

## Scheda di Dati di Sicurezza

Conforme all'Allegato II del REACH - Regolamento (UE) 2020/878

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

#### 1.1. Identificatore del prodotto

Denominazione **Epobeton C/AF Comp.A**

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

Descrizione/Utilizzo **Legante Epossidico**

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

Ragione Sociale **DRACO ITALIANA S.p.A.**  
Indirizzo **Via Monte Grappa, 11 D-E**  
Località e Stato **20067 Tribiano (MI)**  
**Italia**  
tel. **+39 02.90632917**  
fax **+39 02.90631976**

e-mail della persona competente,  
responsabile della scheda dati di sicurezza **info@draco-edilizia.it**Fornitore: **DRACO ITALIANA S.p.A.**

#### 1.4. Numero telefonico di emergenza

Per informazioni urgenti rivolgersi a

**Centro Antiveleni di Bergamo 800883300 (Azienda Ospedaliera Papa Giovanni XXII)**  
**Centro Antiveleni di Firenze 0557947819 (Az. Osp. "Careggi" U.O. Tossicologia Medica)**  
**Centro Antiveleni di Foggia 80018345 (Az. Osp. Univ. Foggia)**  
**Centro Antiveleni di Milano 0266101029 (Osp. Niguarda Ca' Granda)**  
**Centro Antiveleni di Napoli 0817472870 (Az. Osp. "A. Cardarelli")**  
**Centro Antiveleni di Pavia 038224444 (CAV Centro Nazionale di Informazione Tossicologica)**  
**Centro Antiveleni di Roma 063054343 (CAV Policlinico "A. Gemelli")**  
**Centro Antiveleni di Roma 0649978000 (CAV Policlinico "Umberto I")**  
**Centro Antiveleni di Roma 06 68593726 (CAV "Osp. Pediatrico Bambino Gesù" Dip. Emergenza e Accettazione DEA)**

### 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) 2020/878. 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:

Irritazione oculare, categoria 2	H319	Provoca grave irritazione oculare.
Irritazione cutanea, categoria 2	H315	Provoca irritazione cutanea.
Sensibilizzazione cutanea, categoria 1	H317	Può provocare una reazione allergica cutanea.
Pericoloso per l'ambiente acquatico, tossicità cronica, categoria 2	H411	Tossico 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:



### SEZIONE 2. Identificazione dei pericoli ... / >>

Avvertenze: Attenzione

Indicazioni di pericolo:

**H319** Provoca grave irritazione oculare.  
**H315** Provoca irritazione cutanea.  
**H317** Può provocare una reazione allergica cutanea.  
**H411** Tossico per gli organismi acquatici con effetti di lunga durata.

Consigli di prudenza:

**P280** Indossare guanti protettivi e proteggere gli occhi / il viso.  
**P273** Non disperdere nell'ambiente.  
**P391** Raccogliere il materiale fuoriuscito.  
**P261** Evitare di respirare la polvere / i fumi / i gas / la nebbia / i vapori / gli aerosol.  
**P333+P313** In caso di irritazione o eruzione della pelle: consultare un medico.  
**P337+P313** Se l'irritazione degli occhi persiste, consultare un medico.

**Contiene:** Prodotto di reazione: bisfenolo-F-epicloridrina; resine epossidiche (peso molecolare medio  $\leq$  700)  
Ossirano, mono[(C12-14- alchilossi)metil] derivati  
2,2-bis-[4-(2,3-epoxipropoxi)phenyl]propane

#### 2.3. Altri pericoli

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

Il prodotto non contiene sostanze aventi proprietà di interferenza con il sistema endocrino in concentrazione  $\geq$  0,1%.

### SEZIONE 3. Composizione/informazioni sugli ingredienti

#### 3.2. Miscele

Contiene:

Identificazione	Conc. %	Classificazione 1272/2008 (CLP)
<b>2,2-bis-[4-(2,3-epoxipropoxi)phenyl]propane</b>		
CAS 1675-54-3	60	Eye Irrit. 2 H319, Skin Irrit. 2 H315, Skin Sens. 1 H317, Aquatic Chronic 2 H411
CE 216-823-5		
INDEX		
Reg. REACH 01-2119456619-26-XXXX		
<b>Prodotto di reazione: bisfenolo-F-epicloridrina; resine epossidiche (peso molecolare medio <math>\leq</math> 700)</b>		
CAS 9003-36-5	28	Skin Irrit. 2 H315, Skin Sens. 1 H317, Aquatic Chronic 2 H411
CE 500-006-8		
INDEX		
Reg. REACH 01-2119454392-40-XXXX		
<b>Ossirano, mono[(C12-14- alchilossi)metil] derivati</b>		
CAS 68609-97-2	12	Skin Irrit. 2 H315, Skin Sens. 1 H317
CE 271-846-8		
INDEX 603-103-00-4		
Reg. REACH 01 2119485289-22-XXXX		

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 15 minuti, aprendo bene le palpebre. Consultare un medico se il problema persiste.

**PELLE:** Togliere di dosso gli abiti contaminati. Lavarsi immediatamente ed abbondantemente con acqua. Se l'irritazione persiste, consultare un medico. Lavare gli indumenti contaminati prima di riutilizzarli.

