

## Scheda di Dati di Sicurezza

Conforme all'Allegato II del REACH - Regolamento 2015/830

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

#### 1.1. Identificatore del prodotto

Denominazione SUPERSOLV AEROSOL

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

Descrizione/Utilizzo Solvente sgrassante. **Uso esclusivamente industriale/professionale.**

Usi sconsigliati: Usi diversi da quelli indicati.

#### 1.3. Informazioni sul fornitore della scheda di dati di sicurezza

Ragione Sociale TECH-MASTERS Italia Srl

Indirizzo Via San Bartolomeo. 51

Località e Stato 21040 - Carnago (VA)

ITALIA

Tel: +39 0331 993313

Fax: +39 0331 993337

e-mail della persona competente,  
responsabile della scheda dati di sicurezza

[italy@tech-masters.it](mailto:italy@tech-masters.it)

#### 1.4. Numero telefonico di emergenza

Per informazioni urgenti rivolgersi a

[Numeri telefonici dei principali Centri Antiveleni italiani \(attivi 24/24 ore\)](#)

Centro Antiveleni di Milano 02 66101029 (CAV Ospedale Niguarda Ca` Granda - Milano)

Centro Antiveleni di Pavia 0382 24444 (CAV IRCCS Fondazione Maugeri - Pavia)

Centro Antiveleni di Bergamo 800 883300 (CAV Ospedali Riuniti - Bergamo)

Centro Antiveleni di Firenze 055 7947819 (CAV Ospedale Careggi - Firenze)

Centro Antiveleni di Roma 06 3054343 (CAV Policlinico Gemelli - Roma)

Centro Antiveleni di Roma 06 49978000 (CAV Policlinico Umberto I - Roma)

TECH-MASTERS Italia Srl

Numero telefonico di emergenza aziendale: +39 0331 993313

supporto tecnico - dal lunedì al venerdì dalle 8.00-12.00; 13.30-17.30)

### 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 (UE) 2015/830.

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:

Aerosol, categoria 3

Cancerogenicità, categoria 2

Irritazione oculare, categoria 2

Irritazione cutanea, categoria 2

Tossicità specifica per organi bersaglio - esposizione singola, categoria 3

Pericoloso per l'ambiente acquatico, tossicità cronica, categoria 3

H229 Contenitore pressurizzato: può esplodere se riscaldato.

H351 Sospettato di provocare il cancro.

H319 Provoca grave irritazione oculare.

H315 Provoca irritazione cutanea.

H336 Può provocare sonnolenza o vertigini.

H412 Nocivo per gli organismi acquatici con effetti di lunga durata.

#### 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:

**ATTENZIONE**

Indicazioni di pericolo:

<b>H229</b>	Contenitore pressurizzato: può esplodere se riscaldato.
<b>H351</b>	Sospettato di provocare il cancro.
<b>H319</b>	Provoca grave irritazione oculare.
<b>H315</b>	Provoca irritazione cutanea.
<b>H336</b>	Può provocare sonnolenza o vertigini.
<b>H412</b>	Nocivo per gli organismi acquatici con effetti di lunga durata.

Consigli di prudenza:

<b>P201</b>	Procurarsi istruzioni specifiche prima dell'uso.
<b>P261</b>	Evitare di respirare gli aerosol.
<b>P273</b>	Non disperdere nell'ambiente.
<b>P210</b>	Tenere lontano da fonti di calore.
<b>P251</b>	Non perforare né bruciare, neppure dopo l'uso.
<b>P280</b>	Indossare guanti / indumenti protettivi e proteggere gli occhi / il viso.
<b>P308+P313</b>	IN CASO di esposizione o di possibile esposizione, consultare un medico.
<b>P403+P233</b>	Tenere il recipiente ben chiuso e in luogo ben ventilato.
<b>P410+P412</b>	Proteggere dai raggi solari. Non esporre a temperature superiori a 50°C / 122°F.

Contiene:

**DICLOROMETANO**  
**IDROCARBURI, C6, ISOALCANI, < 5% n-ESANO**

*4,40% del totale dei componenti in termini di massa è infiammabile.*

Ingredienti conformi al Regolamento (CE) Nr. 648/2004

Inferiore a 5%	idrocarburi alifatici
Superiore a 30%	idrocarburi alogenati

### 2.3. Altri pericoli

I vapori possono causare vertigine, svenimento o soffocamento.

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

## SEZIONE 3. Composizione/informazioni sugli ingredienti

### 3.2. Miscele

Contiene:

Identificazione	x = Conc. %	Classificazione 1272/2008 (CLP)
<b>DICLOROMETANO</b>		
CAS 75-09-2	50 ≤ x < 95	Carc. 2 H351, Eye Irrit. 2 H319, Skin Irrit. 2 H315, STOT SE 3 H336
CE 200-838-9		
INDEX 602-004-00-3		
Nr. Reg. 01-2119480404-41-xxxx		
<b>IDROCARBURI, C6, ISOALCANI, &lt; 5% n-ESANO</b>		
CAS -	2,5 ≤ x < 10	Flam. Liq. 2 H225, Asp. Tox. 1 H304, Skin Irrit. 2 H315, STOT SE 3 H336, Aquatic Chronic 2 H411



**MEZZI DI ESTINZIONE NON IDONEI**

Forti getti d'acqua.

**5.2. Pericoli speciali derivanti dalla sostanza o dalla miscela****PERICOLI DOVUTI ALL'ESPOSIZIONE IN CASO DI INCENDIO**

In caso di surriscaldamento i contenitori aerosol possono deformarsi, scoppiare e possono essere proiettati a notevole distanza. Indossare un casco di protezione prima di avvicinarsi all'incendio.

In caso di incendio si possono formare monossido di carbonio (CO), anidride carbonica (CO<sub>2</sub>), fosgene (CCl<sub>2</sub>O), acido cloridrico (HCl), cloro (Cl<sub>2</sub>), vari idrocarburi e aldeidi.

