Henry di 5 X 10-6 atm-m3/mole indica che la volatilizzazione sia da superfici di suolo umide che da superfici d`acqua è un processo di destino importante (per un fiume modello e un lago modello sono state stimate emivite di volatilizzazione, rispettivamente, di 5 e 39 giorni)
(HSDB, 2015).
La tensione di vapore indica che l`etanolo può volatilizzare da superfici di suolo asciutte (HSDB, 2015).

12.5 Risultati della valutazione PBT e vPvB
Questa miscela non contiene sostanze valutate PBT o vPvB

12.6 Proprietà di interferenza con il sistema endocrino
La miscela non contiene componenti considerati aventi proprietà di interferenza endocrina ai sensi dell'articolo 57(f) del REACH o del regolamento delegato (UE) 2017/2100 della Commissione o del regolamento (UE) 2018/605

12.7 Altri effetti avversi
Nessun dato disponibile

SEZIONE 13. CONSIDERAZIONI SULLO SMALTIMENTO

13.1 Metodi di trattamento dei rifiuti
Prodotto
Non smaltire il prodotto insieme ai rifiuti domestici. Non immettere nei canali di scarico. Il prodotto deve essere sottoposto a trattamento speciale in osservanza delle disposizioni amministrative. Conferire le soluzioni non riciclabili e le eccedenze ad una società di smaltimento rifiuti autorizzata.

Contenitori contaminati
Smaltire come prodotto inutilizzato.

SEZIONE 14. INFORMAZIONI SUL TRASPORTO

14.1 Numero ONU ADR/RID
ADR/RID: UN 1170 IMDG: UN 1170 IATA: UN 1170

14.2 Nome di spedizione dell'ONU
ADR/RID: ETANOLO IN SOLUZIONE (ALCOL ETILICO IN SOLUZIONE)
IMDG: ETANOLO IN SOLUZIONE (ALCOL ETILICO IN SOLUZIONE)
IATA: ETANOLO IN SOLUZIONE (ALCOL ETILICO IN SOLUZIONE)

14.3 Classi di pericolo connesso al trasporto
ADR/RID: 3 IMDG: 3 IATA: 3

14.4 Gruppo d'imballaggio
ADR/RID: III IMDG: III IATA: III

14.5 Pericoli per l'ambiente
ADR/RID: no IMDG:no IATA: no

14.6 Precauzioni speciali per gli utilizzatori
nessun dato disponibile

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

nessun dato disponibile

SEZIONE 15. INFORMAZIONI SULLA REGOLAMENTAZIONE

Questa scheda di sicurezza rispetta le prescrizioni del Regolamento (CE) n. 1907/2006 del Parlamento Europeo e del Consiglio concernente la registrazione, la valutazione, l'autorizzazione e la restrizione delle sostanze chimiche (REACH) e del Regolamento (UE) n. 453/2010 della Commissione recante modifica del Regolamento (CE) n. 1907/2006, nonché del Regolamento (UE) n. 878/2020 che modifica l'allegato II del regolamento (CE) n. 1907/2006

15.1 Norme e legislazione su salute, sicurezza e ambiente specifiche per la sostanza o la miscela
Il prodotto è classificato, codificato ed etichettato conformemente ai Regolamenti UE sulle sostanze pericolose.

15.2 Valutazione della sicurezza chimica
Per questo prodotto non è stata effettuata una valutazione della sicurezza chimica.

SEZIONE 16. ALTRE INFORMAZIONI

Testo del/i codice/i H e frase/i R menzionate nella Sezione 3

H226	Liquido e vapori infiammabili.
H351	Sospettato di provocare il cancro.
H373	Può provocare danni agli organi in caso di esposizione prolungata o ripetuta.
H319	Provoca grave irritazione oculare
H412	Nocivo per gli organismi acquatici con effetti di lunga durata.

Abbreviazioni e acronimi
ADR: Accordo europeo sul trasporto internazionale di merci pericolose su strada
CLP: Regolamento relativo alla classificazione, all'etichettatura e all'imballaggio delle sostanze e delle miscele; Regolamento (CE) n. 1272/2008
GHS: Sistema globale armonizzato di classificazione ed etichettatura delle sostanze chimiche
IATA: Associazione internazionale dei trasporti aerei
IMDG: Codice marittimo internazionale sulle merci pericolose
CL50: Concentrazione Letale mediana degli individui in saggio
DL50: Dose letale mediana che determina la morte del 50% degli individui in saggio
PBT: Sostanza persistente, bioaccumulabile e tossica
REACH: Registrazione, valutazione, autorizzazione e restrizione delle sostanze chimiche, Regolamento (CE) n. 1907/2006
RID: Regolamenti sul trasporto internazionale di merci pericolose su ferrovia
vPvB: Sostanza molto persistente e molto bioaccumulabile

Indicazioni sull'addestramento
Il prodotto deve essere utilizzato da personale qualificato. Si consiglia di offrire formazione basica riguardo la sicurezza ed igiene sul lavoro per garantire una corretta manipolazione del prodotto.
Ulteriori informazioni
Questa scheda annulla e sostituisce ogni edizione precedente.
Le informazioni qui contenute sono basate sulle nostre attuali conoscenze. L'utilizzatore è tenuto ad assicurarsi dell'accuratezza e completezza di tali informazioni in relazione all'utilizzo specifico che ne deve fare.
La Liofilchem® non potrà essere ritenuta responsabile per qualsiasi danno derivante dall'impiego o dal contatto con il prodotto di cui sopra. Per ulteriori termini e condizioni di vendita fare riferimento al sito www.liofilchem.com

Data precedente: 09.05.2017
Data aggiornamento: 17.04.2023
Numero revisione: rev. 9