

## 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 **EP FIX HP comp.B**

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

Descrizione/Utilizzo **Adesivo epossidico bicomponente**

#### 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:

Tossicità per la riproduzione, categoria 2	H361	Sospettato di nuocere alla fertilità o al feto.
Tossicità specifica per organi bersaglio - esposizione ripetuta, categoria 2	H373	Può provocare danni agli organi in caso di esposizione prolungata o ripetuta.
Corrosione cutanea, categoria 1C	H314	Provoca gravi ustioni cutanee e gravi lesioni oculari.
Lesioni oculari gravi, categoria 1	H318	Provoca gravi lesioni oculari.
Sensibilizzazione cutanea, categoria 1A	H317	Può provocare una reazione allergica cutanea.
Pericoloso per l'ambiente acquatico, tossicità cronica, categoria 3	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:



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

Avvertenze: Pericolo

Indicazioni di pericolo:

<b>H361</b>	Sospettato di nuocere alla fertilità o al feto.
<b>H373</b>	Può provocare danni agli organi in caso di esposizione prolungata o ripetuta.
<b>H314</b>	Provoca gravi ustioni cutanee e gravi lesioni oculari.
<b>H317</b>	Può provocare una reazione allergica cutanea.
<b>H412</b>	Nocivo per gli organismi acquatici con effetti di lunga durata.
<b>EUH211</b>	Attenzione! In caso di vaporizzazione possono formarsi goccioline respirabili pericolose. Non respirare i vapori o le nebbie.

Consigli di prudenza:

<b>P260</b>	Non respirare la polvere / i fumi / i gas / la nebbia / i vapori / gli aerosol.
<b>P305+P351+P338</b>	IN CASO DI CONTATTO CON GLI OCCHI: sciacquare accuratamente per parecchi minuti. Togliere le eventuali lenti a contatto se è agevole farlo. Continuare a sciacquare.
<b>P303+P361+P353</b>	IN CASO DI CONTATTO CON LA PELLE (o con i capelli): togliersi di dosso immediatamente tutti gli indumenti contaminati. Sciacquare la pelle [o fare una doccia].
<b>P280</b>	Indossare guanti / indumenti protettivi e proteggere gli occhi / il viso.
<b>P310</b>	Contattare immediatamente un CENTRO ANTIVELENI o un medico.
<b>P264</b>	Lavare accuratamente le mani dopo l'uso.

Contiene:

2-piperazin-1-ilettilamina  
Formaldehyde, polymer with benzenamine, hydrogenated  
Silice cristallina  
4,4 Methylenebis (cyclohexylamine)  
Fatty acids, C-18-Unsatd., dimers, oligomeric reacion products with tall-oil fatty acids and triethylenetetramine  
Trietilentetramina

### 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. Miscela

Contiene:

Identificazione	Conc. %	Classificazione 1272/2008 (CLP)
<b>Quarzo</b>		
CAS 14808-60-7	25,155	<b>Sostanza con un limite comunitario di esposizione sul posto di lavoro.</b>
CE 238-878-4		
INDEX		
Reg. REACH	Esente secondo l'allegato V7	
<b>Formaldehyde, polymer with benzenamine, hydrogenated</b>		
CAS 135108-88-2	12,104	<b>Acute Tox. 4 H302, STOT RE 2 H373, Skin Corr. 1C H314, Eye Dam. 1 H318, Skin Sens. 1 H317, Aquatic Chronic 3 H412</b> <b>LD50 Orale: &gt;1000 mg/kg</b>
CE 603-894-6		
INDEX		
Reg. REACH	01-2119983522-33-XXXX	
<b>Alcol benzilico</b>		
CAS 100-51-6	11,064	<b>Acute Tox. 4 H302, Acute Tox. 4 H332, Eye Irrit. 2 H319</b> <b>LD50 Orale: 1620 mg/kg, LC50 Inalazione vapori: 11 mg/l</b>
CE 202-859-9		
INDEX		
Reg. REACH	01-2119492630-38-XXXX	
<b>Silice cristallina</b>		
CAS 14808-60-7	4,095	<b>STOT RE 1 H372</b>
CE 238-878-4		
INDEX		
Reg. REACH	Exempt Annex V	

**SEZIONE 3. Composizione/informazioni sugli ingredienti ... / >>****2-piperazin-1-iletilamina**

CAS 140-31-8 3,64

CE 205-411-0

INDEX 612-105-00-4

Reg. REACH 01-2119471486-30-XXXX

Repr. 2 H361, Acute Tox. 3 H311, Acute Tox. 4 H302, STOT RE 1 H372, Skin Corr. 1B H314, Eye Dam. 1 H318, Skin Sens. 1 H317, Aquatic Chronic 3 H412  
LD50 Orale: 500 mg/kg, LD50 Cutanea: 866 mg/kg**Fatty acids, C-18-Unsatd., dimers, oligomeric reaction products with tall-oil fatty acids and triethylenetetramine**