**INALAZIONE:** Portare il soggetto all'aria aperta. Se la respirazione è difficoltosa, chiamare subito un medico.

**INGESTIONE:** Consultare subito un medico. Indurre il vomito solo su indicazione del medico. Non somministrare nulla per via orale se il soggetto è incosciente e se non autorizzati dal medico.

## SEZIONE 4. Misure di primo soccorso ... / >>

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

Non sono note informazioni specifiche su sintomi ed effetti provocati dal prodotto.

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

Informazioni non disponibili

## SEZIONE 5. Misure di lotta antincendio

### 5.1. Mezzi di estinzione

#### MEZZI DI ESTINZIONE IDONEI

I mezzi di estinzione sono quelli tradizionali: anidride carbonica, schiuma, polvere ed acqua nebulizzata.

#### MEZZI DI ESTINZIONE NON IDONEI

Nessuno in particolare.

### 5.2. Pericoli speciali derivanti dalla sostanza o dalla miscela

#### PERICOLI DOVUTI ALL'ESPOSIZIONE IN CASO DI INCENDIO

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 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.

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. 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

Manipolare il prodotto dopo aver consultato tutte le altre sezioni di questa scheda di sicurezza. Evitare la dispersione del prodotto nell'ambiente. Non mangiare, nè bere, nè fumare durante l'impiego. Togliere gli indumenti contaminati e i dispositivi di protezione prima di accedere alle zone in cui si mangia.

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

Conservare solo nel contenitore originale. Conservare i recipienti chiusi, in luogo ben ventilato, al riparo dai raggi solari diretti. Conservare i contenitori lontano da eventuali materiali incompatibili, verificando la sezione 10.

### SEZIONE 7. Manipolazione e immagazzinamento ... / >>

#### 7.3. Usi finali particolari

Informazioni non disponibili

### SEZIONE 8. Controlli dell'esposizione/della protezione individuale

#### 8.1. Parametri di controllo

#### 2,2-bis-[4-(2,3-epoxipropoxi)phenyl]propane

##### Concentrazione prevista di non effetto sull'ambiente - PNEC

Valore di riferimento in acqua dolce	0,006	mg/l
Valore di riferimento in acqua marina	0,001	mg/l
Valore di riferimento per sedimenti in acqua dolce	0,341	mg/kg
Valore di riferimento per sedimenti in acqua marina	0,034	mg/kg
Valore di riferimento per i microorganismi STP	10	mg/l
Valore di riferimento per il compartimento terrestre	0,065	mg/kg/d

##### Salute - Livello derivato di non effetto - DNEL / DMEL

Via di Esposizione	Effetti sui consumatori		Locali cronici	Sistemici cronici	Effetti sui lavoratori			
	Locali acuti	Sistemici acuti			Locali acuti	Sistemici acuti	Locali cronici	Sistemici cronici
Orale				0,5 mg/kg bw/d				
Inalazione				0,87 mg/m3				4,93 mg/m3
Dermica				89,3 µg/kg				0,75 mg/kg bw/d

#### Prodotto di reazione: bisfenolo-F-epicloridrina; resine epossidiche (peso molecolare medio <= 700)

##### Concentrazione prevista di non effetto sull'ambiente - PNEC

Valore di riferimento in acqua dolce	0,003	mg/l
Valore di riferimento in acqua marina	0,0003	mg/l
Valore di riferimento per sedimenti in acqua dolce	0,294	mg/kg/d
Valore di riferimento per sedimenti in acqua marina	0,0294	mg/kg/d
Valore di riferimento per l'acqua, rilascio intermittente	0,0254	mg/l
Valore di riferimento per i microorganismi STP	10	mg/l
Valore di riferimento per il compartimento terrestre	0,237	mg/kg/d

##### Salute - Livello derivato di non effetto - DNEL / DMEL

Via di Esposizione	Effetti sui consumatori		Locali cronici	Sistemici cronici	Effetti sui lavoratori			
	Locali acuti	Sistemici acuti			Locali acuti	Sistemici acuti	Locali cronici	Sistemici cronici
Orale				6,25 mg/kg bw/d				
Inalazione				8,7 mg/m3				29,39 mg/m3
Dermica				62,5 mg/kg bw/d		8,3 µg/cm2		104,15 mg/kg bw/d

VND = pericolo identificato ma nessun DNEL/PNEC disponibile ; NEA = nessuna esposizione attesa ; NPI = nessun pericolo identificato ; LOW = pericolo basso ; MED = pericolo medio ; HIGH = pericolo alto.

#### 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 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. Regolamento 2016/425 e norma EN ISO 20344). Lavarsi con acqua e sapone dopo aver rimosso gli indumenti protettivi.

##### PROTEZIONE DEGLI OCCHI

## SEZIONE 8. Controlli dell'esposizione/della protezione individuale ... / >>

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.