Evitare di respirare i prodotti di combustione.

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.

**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***Per chi non interviene direttamente:*

Non intraprendere alcuna azione che implichi alcun rischio personale o senza un adeguato addestramento. Indossare adeguati dispositivi di protezione (compresi i dispositivi di protezione individuale di cui alla sezione 8 della presente Scheda dati di sicurezza) onde prevenire contaminazioni della pelle, degli occhi e degli indumenti personali. Indossare un respiratore appropriato quando la ventilazione è inadeguata.

Allontanarsi dalla zona circostante la fuoriuscita o rilascio. Non fumare. Evacuare le aree circostanti. Allontanarsi dalla zona circostante ricordando che eventuali surriscaldamenti potrebbero proiettare la bombola a notevole distanza. Non inalare gli aerosol. Evitare la dispersione del prodotto nell'ambiente. Seguire le opportune procedure interne previste per il personale non autorizzato ad intervenire direttamente in caso di rilascio accidentale.

*Per chi interviene direttamente:*

Data l'ermeticità della bombola aerosol, è alquanto improbabile che possano verificarsi considerevoli spandimenti. Tuttavia nel caso che qualche contenitore subisse un danneggiamento tale da provocare una perdita, isolare la bombola in questione portandola all'aria aperta o ricoprendola con materiale inerte ed avendo l'accortezza di evitare ogni punto d'ignizione che potrebbe comportare un grave rischio d'incendio.

Eliminare tutte le fiamme libere e le possibili fonti di ignizione. Non fumare. Predisporre un'adeguata ventilazione. Evacuare l'area di pericolo ed, eventualmente, consultare un esperto.

Evacuare il personale non addetto. Indossare adeguati dispositivi di protezione (consultare la sezione 8 della presente Scheda dati di sicurezza).

Eliminare ogni sorgente di ignizione (sigarette, fiamme, scintille, ecc.) o di calore dall'area in cui si è verificata la perdita.

**6.2. Precauzioni ambientali**

Impedire la dispersione del materiale versato, il deflusso e il contatto con terreno, corsi d'acqua, scarichi, fognature e falde freatiche.

In caso di fuga di gas o penetrazione in corsi d'acqua, suolo o sistema fognario informare le autorità responsabili.

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

Provvedere ad una sufficiente areazione del luogo interessato dalla perdita.

Lo smaltimento del materiale contaminato deve essere effettuato conformemente alle disposizioni del punto 13.

Usare strumenti e attrezzature antisintilla. Lavare l'area contaminata con abbondante acqua. Circondare e raccogliere eventuali fuoriuscite con materiale assorbente non combustibile come sabbia, terra, vermiculite, diatomite e provvedere allo smaltimento del prodotto tramite azienda autorizzata allo smaltimento.

Trattenere l'acqua di lavaggio contaminata per gestirla come rifiuto.

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

**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**

Recipiente sotto pressione. Non perforare o bruciare il contenitore o manomettere la valvola nemmeno dopo l'uso.

Tenere lontano da calore, scintille e fiamme libere, non fumare né usare fiammiferi o accendini.

Evitare l'accumulo di cariche elettrostatiche. Non riaccendere le apparecchiature elettriche finché i vapori non si sono dispersi. Non fumare.

Tenendo aperte porte e finestre e assicurando una ventilazione incrociata.

Per le condizioni da evitare e le incompatibilità fare riferimento rispettivamente alle sezioni 10.4 e 10.5 della presente scheda dati di sicurezza.

Non mangiare, né bere, né fumare durante l'impiego. Non respirare gli aerosol.

Rimuovere e lavare gli indumenti contaminati prima di riutilizzarli. Rimuovere gli indumenti contaminati e i dispositivi di protezione prima di accedere alle aree da mangiare. Evitare il contatto con pelle, occhi e vestiti. Impedire l'accesso da parte di personale non autorizzato.

Evitare l'esposizione - procurarsi speciali istruzioni prima dell'uso. I colli aperti devono essere richiusi con cura e conservati in posizione verticale.

**7.2. Condizioni per lo stoccaggio sicuro, comprese eventuali incompatibilità.**

Conservare in luogo ben ventilato, al riparo dai raggi solari diretti, intemperie, umidità, congelamento e a temperatura inferiore ai 50 °C, lontano da qualsiasi fonte di combustione.

Tenere i contenitori in posizione verticale e sicura evitando la possibilità di cadute o urti.

**7.3. Usi finali particolari**

Nessun uso diverso rispetto a quanto indicato nella sezione 1.2 della presente scheda dati di sicurezza

**SEZIONE 8. Controllo dell'esposizione/protezione individuale****8.1. Parametri di controllo**

Riferimenti Normativi:

ITA Italia  
EU OEL EU

TLV-ACGIH

DIRETTIVA (UE) 2017/164 DELLA COMMISSIONE del 31 gennaio 2017  
Direttiva (UE) 2017/2398; Direttiva (UE) 2017/164; Direttiva 2009/161/UE; Direttiva 2006/15/CE; Direttiva 2004/37/CE; Direttiva 2000/39/CE; Direttiva 91/322/CEE.  
ACGIH 2019

**DICLOROMETANO****Valore limite di soglia**

Tipo	Stato	TWA/8h		STEL/15min				
		mg/m3	ppm	mg/m3	ppm			
OEL	EU	353	100	706	200	PELLE		
TLV-ACGIH			50					
Concentrazione prevista di non effetto sull'ambiente - PNEC								
Valore di riferimento in acqua dolce				0,31		mg/l		
Valore di riferimento in acqua marina				0,031		mg/l		
Valore di riferimento per sedimenti in acqua dolce				2,57		mg/kg		
Valore di riferimento per sedimenti in acqua marina				0,26		mg/kg		
Valore di riferimento per l'acqua, rilascio intermittente				0,27		mg/l		
Valore di riferimento per i microorganismi STP				26		mg/l		
Valore di riferimento per il compartimento terrestre				0,33		mg/kg		
<b>Salute - Livello derivato di non effetto - DNEL / DMEL</b>								
	Effetti sui consumatori			Effetti sui lavoratori				
Via di Esposizione	Locali acuti	Sistemici acuti	Locali cronici	Sistemici cronici	Locali acuti	Sistemici acuti	Locali cronici	Sistemici cronici