CAS 68082-29-1 2,889

CE 500-191-5

INDEX

Eye Dam. 1 H318, Skin Irrit. 2 H315, Skin Sens. 1A H317, Aquatic Chronic 2 H411

**2,4,6-Tri-(dimetilaminometil) fenolo**

CAS 90-72-2 1,522

CE 202-013-9

INDEX 603-069-00-0

Reg. REACH 01-2119560597-27-XXXX

Acute Tox. 4 H302, Eye Irrit. 2 H319, Skin Irrit. 2 H315  
STA Orale: 500 mg/kg**4,4 Methylenebis (cyclohexylamine)**

CAS 1761-71-3 1,04

CE 217-168-8

INDEX

Reg. REACH 01-2119541673-38-XXXX

Acute Tox. 4 H302, STOT RE 2 H373, Skin Corr. 1B H314, Eye Dam. 1 H318, Skin Sens. 1 H317  
LD50 Orale: 625 mg/kg**C12-C16 Alcool etossilato propossilato**

CAS 68213-24-1 1

CE

INDEX

Aquatic Acute 1 H400 M=1

**BIOSSIDO DI TITANIO [in polvere contenente  $\geq 1$  % di particelle con diametro aerodinamico  $\leq 10$   $\mu$ m]**

CAS 13463-67-7 0,4

CE 236-675-5

INDEX 022-006-00-2

Carc. 2 H351, Nota di classificazione secondo l'allegato VI del Regolamento CLP: 10, V, W

**Trietilentetramina**

CAS 112-24-3 0,241

CE 203-950-6

INDEX

Reg. REACH 01-2119487919-13-XXXX

Acute Tox. 4 H302, Acute Tox. 4 H312, Skin Corr. 1B H314, Eye Dam. 1 H318, Skin Sens. 1 H317, Aquatic Chronic 3 H412  
LD50 Orale: 1719 mg/kg, LD50 Cutanea: 1465 mg/kg**Acido fosforico**

CAS 7664-38-2 0,005

CE 231-633-2

INDEX 015-011-00-6

Reg. REACH 01-2119485924-24-XXXX

Skin Corr. 1B H314, Eye Dam. 1 H318

Skin Corr. 1B H314:  $\geq 25\%$ , Skin Irrit. 2 H315:  $\geq 10\%$ , Eye Irrit. 2 H319:  $\geq 10\%$ 

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

**Quarzo**

La sostanza Quarzo (CAS 14808-60-7), presente come tale o come parte di una carica minerale, non è classificata, dal fornitore, come pericolosa. Tuttavia, il fornitore dichiara una percentuale di Quarzo alfa (silice cristallina) inferiore all'1%. Il fornitore classifica quindi il Quarzo alfa (silice cristallina) come H372 (STOT RE 1). Al fine di consentire un uso sicuro della miscela, vengono riportate, per completezza, le informazioni utili sia per controllare l'esposizione personale (sezione 8) che le informazioni tossicologiche (sezione 11) relativamente al Quarzo alfa (silice cristallina).

**SEZIONE 4. Misure di primo soccorso****4.1. Descrizione delle misure di primo soccorso**

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

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

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

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

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

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.

#### Acido fosforico

CO<sub>2</sub>, polvere o acqua nebulizzata. Estinguere gli incendi di grosse dimensioni con acqua nebulizzata o con schiuma resistente all'alcool.

### 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.

#### Acido fosforico

Prodotti di combustione pericolosi: ossidi di fosforo.

La combustione produce fumo pesante.

Non inalare i gas prodotti dall'esplosione e dalla 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.

#### Acido fosforico

Per il trasporto, l'immagazzinamento e la manipolazione utilizzare solo materiali adatti.

Evitare il contatto con la pelle e gli occhi, l'inalazione di vapori, nebbio o polveri.

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

Non utilizzare contenitori vuoti prima che siano stati puliti.  
Prima delle operazioni di trasferimento, assicurarsi che nei contenitori non vi siano materiali residui incompatibili.  
Prevedere misure di igiene industriale.