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

Proprietà	Valore	Informazioni
Stato Fisico	liquido	
Colore	ambrato	
Odore	lieve	
Punto di fusione o di congelamento	non disponibile	
Punto di ebollizione iniziale	non disponibile	
Infiammabilità	non disponibile	
Limite inferiore esplosività	non disponibile	
Limite superiore esplosività	non disponibile	
Punto di infiammabilità	> 60 °C	
Temperatura di autoaccensione	non disponibile	
Temperatura di decomposizione	non disponibile	
pH	non disponibile	
Viscosità cinematica	0,0008 m <sup>2</sup> /s	Metodo:Tazza Ford
Viscosità dinamica	900 cPs	Metodo:Brookfield
Solubilità	non disponibile	
Coefficiente di ripartizione: n-ottanolo/acqua	non disponibile	
Tensione di vapore	non disponibile	
Densità e/o Densità relativa	1,15 g/cm <sup>3</sup>	Metodo:Picnometro
Densità di vapore relativa	non disponibile	
Caratteristiche delle particelle	non applicabile	

### 9.2. Altre informazioni

#### 9.2.1. Informazioni relative alle classi di pericoli fisici

Informazioni non disponibili

#### 9.2.2. Altre caratteristiche di sicurezza

Informazioni non disponibili

## SEZIONE 10. Stabilità e reattività

### 10.1. Reattività

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

### 10.2. Stabilità chimica

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

### 10.3. Possibilità di reazioni pericolose

In condizioni di uso e stoccaggio normali non sono prevedibili reazioni pericolose.

### 10.4. Condizioni da evitare

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

Nessuna in particolare. Attenersi tuttavia alle usuali cautele nei confronti dei prodotti chimici.

### 10.5. Materiali incompatibili

Informazioni non disponibili

### 10.6. Prodotti di decomposizione pericolosi

Informazioni non disponibili

## 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 sulle classi di pericolo definite nel Regolamento (CE) n. 1272/2008

2,2-bis-[4-(2,3-epoxipropoxi)phenyl]propane

Inalazione: Nessun pericolo significativo alle normali temperature ambiente. Gas o vapori in alte concentrazioni possono irritare le vie respiratorie.

Ingestione: Questo prodotto ha bassa tossicità. Non si prevedono effetti nocivi associati alle quantità che possono essere ingerite accidentalmente. Il prodotto irrita le membrane mucose e può provocare malessere addominale se ingerito.

Contatto con la pelle: Provoca irritazione cutanea. Può provocare una reazione allergica cutanea. Il contatto prolungato e frequente può provocare arrossamento e irritazione.

Contatto con gli occhi: Provoca grave irritazione oculare. I sintomi successivi alla sovraesposizione possono includere quanto segue: Dolore o irritazione. Lacrimazione oculare copiosa. Arrossamento.

Ossirano, mono[(C12-14- alchilossi)metil] derivati

Inalazione: Può provocare irritazione delle vie respiratorie.

Ingestione: Sintomi gastrointestinali, incluso mal di stomaco.

Contatto con la pelle: Irritante per la pelle. Può provocare sensibilizzazione per contatto con la pelle.

Contatto con gli occhi: Irritante per gli occhi.

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

Informazioni non disponibili

#### Informazioni sulle vie probabili di esposizione

Informazioni non disponibili

#### Effetti immediati, ritardati e ed effetti cronici derivanti da esposizioni a breve e lungo termine

Informazioni non disponibili

#### Effetti interattivi

Informazioni non disponibili

#### TOSSICITÀ ACUTA

ATE (Inalazione) della miscela:

Non classificato (nessun componente rilevante)

ATE (Orale) della miscela:

Non classificato (nessun componente rilevante)

ATE (Cutanea) della miscela:

Non classificato (nessun componente rilevante)

2,2-bis-[4-(2,3-epoxipropoxi)phenyl]propane

LD50 (Cutanea):

23000 mg/kg Rabbit

LD50 (Orale):

> 15000 mg/kg Rat

Prodotto di reazione: bisfenolo-F-epicloridrina; resine epossidiche (peso molecolare medio <= 700)

LD50 (Cutanea):

> 5000 mg/kg Rat, OECD 401

LD50 (Orale):

> 2000 mg/kg Rat, OECD 420

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

Ossirano, mono[(C12-14- alchilossi)metil] derivati  
LD50 (Orale): 17100 mg/kg Rat

Prodotto di reazione: bisfenolo-F-epicloridrina; resine epossidiche (peso molecolare medio <= 700)  
Tossicità acuta - inalazione: in conformità con l'Allegato VII del regolamento REACH, non è necessario condurre lo studio di tossicità acuta da assorbimento per via inalatoria, dal momento che per questa sostanza sono disponibili studi di assorbimento per via orale e cutanea.

In uno studio su ratto secondo norma OCSE n. 402 la DL50 cutanea è risultata > 2000 mg/kg. In diversi studi di tossicità cutanea acuta su coniglio la DL50 è risultata > 2000 mg/kg. In uno studio su coniglio è stato riportato un valore di DL50 di 23 grammi/kg.

Ossirano, mono[(C12-14- alchilossi)metil] derivati  
Tossicità acuta - inalazione: Nessun caso di mortalità è stato osservato in ratti esposti per 7 ore al vapore saturo (150 mg/m3).  
CL50 (4h) 0.206 mg/l, Inalazione, Polveri/nebbie, Ratto (0 Morte. )

CORROSIONE CUTANEA / IRRITAZIONE CUTANEA

Provoca irritazione cutanea

2,2-bis-[4-(2,3-epoxipropoxi)phenyl]propane  
Provoca irritazione cutanea.