Orale		0,06 mg/kg bw/d				
Inalazione	353 mg/m3	88,3 mg/m3	VND	706 mg/m3	VND	353 mg/m3
Dermica		5,82 mg/kg bw/d			VND	12 mg/kg/d

**ANIDRIDE CARBONICA****Valore limite di soglia**

Tipo	Stato	TWA/8h	STEL/15min			
		mg/m3	ppm	mg/m3	ppm	
VLEP	ITA	9000	5000			
OEL	EU	9000	5000			
TLV-ACGIH			5000	30000		Asfissia

**IDROCARBURI, C6, ISOALCANI, < 5% n-ESANO****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	1301 mg/kg				
Inalazione			VND	1137 mg/m3			VND	5306 mg/m3
Dermica			VND	1377 mg/kg			VND	13964 mg/kg

## 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.

**Indicatori Biologici di esposizione adottati; TLV ACGIH 2019**

Diclorometano nelle urine 0,3 mg/l (semi quantitativo). Momento del prelievo: fine turno.

**Procedure di monitoraggio consigliate**

Questo prodotto contiene sostanze con limiti di esposizione, per cui potrebbe essere richiesto il monitoraggio personale, dell'atmosfera nell'ambiente di lavoro e biologico per determinare l'efficacia della ventilazione o di altre misure di controllo e/o la necessità di usare apparecchiatura protettiva respiratoria.

Gli Standard Europei di riferimento, come raccomandato nell'allegato XLI del D.Lgs. 81/2008, sono:

- norma UNI EN 689:2018 "Guida alla valutazione dell'esposizione per inalazione a composti chimici ai fini del confronto con i valori limite e strategia di misurazione";
- norma UNI EN 482:1998 "requisiti generali per le prestazioni dei procedimenti di misurazione degli agenti chimici".

**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.

Prevedere doccia di emergenza con vaschetta visoculare.

**PROTEZIONE DELLE MANI**

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

Classe di protezione: 6 (tempo di permeazione maggiore di 480 minuti).

In fase di identificazione del pertinente materiale e del relativo spessore da utilizzare è altamente raccomandato confrontarsi direttamente con il produttore dei DPI per valutare l'effettiva protezione in merito alle peculiari caratteristiche del medesimo sulla base dell'uso e della durata di utilizzo.

Devono essere considerate: compatibilità, degradazione, tempo di rottura e permeazione.

I guanti hanno un tempo di usura che dipende dalla durata e dalla modalità d'uso.

I guanti in lattice possono dare origine a fenomeni di sensibilizzazione.

**PROTEZIONE DELLA PELLE**

Indossare abiti da lavoro con maniche lunghe e calzature di sicurezza per uso professionale di categoria II (rif. Regolamento 2016/425 e norma EN ISO 20344). Lavarsi con acqua e sapone dopo aver rimosso gli indumenti protettivi.

**PROTEZIONE DEGLI OCCHI**

Indossare occhiali protettivi ermetici (rif. norma EN 166).

**PROTEZIONE RESPIRATORIA**

Indossare una maschera con filtro di tipo AX combinato con filtro di tipo P (rif. norma EN 14387).

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.

**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.

I residui del prodotto non devono essere scaricati senza controllo nelle acque di scarico o nei corsi d'acqua.

**SEZIONE 9. Proprietà fisiche e chimiche****9.1. Informazioni sulle proprietà fisiche e chimiche fondamentali**

Stato Fisico	Aerosol
Colore	Non disponibile
Odore	540-2160 mg/m <sup>3</sup> (riferito al diclorometano)
Soglia olfattiva	Non disponibile
pH	Non applicabile.
Punto di fusione o di congelamento	Non disponibile
Punto di ebollizione iniziale	Non applicabile
Intervallo di ebollizione	Non disponibile
Punto di infiammabilità	Non applicabile
Tasso di evaporazione	71 (etere = 100) (riferito al diclorometano)
Infiammabilità di solidi e gas	Non disponibile
Limite inferiore infiammabilità	Non disponibile
Limite superiore infiammabilità	Non disponibile
Limite inferiore esplosività	13 %(V) (riferito al diclorometano)
Limite superiore esplosività	22 %(V) (riferito al diclorometano)
Tensione di vapore	46,5 kPa a 20 °C (riferito al diclorometano)
Densità Vapori	Non disponibile
Densità relativa	1,2 - 1,3
Solubilità	Insolubile in acqua
Coefficiente di ripartizione: n-ottanolo/acqua:	1.25 a 20°C (riferito al diclorometano) 3,6 a 20°C (riferito a idrocarburi, c6, isoalcani, < 5% n-esano)
Temperatura di autoaccensione	Non disponibile
Temperatura di decomposizione	>120°C (riferito al diclorometano)
Viscosità	Non disponibile
Proprietà esplosive	Non disponibile
Proprietà ossidanti	Non ossidante. Non è necessario eseguire il test poiché la sostanza non ha gruppi funzionali associati a proprietà ossidanti.

**9.2. Altre informazioni**

Informazioni non disponibili

## SEZIONE 10. Stabilità e reattività

### 10.1. Reattività

#### DICLOROMETANO

Si decompone a temperature > 120°C. Con acqua e alcali può dare acido cloridrico ed attaccare alluminio, rame e leghe. Attacca alcune forme di plastica, gomme e rivestimenti.