Prodotto di reazione: bisfenolo-F-epicloridrina; resine epossidiche (peso molecolare medio <= 700)  
Risultato: Pelle - eritema/escara 404 Acute Dermal Irritation/Corrosion  
Specie: coniglio  
Punteggio: 0,7  
Esposizione: 4 h  
Osservazione: 72 h

Risultato: Pelle - edema 404 Acute Dermal Irritation/Corrosion  
Specie: coniglio  
Punteggio: 0  
Esposizione: 4 h  
Osservazione: 4-504 h

Risultato: occhi - opacità della cornea 405 Acute Eye Irritation/corrosion  
Specie: Coniglio  
Punteggio: 0  
Osservazione: 1 - 168 h

Risultato: occhi - Lesione dell'iride 405 Acute Eye Irritation/Corrosion  
Specie: Coniglio  
Punteggio: 0  
Osservazione: 1 - 168 h

Risultato: occhi - Arrossamento delle congiuntive 405 Acute Eye Irritation/Corrosion  
Specie: coniglio  
Punteggio: 0  
Osservazione : 1 - 168 h

Risultato: occhi - edema delle congiuntive 405 Acute Eye Irritation/Corrosion  
Specie: coniglio  
Punteggio: 0  
Osservazione: 1 - 168 h

Risultato: Pelle - Lieve irritazione  
Specie: coniglio  
Esposizione: 24 h

Ossirano, mono[(C12-14- alchilossi)metil] derivati  
Risultato: Pelle - Indice primario di irritazione cutanea (PDII) OTS 798.4450 Acute Dermal Irritation  
Specie: Coniglio  
Punteggio: 4,1  
Esposizione: 24 h  
Osservazione: 72 h

Risultato: Pelle - Indice primario di irritazione cutanea (PDII) 404 Acute Dermal Irritation/Corrosion  
Specie: Coniglio  
Punteggio: 5,75  
Esposizione: 24 h

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

Osservazione: 72 h

Risultato: occhi - opacità della cornea 405 Acute Eye Irritation/Corrosion  
Specie: Coniglio  
Punteggio: 2  
Osservazione: 1 - 24 h

Specie: Pelle - Moderatamente irritante  
Specie: Coniglio  
Esposizione: 24 h

GRAVI DANNI OCULARI / IRRITAZIONE OCULARE

Provoca grave irritazione oculare

2,2-bis-[4-(2,3-epoxipropoxi)phenyl]propane  
Provoca grave irritazione oculare.

SENSIBILIZZAZIONE RESPIRATORIA O CUTANEA

Sensibilizzante per la pelle

Prodotto di reazione: bisfenolo-F-epicloridrina; resine epossidiche (peso molecolare medio <= 700)  
Specie: su coniglio  
Test: OECD 405  
Risultato: nessuna irritazione agli occhi

Sensibilizzazione respiratoria

Informazioni non disponibili

Sensibilizzazione cutanea

2,2-bis-[4-(2,3-epoxipropoxi)phenyl]propane  
Può provocare una reazione allergica cutanea.

Prodotto di reazione: bisfenolo-F-epicloridrina; resine epossidiche (peso molecolare medio <= 700)  
È stato impiegato il metodo di Buehler per valutare il potenziale di sensibilizzazione cutanea della resina epossidica liquida BPFDE. A dieci cavie maschi sono stati somministrati 0,4 ml della sostanza in esame per via topica una volta alla settimana per tre settimane. Un controllo positivo della resina epossidica liquida BPFDE è stato utilizzato su dieci animali aggiuntivi. La fase della stimolazione è iniziata due settimane dopo con l'aggiunta di 5 animali esposti a 0,4 ml di liquido in resina epossidica liquida BPFDE. Il controllo negativo ha avuto 0 reazioni positive; la resina epossidica liquida BPFDE ha dato luogo in 4 cavie su 10 a reazioni positive e il controllo positivo ha avuto 8 su dieci reazioni positive. Nelle condizioni di questo studio, il materiale di prova ha provocato un'ipersensibilità ritardata nelle cavie.

Via di esposizione: pelle  
Specie: topo  
Metodo: OECD 429  
Risultato: può provocare sensibilizzazione a contatto con la pelle

Ossirano, mono[(C12-14- alchilossi)metil] derivati  
In uno studio di sensibilizzazione con il metodo Buehler condotto secondo il disciplinare di prova OTS 870.2600 della statunitense EPA sono state osservate reazioni cutanee positive in 20/20 cavie. Un sensibilizzatore estremo in uno studio con test di massimizzazione su cavia condotto secondo il disciplinare di prova OCSE N. 406.