### 10.2. Stabilità chimica

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

#### DICLOROMETANO

La presenza di acqua e luce accelerano il processo di degradazione.

### 10.3. Possibilità di reazioni pericolose

#### DICLOROMETANO

Rischio di esplosione per contatto con: metalli alcalini, acido nitrico, alluminio (polvere), etandiammina, cloruro di alluminio, acido perclorico, pentossido di diazoto, azoturo di sodio, n-metiln.nitro urea, idrossido di potassio. Può reagire pericolosamente con: metalli alcalino terrosi, polveri metalliche, sodio ammidato, potassio ter-butolato. Può formare miscele esplosive con l'aria.

### 10.4. Condizioni da evitare

Evitare il surriscaldamento, cariche elettrostatiche.

Fiamme libere e fonti di accensione.

Evitare l'esposizione ai raggi solari, evitare surriscaldamenti e le temperature > 50°C.

### 10.5. Materiali incompatibili

Forti riducenti e ossidanti, basi e acidi forti, materiali ad elevata temperatura.

#### DICLOROMETANO

Alluminio, magnesio in polvere, sodio, potassio, acido nitrico concentrato, caustici e forti ossidanti.

### 10.6. Prodotti di decomposizione pericolosi

Monossido di carbonio (CO), anidride carbonica (CO<sub>2</sub>), fosgene (COCl<sub>2</sub>), acido cloridrico (HCl), cloro (Cl<sub>2</sub>), vari idrocarburi e aldeidi.

## SEZIONE 11. Informazioni tossicologiche

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.

### 11.1. Informazioni sugli effetti tossicologici

#### Metabolismo, cinetica, meccanismo di azione e altre informazioni

#### DICLOROMETANO

Il diclorometano è rapidamente assorbito per via inalatoria, a livello degli alveoli polmonari, e penetra nel circolo ematico (70-75%). Viene assorbito anche rapidamente dal tratto gastroenterico. Scarso l'assorbimento percutaneo (a meno che il contatto con la cute non sia con quantità assai rilevanti o non venga prolungato da fattori concomitanti: vestiti imbevuti, pellicole per prevenire l'evaporazione in sostanze svernicianti...). A seguito di esposizione per via inalatoria e orale, si distribuisce rapidamente negli organi riccamente vascolarizzati: cervello, cuore, reni, polmoni, fegato e ghiandole endocrine e, successivamente, in muscoli, pelle e tessuto adiposo. A seguito di esposizione orale è rapidamente eliminato prevalentemente con l'aria espirata. Può attraversare la barriera emato-encefalica e la barriera placentare. Si ritrova nel latte e nelle urine in modiche quantità. La maggior parte del diclorometano assorbito viene esalato in forma imm modificata con l'aria espirata e, solo una piccola quota (25-30% della dose assorbita) viene metabolizzata in monossido, diossido di carbonio e minerali clorurati.

**SUPERSOLV AEROSOL**Informazioni sulle vie probabili di esposizione**DICLOROMETANO**

I lavoratori possono essere esposti a diclorometano per via inalatoria o cutanea.

**TOSSICITÀ ACUTA**

LC50 (Inalazione) della miscela: >5 mg/l

LD50 (Orale) della miscela: >2000 mg/kg

LD50 (Cutanea) della miscela: >2000 mg/kg

**DICLOROMETANO**

Metodo: OECD 401

Affidabilità (Klimisch score): 1

Specie: ratto (Wistar Maschio/Femmina)

Vie d'esposizione: orale

Risultati DL50: > 2 000 mg/kg

Riferimento bibliografico: "The toxicity and narcotic action of mono-chloromono- bromo-methane with special reference to inorganic and volatile bromide in blood, urine and brain". (J Ind Hyg Toxicol 29 (6), 382-389 (1947))"

Affidabilità (Klimisch score): 2

Specie: topo (Swiss Webster)

Vie d'esposizione: inalazione (vapori)

Risultati CL50: 86 mg/14h

Metodo: OECD 402

Affidabilità (Klimisch score): 1

Specie: ratto (Wistar Maschio/Femmina)

Vie d'esposizione: cutanea

Risultati DL50: > 2 000 mg/kg.

**IDROCARBURI, C6, ISOALCANI, < 5% n-ESANO**

LD50 (Orale). 16,75 g/kg Ratto (Metodo equivalente o similare a OECD TG 401; Read-across da esano)

LD50 (Cutanea). 3,35 g/mg Coniglio (Metodo equivalente o similare a OECD TG 402; Read-across da esano)

LC50 (Inalazione). 76860 ppm/4h Ratto (Metodo equivalente o similare a OECD TG 403; Read-across da esano).

**CORROSIONE CUTANEA / IRRITAZIONE CUTANEA**

Provoca irritazione cutanea

**DICLOROMETANO**

Metodo: OECD 404

Affidabilità (Klimisch score): 2

Specie: coniglio bianco (New Zealand)

Risultati: irritante Cat. 2.

**IDROCARBURI, C6, ISOALCANI, < 5% n-ESANO**

In base alla forza probante dei dati disponibili determinata a mezzo giudizio di esperti, la sostanza è classificata come irritante per la pelle.

**GRAVI DANNI OCULARI / IRRITAZIONE OCULARE**

Provoca grave irritazione oculare

**DICLOROMETANO**

Riferimento bibliografico: "Ophthalmic toxicology of dichloromethane" (Toxicol 6, 173-187 (1976))

Affidabilità (Klimisch score): 2

Specie: coniglio bianco (New Zealand)

Risultati: irritante Cat. 2.

**IDROCARBURI, C6, ISOALCANI, < 5% n-ESANO**

Metodo: equivalente o similare a OECD 405

Affidabilità (Klimisch score): 2

Specie: coniglio New Zealand White

Risultati: non irritante.