MUTAGENICITÀ SULLE CELLULE GERMINALI

Non risponde ai criteri di classificazione per questa classe di pericolo

Prodotto di reazione: bisfenolo-F-epicloridrina; resine epossidiche (peso molecolare medio <= 700)  
Il bisfenolo F diglicidiletere ha indotto una mutazione genica nel test di mutazione Ames/Salmonella e aberrazioni cromosomiche nei linfociti umani in più studi BPL indipendenti condotti secondo disciplinare di prova. Inoltre l'analogo strutturale, il bisfenolo A diglicidiletere (BPADGE), ha indotto un aumento significativo della frequenza delle mutazioni in cellule di linfoma di topo L5178Y in coltura, sostenendo le altre conclusioni. Pertanto, il BPFDE è genotossico in vitro. Quando è stato valutato il potenziale di genotossicità del bisfenolo F diglicidiletere in più test in vivo conformi alle BPL, tra cui i test sul micronucleo del topo, i test in vivo/in vitro UDS e MutaMouse sul ratto, non è stata osservata alcuna evidenza di genotossicità. Anche i risultati di altri test in vivo di genotossicità supportano questi risultati negativi per il BPFDE. Se ne conclude che il bisfenolo F diglicidiletere non è genotossico in vivo.



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

Genotossicità in vitro:  
Attivazione metabolica: con o senza attivazione metabolica  
Metodo: OECD 471  
Risultato: positivo

Attivazione metabolica: con o senza attivazione metabolica  
Metodo: OECD 473  
Risultato: positivo

Attivazione metabolica: con o senza attivazione metabolica  
Metodo: OECD 476  
Risultato: positivo

Genotossicità in vivo:  
Tipo di gellula: germi  
Modalità di applicazione: orale  
Risultato: negativo

Tipo di gellula: somatico  
Modalità di applicazione: orale  
Dosi: 0 - 5000 mg/kg  
Risultato: negativo

Ossirano, mono[(C12-14- alchilossi)metil] derivati  
Positivo in un test di mutazione batterica condotto secondo il disciplinare di prova OCSE N. 471 in ceppo sperimentale di Salmonella TA1535 con e senza attivazione metabolica con S9. Negativo in un test di mutazione genica su cellule ovariche di criceto cinese (CHO) HGPRT condotto secondo il disciplinare di prova OCSE N. 476 fino a livelli citotossici con e senza attivazione metabolica con S9. Negativo in un saggio di mutazione genica su cellule di linfoma di topo L5178Y/TK testate fino a livelli di dose citotossici. Negativo per induzione micronucleo (danni cromosomici) in uno studio su topo condotto secondo il disciplinare OCSE N. 474 fino ad una dose elevata di iniezione intraperitoneale di 4,0 grammi/kg. Negativo in uno studio delle aberrazioni cromosomiche sul midollo osseo del ratto condotto in modo simile al disciplinare di prova OCSE N. 475 mediante iniezione intraperitoneale, fino a una dose elevata di circa 700 mg/kg.

**CANCEROGENICITÀ**

Non risponde ai criteri di classificazione per questa classe di pericolo

Prodotto di reazione: bisfenolo-F-epicloridrina; resine epossidiche (peso molecolare medio  $\leq 700$ )  
È stata valutata la capacità del Bisfenolo F diglicidil etero (BPFDE) di indurre tumori locali e sistemici in uno studio di 24 mesi con test cutaneo ("skin painting") sul topo. Il trattamento cutaneo di topi per due volte alla settimana con una soluzione fino al 10% di diglicidil etero bisfenolo F (BPFDE) non ha indotto alcun risultato negativo di incidenza di tumori o effetti cutanei locali. Pertanto, il BPFDE non è da considerare cancerogeno per il topo nelle condizioni di questo studio. Il NOAEL è stato stimato pari a circa 800 mg/kg/die.

Specie: ratto, maschio e femmina  
Modalità di applicazione: orale  
Tempo di esposizione: 24 mesi  
Dosi: 15 mg/kg  
Frequenza del trattamento: 7 al giorno  
Metodo: OECD 453  
Risultato: negativo

Specie: topo, maschio  
Modalità di applicazione: dermico  
Tempo di esposizione: 24 mesi  
Dosi: 1 mg/kg  
Frequenza del trattamento: 3 al giorno  
Metodo: OECD 453  
Risultato: negativo

Specie: ratto, femmina  
Modalità di applicazione: dermico  
Tempo di esposizione: 24 mesi  
Dosi: 1 mg/kg  
Frequenza del trattamento: 5 al giorno  
Metodo: OECD 453  
Risultato: negativo

**TOSSICITÀ PER LA RIPRODUZIONE**

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

Non risponde ai criteri di classificazione per questa classe di pericolo

Prodotto di reazione: bisfenolo-F-epicloridrina; resine epossidiche (peso molecolare medio  $\leq$  700)  
Il diglicidil etero del bisfenolo A (DGEBA) è stato testato per la sua tossicità embrio/fetale e teratogenicità nelle coniglie gravide. Il DGEBA è stato applicato quotidianamente alla schiena (depilata) di conigli bianchi della Nuova Zelanda a dosi di 0 (polietilenglicole, controllo del veicolo), 30, 100 o 300 mg/kg di peso corporeo/die a una dose volumetrica di 1 ml/kg di peso corporeo/die nei giorni da 6 a 18 di gestazione. Sono state utilizzate ventisei coniglie inseminate per gruppo di dosaggio, ottenendo un minimo di 20 coniglie gravide per livello di esposizione. Un bendaggio occlusivo di garza assorbente e cotone non assorbente è stato posto sulla zona di dosaggio sulla schiena di ogni coniglio. Il bendaggio è stato tenuto in posizione per un minimo di 6 ore/giorno con un involucro protettivo di lycra/spandex. In seguito al periodo di occlusione la benda e l'involucro protettivo sono stati rimossi. Sono stati osservati effetti di tossicità materna tra le coniglie gravide nel gruppo di dosaggio da 300 mg/kg, come evidenziato da eritemi da moderati a gravi, ragadi, emorragie ed edemi lievi nel sito di esposizione. Lesioni cutanee simili, ma meno gravi, sono state osservate in coniglie gravide nel gruppo di esposizione da 100 mg/kg/die. Effetti sulla pelle (lievi eritemi) osservati in coniglie gravide nel gruppo da 30 mg/kg/die non sono stati considerati tossicologicamente significativi. Nessuna prova di embrio/fetotossicità o teratogenicità è stata osservata a qualsiasi dose, il che si traduce in un livello al quale non si osserva nessun effetto (NOEL) a livello embrionale/fetale di 300 mg/kg di peso corporeo/die.