**SENSIBILIZZAZIONE RESPIRATORIA O CUTANEA**

Non risponde ai criteri di classificazione per questa classe di pericolo

Sensibilizzazione respiratoria

DICLOROMETANO

Dato non disponibile.

Sensibilizzazione cutanea

DICLOROMETANO

Metodo: OECD 429

Affidabilità (Klimisch score): 1

Specie: topo (CBA Femmina)

Risultati: non sensibilizzante.

IDROCARBURI, C6, ISOALCANI, < 5% n-ESANO

Metodo: equivalente o similare a OECD 429 - test sui linfonodi locali (LLNA)

Affidabilità (Klimisch score): 2

Specie: topo

Risultati: non sensibilizzante.

Riferimento bibliografico: Contact Dermatitis, 42, 344-348, 200.

#### MUTAGENICITÀ SULLE CELLULE GERMINALI

Non risponde ai criteri di classificazione per questa classe di pericolo

DICLOROMETANO

In base ai dati disponibili, la sostanza non presenta effetti mutageni e non è classificata sotto la classe di pericolo CLP di mutagenicità sulle cellule germinali.

Metodo: equivalente o similare a OECD 471

Affidabilità (Klimisch score): 2

Test in vitro

Specie: TA98, TA100

Risultati: positivo con attivazione metabolica - positivo senza attivazione metabolica

Metodo: OECD 474

Affidabilità (Klimisch score): 1

Test in vivo

Specie: topo (C57BL Maschio/Femmina)

Vie d'esposizione: orale

Risultati: negativo.

IDROCARBURI, C6, ISOALCANI, < 5% n-ESANO

Metodo: equivalente o similare a OECD 471 - Analisi mutagenica batterica

Affidabilità (Klimisch score): 1

Test in vitro

Risultati: negativo.

Metodo: equivalente o similare a OECD 475

Affidabilità (Klimisch score): 1

Specie: Ratto Sprague-Dawley (femmina/maschio)

Vie d'esposizione: inalazione (vapore)

Risultati: negativo.

#### CANCEROGENICITÀ

Sospettato di provocare il cancro

DICLOROMETANO

Cancerogenicità: Possibilità di effetti cancerogeni - prove insufficienti.

Sull'uomo : Assenza di relazione di causalità tra le incidenze di cancro e l'esposizione al prodotto nelle indagini epidemiologiche.

Sull'animale : Tumori epatici e polmonari osservati soltanto a forti concentrazioni, Effetti specifici nel topo (topo, 2 anni, Frequenza dell'esposizione: Esposizione ripetuta per inalazione)2000 -4000 ppm.

I risultati sono considerati difficilmente estrapolabili all'uomo tumori erano benigni. Sospettato di provocare il cancro (Classificazione armonizzata, Allegato VI del Reg. CLP).

L'US Environmental Protection Agency (EPA) alloca il diclorometano nel gruppo dei probabili cancerogeni per l'uomo per tutte le vie di esposizione principalmente sulla base dell'evidenza di cancerogenicità nel saggio in topi B6C3F1 (NTP, 1986) (US EPA, 2014).

IDROCARBURI, C6, ISOALCANI, < 5% n-ESANO

In base ai dati disponibili, la sostanza non presenta effetti cancerogeni e non è classificata sotto la classe di pericolo CLP della cancerogenicità.

#### TOSSICITÀ PER LA RIPRODUZIONE

Non risponde ai criteri di classificazione per questa classe di pericolo

Effetti nocivi sulla funzione sessuale e la fertilità

DICLOROMETANO

Metodo: equivalente o similare a OECD 416

Affidabilità (Klimisch score): 2

Specie: ratto (Fischer 344 Maschio/Femmina)

Vie d'esposizione: inalazione (vapori)

Risultati NOAEC (P0): > 1 500 ppm (5,3 mg/l)

Risultati NOAEC (F1): > 1 500 ppm (5,3 mg/l)

Risultati NOAEC (F2): > 1 500 ppm (5,3 mg/l).

IDROCARBURI, C6, ISOALCANI, < 5% n-ESANO

Metodo: equivalente o similare a OECD 416

Affidabilità (Klimisch score): 1

Specie: Ratto Sprague-Dawley

Vie d'esposizione: inalazione (vapori)

Risultati: NOAEC (femmina)/maschio = 3000 ppm.

Effetti nocivi sullo sviluppo della progenie

DICLOROMETANO

Metodo: equivalente o similare a OECD 414

Affidabilità (Klimisch score): 2

Specie: ratto (Sprague Dawley) e topo (Swiss Webster)

Vie d'esposizione: inalazione (vapori)

Risultati LOAEC (materno): 1 226 ppm (4,3 mg/l)

Risultati LOAEC (sviluppo): 1 226 ppm (4,3 mg/l)

Risultati NOAEC (teratogenicità): 4,3 mg/l.

IDROCARBURI, C6, ISOALCANI, < 5% n-ESANO

Metodo: equivalente o similare a OECD 414

Affidabilità (Klimisch score): 1

Specie: topo

Vie d'esposizione: inalazione (vapori)

Risultati: NOAEC (sviluppo) = 3000 ppm.

#### TOSSICITÀ SPECIFICA PER ORGANI BERSAGLIO (STOT) - ESPOSIZIONE SINGOLA

Può provocare sonnolenza o vertigini

DICLOROMETANO

Il diclorometano è tossico essenzialmente per sistema nervoso centrale, fegato e polmoni (INRS, 2010). I dati sull'uomo indicano che, a concentrazioni elevate, può avere potere irritante per l'apparato respiratorio (OECD, 2011).

IDROCARBURI, C6, ISOALCANI, < 5% n-ESANO

In base ai dati disponibili, la sostanza presenta effetti di tossicità specifica per organi bersaglio per esposizione singola alle vie respiratorie ed è classificata sotto la relativa classe di pericolo CLP.