Ossirano, mono[(C12-14- alchilossi)metil] derivati

In uno studio tossicologico condotto per via cutanea nel ratto secondo metodo US EPA OTS 798.4420 e secondo il disciplinare di prova OCSE N. 414, il NOAEL per effetti avversi sia sulla madre che sullo sviluppo è stato superiore al livello di dosaggio elevato di 200 mg/kg/die.

### Effetti nocivi sulla funzione sessuale e la fertilità

Prodotto di reazione: bisfenolo-F-epicloridrina; resine epossidiche (peso molecolare medio  $\leq$  700)

Specie: ratto, maschio e femmina

Modalità di applicazione: orale

Metodo: OECD 416

Risultato: non è stato constatato alcun effetto sulla fertilità e sullo sviluppo embrionale precoce.

### Effetti nocivi sullo sviluppo della prole

Prodotto di reazione: bisfenolo-F-epicloridrina; resine epossidiche (peso molecolare medio  $\leq$  700)

Specie: su coniglio, femmina

Modalità di applicazione: dermico

Tossicità generale nelle madri: nessun livello di nocività

osservato: 30 mg/kg peso corporeo

Risultato: nessun effetto teratogeno

### Effetti sull'allattamento o attraverso l'allattamento

Informazioni non disponibili

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

Non risponde ai criteri di classificazione per questa classe di pericolo

#### Organi bersaglio

Informazioni non disponibili

#### Via di esposizione

Informazioni non disponibili

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

Non risponde ai criteri di classificazione per questa classe di pericolo

Prodotto di reazione: bisfenolo-F-epicloridrina; resine epossidiche (peso molecolare medio  $\leq$  700)

NOAEL: 250 mg/kg

Specie: ratto, maschio e femmina

Modalità di applicazione: ingestione

Tempo di esposizione: 13 settimane

Numero delle esposizioni: 7 d

Modalità: tossicità subcronica

#### Organi bersaglio

Informazioni non disponibili

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

### Via di esposizione

Informazioni non disponibili

### PERICOLO IN CASO DI ASPIRAZIONE

Non risponde ai criteri di classificazione per questa classe di pericolo

## 11.2. Informazioni su altri pericoli

In base ai dati disponibili, il prodotto non contiene sostanze elencate nelle principali liste europee di potenziali o sospetti interferenti endocrini con effetti sulla salute umana oggetto di valutazione.

## SEZIONE 12. Informazioni ecologiche

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

2,2-bis-[4-(2,3-epoxipropoxi)phenyl]propane

Tossico per gli organismi acquatici con effetti di lunga durata.

### 12.1. Tossicità

Prodotto di reazione: bisfenolo-F-epicloridrina; resine epossidiche (peso molecolare medio  $\leq$  700)

CE50 (Selenastrum capricornutum): 1,8 mg/l

Tempo di esposizione: 72 h

Prova statica

Metodo: OECD 201

CI50 (fango attivo) > 100 mg/l

Tempo di esposizione: 3 h

Prova statica

Ossirano, mono[(C12-14- alchilossi)metil] derivati

CL50, 96 ora: > 5000 mg/l, Oncorhynchus mykiss (Trota iridea)

CL50, 96 ora: 1800 mg/l, Lepomis macrochirus (Pesce persico)

CE50, 72 ora: 843 mg/l, Pseudokirchneriella subcapitata

NOEC, 72 ora: 500 mg/l, Pseudokirchneriella subcapitata

CE50, 3 ora: > 100 mg/l, Fanghi attivi

Prodotto di reazione: bisfenolo-F-epicloridrina; resine epossidiche (peso molecolare medio  $\leq$  700)

LC50 - Pesci 2,54 mg/l/96h Fish

EC50 - Crostacei 2,55 mg/l/48h 202 Daphnia sp. Acute Immobilization Test and Reproduction Test

EC50 - Alghe / Piante Acquatiche > 1000 mg/l/72h 201 Alga, Growth Inhibition Test

NOEC Cronica Crostacei 0,3 mg/l Daphnia magna, 21 d, OECD 211 semistatic

Ossirano, mono[(C12-14- alchilossi)metil] derivati

LC50 - Pesci > 5 g/l 203 Fish, Acute Toxicity Test. Bluegill

EC50 - Crostacei 7,2 mg/l/48h 202 Daphnia sp. Acute Immobilization Test and Reproduction Test

EC50 - Alghe / Piante Acquatiche 844 mg/l/72h 201 Alga, Growth Inhibition Test

2,2-bis-[4-(2,3-epoxipropoxi)phenyl]propane

LC50 - Pesci 2 mg/l/96h Oncorhynchus mykiss

EC50 - Crostacei 1,8 mg/l/48h Daphnia magna

EC50 - Alghe / Piante Acquatiche 11 mg/l/72h Selenastrum capricornutum

NOEC Cronica Crostacei 0,3 mg/l Daphnia magna

NOEC Cronica Alghe / Piante Acquatiche 4,2 mg/l Selenastrum capricornutum

### 12.2. Persistenza e degradabilità

2,2-bis-[4-(2,3-epoxipropoxi)phenyl]propane

Degradazione 12%: 28 giorno OECD 302B

Prodotto di reazione: bisfenolo-F-epicloridrina; resine epossidiche (peso molecolare medio  $\leq$  700)

Il bisfenolo F diglicidil etero non è risultato facilmente biodegradabile nelle condizioni degli studi di screening secondo i disciplinari di prova

OCSE N. 301 B e 301 D. La percentuale massima di biodegradazione osservata in uno degli studi OCSE 301 B è stata del 16% per 10 mg/l a 28 giorni di contatto.

Inoculo: fango attivo

Concentrazione: 3 mg/l

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

Risultato: non biodegradabile  
Biodegradazione: ca. 0%  
Tempo di esposizione: 28 d  
Metodo: Direttiva 67/548/CEE Allegato V C.4.E

Ossirano, mono[(C12-14- alchilossi)metil] derivati  
In uno studio condotto secondo il disciplinare di prova OCSE N. 301 F la biodegradazione è stata pari a 57-655 dopo 7 giorni. Tuttavia in uno studio condotto secondo il disciplinare di prova OCSE N. 301 D (bottiglia chiusa) la biodegradazione è stata solo del 34,7% dopo 28 giorni.  
Degradazione 87%: 28 giorno OECD 301F

2,2-bis-[4-(2,3-epoxipropoxi)phenyl]propane  
NON rapidamente degradabile

### 12.3. Potenziale di bioaccumulo

2,2-bis-[4-(2,3-epoxipropoxi)phenyl]propane  
Potenzialmente bioaccumulabile

Prodotto di reazione: bisfenolo-F-epicloridrina; resine epossidiche (peso molecolare medio <= 700)  
BCF: 150 150,00  
Potenziale: basso

Ossirano, mono[(C12-14- alchilossi)metil] derivati  
BCF: 160 - 263 160,00  
Potenziale: basso

Prodotto di reazione: bisfenolo-F-epicloridrina; resine epossidiche (peso molecolare medio <= 700)  
Coefficiente di ripartizione: n-ottanolo/acqua 2,7 Log Kow  
BCF 150

Ossirano, mono[(C12-14- alchilossi)metil] derivati  
Coefficiente di ripartizione: n-ottanolo/acqua 3,77 Log Kow

2,2-bis-[4-(2,3-epoxipropoxi)phenyl]propane  
Coefficiente di ripartizione: n-ottanolo/acqua 3,242 Log Kow Estimated value

### 12.4. Mobilità nel suolo

2,2-bis-[4-(2,3-epoxipropoxi)phenyl]propane  
Mobilità bassa.  
Koc: 1800 - 4400 @ 20°C Valore stimato.

Prodotto di reazione: bisfenolo-F-epicloridrina; resine epossidiche (peso molecolare medio <= 700)  
Coefficiente di ripartizione: suolo/acqua 4460 OECD 121

### 12.5. Risultati della valutazione PBT e vPvB

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

### 12.6. Proprietà di interferenza con il sistema endocrino

In base ai dati disponibili, il prodotto non contiene sostanze elencate nelle principali liste europee di potenziali o sospetti interferenti endocrini con effetti sull'ambiente oggetto di valutazione.

### 12.7. 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.

### SEZIONE 13. Considerazioni sullo smaltimento ... / >>

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 o numero ID

ADR / RID, IMDG, IATA: 3082

ADR / RID: Se trasportato in imballaggi semplici o interni di capacità ≤ 5Kg o 5L, il prodotto non è sottoposto alle disposizioni ADR/RID, come previsto dalla Disposizione Speciale 375.

IMDG: Se trasportato in imballaggi semplici o interni di capacità ≤ 5Kg o 5L, il prodotto non è sottoposto alle disposizioni dell'IMDG Code, come previsto dalla Sezione 2.10.2.7.

IATA: Se trasportato in imballaggi semplici o interni di capacità ≤ 5Kg o 5L, il prodotto non è sottoposto alle altre disposizioni IATA, come previsto dalla Disposizione Speciale A197.