#### TOSSICITÀ SPECIFICA PER ORGANI BERSAGLIO (STOT) - ESPOSIZIONE RIPETUTA

Non risponde ai criteri di classificazione per questa classe di pericolo

DICLOROMETANO

In base ai dati disponibili, la sostanza non presenta effetti di tossicità specifica per organi bersaglio per esposizione ripetuta e non è classificata sotto la relativa classe di pericolo CLP.

Metodo: equivalente o similare a OECD 453

Affidabilità (Klimisch score): 2

Specie: ratto (Fischer 344 Maschio/Femmina)

Vie d'esposizione: orale

Risultati NOAEL: 6 mg/kg peso corporeo/giorno

Metodo: equivalente o similare a OECD 453  
 Affidabilità (Klimisch score): 1  
 Specie: ratto (Sprague-Dawley Maschio/Femmina)  
 Vie d'esposizione: inalazione (vapori)  
 Risultati NOAEC: 200 ppm  
 Tossicità cutanea (esposizione ripetuta): dato non disponibile.

IDROCARBURI, C6, ISOALCANI, < 5% n-ESANO  
 Metodo: equivalente o similare a OECD 413  
 Affidabilità (Klimisch score): 1  
 Specie: Ratto Fischer 344)  
 Vie d'esposizione: inalazione (vapore)  
 Risultati: NOAEL = 2984 ppm.

#### PERICOLO IN CASO DI ASPIRAZIONE

Esclusa in quanto l'aerosol non consente l'accumulo in bocca di una quantità significativa del prodotto

#### DICLOROMETANO

Non sono disponibili dati sulla pericolosità in caso di aspirazione.

#### IDROCARBURI, C6, ISOALCANI, < 5% n-ESANO

Per i prodotti petroliferi con viscosità minore di 20,5mm<sup>2</sup>/s a 40°C un rischio specifico è legato all'aspirazione del liquido nei polmoni che si può verificare direttamente in seguito all'ingestione, oppure successivamente in caso di vomito, spontaneo o provocato.

## SEZIONE 12. Informazioni ecologiche

Il prodotto è da considerarsi come pericoloso per l'ambiente e presenta nocività per gli organismi acquatici con effetti negativi a lungo termine per l'ambiente acquatico.

### 12.1. Tossicità

#### DICLOROMETANO

Alghe (*Selenastrum capricornutum*) CE50-96 ore: >662 mg/l (US EPA, 1980 su IPCS, 1996).  
 Il diclorometano in forma gassosa, ad una concentrazione del 21%, riduce la fotosintesi dell'82%.  
 Pesci (*Pimephales promelas*) NOEC-28 giorni: 142 mg/l (effetto sulla sopravvivenza); 83 mg/l (effetto sulla crescita) (Dill et al., 1987 su OECD SIDS 2011);  
 Crostacei (*Daphnia Magna*) NOEC-21 giorni; 6,2 a 13,3 mg/l (intervallo calcolato con tre metodi di calcolo QSAR) (OECD SIDS 2011).

#### IDROCARBURI, C6, ISOALCANI, < 5% n-ESANO

*Pesci*  
 LL50 (96 h): 18,27 mg/l *Oncorhynchus mykiss* (QSAR; CONCAWE, Brussels, Belgium 2009)  
 NOELR (28d): 4,089 mg/l *Oncorhynchus mykiss* (QSAR; CONCAWE, Brussels, Belgium 2009)

#### *Crostacei:*

EL50 (48 h): 31,9 mg/l; *Daphnia magna* (QSAR; CONCAWE, Brussels, Belgium 2009)  
 NOELR(21d): 7,138 mg/l *Daphnia magna* (QSAR; CONCAWE, Brussels, Belgium 2009).

#### *Alghe:*

EL50 (48h): 13.56 mg/L; *Pseudokirchneriella subcapitata* (QSAR; CONCAWE, Brussels, Belgium 2009).  
 NOEL (48h) : 3.034 mg/L; *Pseudokirchneriella subcapitata* (QSAR; CONCAWE, Brussels, Belgium 2009).

#### DICLOROMETANO

LC50 - Pesci	193 mg/l/96h <i>Pimephales promelas</i> ; Alexander HC, McCarty WM, Bartlett EA, 1978)
EC50 - Crostacei	27 mg/l/48h <i>Daphnia magna</i> ; EPA (660/3-75-009)
NOEC Cronica Pesci	83 mg/l/28 giorni <i>Pimephales promelas</i> (Dill DC, Murphy PG, Mayes MA, 1987)

### 12.2. Persistenza e degradabilità

#### DICLOROMETANO

Degrada in atmosfera per reazione con radicali ossidrillici prodotti fotochimicamente (l'emivita di questa reazione è stata stimata di 119 giorni). Solo una

piccola frazione di diclorometano diffonde nella stratosfera dove è rapidamente degradata per fotolisi e reazioni con radicali cloro. (HSDB 2014). Rapidamente degradabile OECD 301 D: 68% in 28 giorni

IDROCARBURI, C6, ISOALCANI, < 5% n-ESANO  
facilmente biodegradabile 83% in 28 giorni (OECD 301 F; Read-across da acido benzoico, sale sodico).

### 12.3. Potenziale di bioaccumulo

IDROCARBURI, C6, ISOALCANI, < 5% n-ESANO  
BCF (fattore di bioconcentrazione) 501,187 n-esano (QSAR in Environmental Toxicology II. Kaiser KLE (ed.), Reidel, Dordrecht, pp.385-391).  
Coefficiente di ripartizione: n-ottanolo/acqua 3,6 a 20°C (Read-across da iso-esano; CRC Press, Boca Raton)

DICLOROMETANO  
1.25 a 20°C (Mackay D, Shiu WY, Ma KC – 1993)

### 12.4. Mobilità nel suolo

DICLOROMETANO  
Mobilità al suolo molto elevata (sulla base di un Koc stimato pari a 24).  
Volatilizza rapidamente da superfici acquose. In acqua, non si prevede che adsorba a sedimenti e solidi sospesi (sulla base del Koc).  
Si prevede che biodegradi nel suolo (sulla base di studi con fanghi attivi) (HSDB 2014).