#### 14.2. Designazione ufficiale ONU di trasporto

ADR / RID: MATERIA PERICOLOSA PER L'AMBIENTE, LIQUIDA, N.A.S. (bisphenol A EPOXY resin, bisphenol F epoxy resin, C12-C14)

IMDG: ENVIRONMENTALLY HAZARDOUS SUBSTANCE, LIQUID, N.O.S. (bisphenol A EPOXY resin, bisphenol F epoxy resin, C12-C14)

IATA: ENVIRONMENTALLY HAZARDOUS SUBSTANCE, LIQUID, N.O.S. (bisphenol A EPOXY resin, bisphenol F epoxy resin, C12-C14)

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

ADR / RID: Classe: 9 Etichetta: 9



IMDG: Classe: 9 Etichetta: 9



IATA: Classe: 9 Etichetta: 9



#### 14.4. Gruppo d'imballaggio

ADR / RID, IMDG, IATA: III

#### 14.5. Pericoli per l'ambiente

ADR / RID: Pericoloso per l'Ambiente



IMDG: Marine Pollutant



IATA: Pericoloso per l'Ambiente



#### 14.6. Precauzioni speciali per gli utilizzatori

ADR / RID:	HIN - Kemler: 90 Disposizione speciale: 274, 335, 375, 601	Quantità Limitate: 5 L	Codice di restrizione in galleria: (-)
IMDG:	EMS: F-A, S-F	Quantità Limitate: 5 L	Istruzioni Imballo: 964
IATA:	Cargo: Pass.: Disposizione speciale:	Quantità massima: 450 L Quantità massima: 450 L A97, A158, A197, A215	Istruzioni Imballo: 964

## SEZIONE 14. Informazioni sul trasporto ... / >>

### 14.7. Trasporto marittimo alla rinfusa conformemente agli atti dell'IMO

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/UE: E2

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

<u>Prodotto</u>	
Punto	3
<u>Sostanze contenute</u>	
Punto	75

Regolamento (UE) 2019/1148 - relativo all'immissione sul mercato e all'uso di precursori di esplosivi  
non applicabile

Sostanze in Candidate List (Art. 59 REACH)

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

Sostanze soggette ad autorizzazione (Allegato XIV REACH)

Nessuna

Sostanze soggette ad obbligo di notifica di esportazione Regolamento (UE) 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.

### 15.2. Valutazione della sicurezza chimica

Non è stata elaborata una valutazione di sicurezza chimica per la miscela / per le sostanze indicate in sezione 3.

## SEZIONE 16. Altre informazioni

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

<b>Eye Irrit. 2</b>	Irritazione oculare, categoria 2
<b>Skin Irrit. 2</b>	Irritazione cutanea, categoria 2
<b>Skin Sens. 1</b>	Sensibilizzazione cutanea, categoria 1
<b>Aquatic Chronic 2</b>	Pericoloso per l'ambiente acquatico, tossicità cronica, categoria 2
<b>H319</b>	Provoca grave irritazione oculare.
<b>H315</b>	Provoca irritazione cutanea.
<b>H317</b>	Può provocare una reazione allergica cutanea.
<b>H411</b>	Tossico per gli organismi acquatici con effetti di lunga durata.

LEGENDA:

- ADR: Accordo europeo per il trasporto delle merci pericolose su strada
- CAS: Numero del Chemical Abstract Service
- CE: Numero identificativo in ESIS (archivio europeo delle sostanze esistenti)
- CLP: Regolamento (CE) 1272/2008
- DNEL: Livello derivato senza effetto
- EC50: Concentrazione che dà effetto al 50% della popolazione soggetta a test
- 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

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

- IMDG: Codice marittimo internazionale per il trasporto delle merci pericolose
- IMO: International Maritime Organization
- INDEX: Numero identificativo nell'Allegato 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
- STA: Stima Tossicità Acuta
- TLV: Valore limite di soglia
- TLV CEILING: Concentrazione che non deve essere superata durante qualsiasi momento dell'esposizione lavorativa.
- TWA: Limite di esposizione medio pesato
- TWA STEL: Limite di esposizione a breve termine
- 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) 2020/878 (All. II Regolamento REACH)
4. Regolamento (CE) 790/2009 del Parlamento Europeo (I Atp. CLP)
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) 2019/521 (XII Atp. CLP)
16. Regolamento delegato (UE) 2018/1480 (XIII Atp. CLP)
17. Regolamento (UE) 2019/1148
18. Regolamento delegato (UE) 2020/217 (XIV Atp. CLP)
19. Regolamento delegato (UE) 2020/1182 (XV Atp. CLP)
20. Regolamento delegato (UE) 2021/643 (XVI Atp. CLP)
21. Regolamento delegato (UE) 2021/849 (XVII 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 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.

Poiché 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.

**METODI DI CALCOLO DELLA CLASSIFICAZIONE**

Pericoli chimico fisici: La classificazione del prodotto è stata derivata dai criteri stabiliti dal Regolamento CLP Allegato I Parte 2. I metodi di valutazione delle proprietà chimico fisiche sono riportati in sezione 9.

Pericoli per la salute: La classificazione del prodotto è basata sui metodi di calcolo di cui all'Allegato I del CLP Parte 3, salvo che sia diversamente indicato in sezione 11.

Pericoli per l'ambiente: La classificazione del prodotto è basata sui metodi di calcolo di cui all'Allegato I del CLP Parte 4, salvo che sia diversamente indicato in sezione 12.

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

Modifiche rispetto alla revisione precedente  
Sono state apportate variazioni alle seguenti sezioni:  
01.