### 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%.

### 12.6. Altri effetti avversi

DICLOROMETANO  
Studio in accordo con OECD TG 209 su fanghi attivi CE50-40 min: 2590 mg/l (OECD SIDS 2011)  
Il diclorometano non è un precursore dell'ozono troposferico in base al potenziale di creazione di ozono fotochimico (POCP) di 0,009 (OECD SIDS 2011).

## SEZIONE 13. Considerazioni sullo smaltimento

### 13.1. Metodi di trattamento dei rifiuti

Il contenitore aerosol surriscaldato ad una temperatura superiore a 50°C può scoppiare anche se contiene un piccolo residuo di gas.  
Le bombole vuote, anche se completamente svuotate, non devono essere disperse nell'ambiente.

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. (Rif. Allegato D – Parte IV del D.Lgs n. 152/2006 e successive modifiche ed adeguamenti).

Lo smaltimento deve essere affidato ad una società autorizzata alla gestione dei rifiuti, nel rispetto della normativa nazionale ed eventualmente locale.  
La responsabilità legale dello smaltimento è a carico del produttore/detentore del rifiuto.

A questo prodotto potrebbero essere applicati codici CER (*Codice Europeo del Rifiuto*) differenti secondo le specifiche circostanze che hanno generato il rifiuto, eventuali alterazioni e contaminazioni.

Il prodotto tal quale, fuori specifica nell'imballaggio originale, oppure travasato in idoneo contenitore ai fini dello smaltimento come rifiuto, oppure il prodotto in specifica ma non più utilizzabile (ad esempio a seguito di uno sversamento accidentale), è da classificarsi con un codice CER compatibile con la descrizione dell'uso indicata alla sezione 1.2.

L'idonea destinazione finale del rifiuto sarà valutata dal produttore secondo le caratteristiche chimico-fisiche del rifiuto stesso compatibili con l'impianto autorizzato a cui verrà conferito per il recupero, il trattamento o lo smaltimento definitivo secondo le modalità previste dalle normative vigenti.  
Non è consentito lo smaltimento attraverso lo scarico nelle acque reflue.

### IMBALLAGGI CONTAMINATI

Gli imballaggi contaminati devono essere inviati, adeguatamente etichettati, a recupero o smaltimento nel rispetto delle norme nazionali sulla gestione dei rifiuti ed è da classificarsi con il seguente codice CER:

**15 01 10\***: imballaggi contenenti residui di sostanze pericolose o contaminati da tali sostanze.

**SEZIONE 14. Informazioni sul trasporto****14.1. Numero ONU**

ADR / RID, IMDG, IATA: 1950

**14.2. Nome di spedizione dell'ONU**

ADR / RID: AEROSOL

IMDG: AEROSOLS

IATA: AEROSOLS, NON-FLAMMABLE, CONTAINING SUBSTANCE IN DIVISION 6.1, PACKING GROUP III

**14.3. Classi di pericolo connesso al trasporto**

ADR / RID: Classe: 2 Etichetta: 2.2 (6.1)



IMDG: Classe: 2 Etichetta: 2.2 (6.1)



IATA: Classe: 2 Etichetta: 2.2 (6.1)

**14.4. Gruppo di imballaggio**

ADR / RID, IMDG, IATA: -

**14.5. Pericoli per l'ambiente**

ADR / RID: NO

IMDG: NO

IATA: NO

**14.6. Precauzioni speciali per gli utilizzatori**

ADR / RID: HIN - Kemler: --  
 Disposizione Speciale: -

IMDG: EMS: F-D, S-U

IATA: Cargo:  
 Pass.:  
 Istruzioni particolari:

Quantità Limitate: 0,12 L

Codice di restrizione in galleria: (D)

Quantità Limitate: 0,12 L

Quantità massima: 150 Kg

Istruzioni Imballo: 203

Quantità massima: 75 Kg

A145, A167, A802

Istruzioni Imballo: 203

**14.7. Trasporto di rinfuse secondo l'allegato II di MARPOL ed il codice IBC**

Informazione non pertinente

**SEZIONE 15. Informazioni sulla regolamentazione****15.1. Disposizioni legislative e regolamentari su salute, sicurezza e ambiente specifiche per la sostanza o la miscela**Categoria Seveso - Direttiva 2012/18/CE:

Nessuna

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

Punto. 40 *Sostanze classificate come gas infiammabili di categoria 1 o 2, liquidi infiammabili di categoria 1, 2 o 3, solidi infiammabili di categoria 1 o 2, sostanze e miscele che, a contatto con l'acqua, sprigionano gas infiammabili di categoria 1, 2 o 3, liquidi piroforici di categoria 1 o solidi piroforici di categoria 1, anche se non figurano nell'allegato VI, parte 3, del regolamento (CE) n. 1272/2008.*

Sostanze contenute

Punto 59 DICLOROMETANO Nr. Reg.: 01-2119480404-41-xxxx

Sostanze in Candidate List (Art. 59 REACH)

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

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'art. 41 del D.Lgs. 81 del 9 aprile 2008 salvo che il rischio per la sicurezza e la salute del lavoratore sia stato valutato irrilevante, secondo quanto previsto dall'art. 224 comma 2.

Regolamento (CE) Nr. 648/2004

Ingredienti conformi al Regolamento (CE) Nr. 648/2004

D.Lgs. 152/2006 e successive modifiche

Emissioni secondo Parte V Allegato I:  
TAB. D Classe 2 al massimo 95,00 %

**15.2. Valutazione della sicurezza chimica**

Non è stata elaborata una valutazione di sicurezza chimica per la miscela.

**SEZIONE 16. Altre informazioni**

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

<b>Aerosol 3</b>	Aerosol, categoria 3
<b>Flam. Liq. 2</b>	Liquido infiammabile, categoria 2
<b>Press. Gas (Ref. Liq.)</b>	Gas liquefatto refrigerato
<b>Carc. 2</b>	Cancerogenicità, categoria 2

<b>Asp. Tox. 1</b>	Pericolo in caso di aspirazione, categoria 1
<b>Eye Irrit. 2</b>	Irritazione oculare, categoria 2
<b>Skin Irrit. 2</b>	Irritazione cutanea, categoria 2
<b>STOT SE 3</b>	Tossicità specifica per organi bersaglio - esposizione singola, categoria 3
<b>Aquatic Chronic 2</b>	Pericoloso per l'ambiente acquatico, tossicità cronica, categoria 2
<b>Aquatic Chronic 3</b>	Pericoloso per l'ambiente acquatico, tossicità cronica, categoria 3
<b>H229</b>	Contenitore pressurizzato: può esplodere se riscaldato.
<b>H225</b>	Liquido e vapori facilmente infiammabili.
<b>H281</b>	Contiene gas refrigerato; può provocare ustioni o lesioni criogeniche.
<b>H351</b>	Sospettato di provocare il cancro.
<b>H304</b>	Può essere letale in caso di ingestione e di penetrazione nelle vie respiratorie.
<b>H319</b>	Provoca grave irritazione oculare.
<b>H315</b>	Provoca irritazione cutanea.
<b>H336</b>	Può provocare sonnolenza o vertigini.
<b>H411</b>	Tossico per gli organismi acquatici con effetti di lunga durata.
<b>H412</b>	Nocivo per gli organismi acquatici con effetti di lunga durata.

**Formazione per i lavoratori:**

La formazione dei lavoratori deve prevedere contenuti, aggiornamenti e durata in funzione dei profili di rischio assegnati ai settori lavorativi di appartenenza, secondo le modalità previste dal Decreto legislativo 81/2008.

**Classificazione e procedura utilizzata per derivarla a norma del Regolamento (CE) 1272/2008 (CLP) in relazione alle miscele:**

Classificazione a norma del Regolamento (CE) n. 1272/2008	Procedura di classificazione
Aerosol, categoria 1 H229	Giudizio di esperti
Cancerogenicità, categoria 2 H351	Metodo di calcolo
Irritazione oculare, categoria 2 H319	Metodo di calcolo
Irritazione cutanea, categoria 2 H315	Metodo di calcolo
Tossicità specifica per organi bersaglio - esposizione singola, categoria 3 H336	Metodo di calcolo
Pericoloso per l'ambiente acquatico, tossicità cronica, categoria 3 H412	Metodo di calcolo

**LEGENDA:**

- ADR: Accordo europeo per il trasporto delle merci pericolose su strada
- CAS NUMBER: Numero del Chemical Abstract Service
- EC50: 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
- 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 (CE) 1907/2006 del Parlamento Europeo (REACH)
  2. Regolamento (CE) 1272/2008 del Parlamento Europeo (CLP)
  3. Regolamento (UE) 790/2009 del Parlamento Europeo (I Atp. CLP)
  4. Regolamento (UE) 2015/830 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)
  10. Regolamento (UE) 2015/1221 del Parlamento Europeo (VII Atp. CLP)
  11. Regolamento (UE) 2016/918 del Parlamento Europeo (VIII Atp. CLP)
  12. Regolamento (UE) 2016/1179 (IX Atp. CLP)
  13. Regolamento (UE) 2017/776 (X Atp. CLP)
  14. Regolamento (UE) 2018/669 (XI Atp. CLP)
  15. Regolamento (UE) 2018/1480 (XIII 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 IFA GESTIS
  - Sito Web Agenzia ECHA
  - Banca dati di modelli di SDS di sostanze chimiche - Ministero della Salute e Istituto Superiore di Sanità

**Nota per il destinatario della Scheda di Dati di Sicurezza (SDS):**

È il destinatario della presente SDS che deve assicurarsi che le informazioni contenute siano lette e comprese da tutte le persone che manipolano, immagazzinano, utilizzano, o comunque vengano a contatto in qualsiasi modo con la sostanza o miscela a cui si riferisce questa scheda. In particolare il destinatario deve fornire un'adeguata formazione al personale addetto all'utilizzo di sostanze o miscele pericolose.

Il destinatario deve assicurarsi della idoneità e completezza delle informazioni in relazione allo specifico uso della sostanza o miscela. La sostanza o la miscela a cui si riferisce questa SDS non deve essere comunque utilizzata per usi diversi da quelli specificati alla sezione 1. Non si assumono responsabilità per usi impropri. Poiché l'uso del prodotto non ricade sotto il diretto controllo del Fornitore è obbligo dell'utilizzatore osservare sotto la propria responsabilità le leggi e le disposizioni vigenti in materia di igiene e sicurezza nazionali e comunitarie.

Le informazioni riportate nella presente SDS sono fornite in buona fede e si basano sullo stato attuale delle conoscenze scientifiche e tecniche, alla data di revisione indicata, disponibili presso il Fornitore indicato alla sezione 1 della presente scheda. Non si deve interpretare la SDS come garanzia di alcuna proprietà specifica della sostanza o miscela. Le informazioni si riferiscono soltanto alla sostanza o miscela specificatamente designata alla sezione 1 e potrebbero non essere valide per la sostanza o la miscela usata in combinazione con altri materiali o in altri processi non specificatamente indicati nel testo.

Questa versione della SDS sostituisce tutte le versioni precedenti.

**Modifiche rispetto alla revisione precedente**

Sono state apportate variazioni alle seguenti sezioni:

01 / 02 / 03 / 04 / 05 / 06 / 07 / 08 / 09 / 10 / 11 / 12 / 13 / 14 / 15 / 16 .