#### 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.

Acido fosforico  
Tenere gli imballaggi ben chiusi  
Tenere lontano da cibi, bevande e mangimi.  
Materiali incompatibili: alcali, agenti riducenti, metalli (si veda anche la Sezione 10).  
Materiali di imballaggio idonei: acciaio inox, poliolefine.  
Garantire una buona ventilazione.  
Classe di deposito: 8B Classe di deposito (TRGS 510): 8B

#### 7.3. Usi finali particolari

Informazioni non disponibili

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

#### 8.1. Parametri di controllo

Riferimenti Normativi:

FRA	France	Valeurs limites d'exposition professionnelle aux agents chimiques en France. ED 984 - INRS
ITA	Italia	Decreto Legislativo 9 Aprile 2008, n.81
GBR	United Kingdom	EH40/2005 Workplace exposure limits (Fourth Edition 2020)
EU	OEL EU	Direttiva (UE) 2022/431; Direttiva (UE) 2019/1831; Direttiva (UE) 2019/130; Direttiva (UE) 2019/983; 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 98/24/CE; Direttiva 91/322/CEE.
	TLV-ACGIH	ACGIH 2021

#### Quarzo

##### Valore limite di soglia

Tipo	Stato	TWA/8h		STEL/15min		Note / Osservazioni
		mg/m3	ppm	mg/m3	ppm	
VLEP	FRA	0,1				RESPIR
WEL	GBR	0,1				RESPIR
OEL	EU	0,1				INALAB Quarzo alfa (Dir. 2017/2398)
TLV-ACGIH		3				Polveri tot. fraz. respirabile
TLV-ACGIH		10				Polveri tot. fraz. inalabile
TLV-ACGIH		0,025				RESPIR Quarzo alfa

#### Alcol benzilico

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

Valore di riferimento in acqua dolce	1	mg/l
Valore di riferimento in acqua marina	0,1	mg/l
Valore di riferimento per sedimenti in acqua dolce	5,27	mg/kg/d
Valore di riferimento per sedimenti in acqua marina	0,527	mg/kg/d
Valore di riferimento per l'acqua, rilascio intermittente	2,3	mg/l
Valore di riferimento per i microorganismi STP	39	mg/l
Valore di riferimento per il compartimento terrestre	0,466	mg/kg/d

##### 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		20		4				
		mg/kg bw/d		mg/kg bw/d				
Inalazione		27		5,4	110		22	
		mg/m3		mg/m3	mg/m3		mg/m3	
Dermica		20		4	40		8	
		mg/kg bw/d		mg/kg bw/d	mg/kg bw/d		mg/kg bw/d	

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

#### Silice cristallina

##### Valore limite di soglia

Tipo	Stato	TWA/8h		STEL/15min		Note / Osservazioni
		mg/m3	ppm	mg/m3	ppm	
WEL	GBR	0,1				RESPIR
OEL	EU	0,1				RESPIR Direttiva (UE) 2017/2398
TLV-ACGIH		3				Polveri tot. fraz. respirabile
TLV-ACGIH		10				INALAB
TLV-ACGIH		0,025				RESPIR fbrp, cncr (plmn)

#### 2-piperazin-1-ilettilamina

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

Valore di riferimento in acqua dolce	0,058	mg/l
Valore di riferimento in acqua marina	0,0058	mg/l
Valore di riferimento per sedimenti in acqua dolce	215	mg/kg
Valore di riferimento per sedimenti in acqua marina	21,5	mg/kg
Valore di riferimento per l'acqua, rilascio intermittente	0,58	mg/l
Valore di riferimento per i microorganismi STP	250	mg/l
Valore di riferimento per il compartimento terrestre	42,9	mg/kg

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

Via di Esposizione	Effetti sui consumatori				Effetti sui lavoratori			
	Locali		Sistemici		Locali		Sistemici	
	acuti		acuti		acuti		acuti	
	cronici		cronici		cronici		cronici	
Orale			1,5				0,3	
			mg/kg bw/d				mg/kg bw/d	
Inalazione			5,3				0,9	
			mg/m3				mg/m3	
Dermica	0,02	10	0,003	1,7	0,04	20	0,006	3,3
	mg/cm2	mg/kg bw/d	mg/cm2	mg/kg bw/d	mg/cm2	mg/kg bw/d	mg/cm2	mg/kg bw/d

#### Fatty acids, C-18-Unsatd., dimers, oligomeric reaction products with tall-oil fatty acids and triethylenetetramine

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

Valore di riferimento in acqua dolce	0,004	mg/l
Valore di riferimento per sedimenti in acqua dolce	424,02	mg/kg
Valore di riferimento per sedimenti in acqua marina	43,4	mg/kg
Valore di riferimento per i microorganismi STP	3,84	mg/l
Valore di riferimento per il compartimento terrestre	86,78	mg/kg

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

Via di Esposizione	Effetti sui consumatori				Effetti sui lavoratori			
	Locali		Sistemici		Locali		Sistemici	
	acuti		acuti		acuti		acuti	
	cronici		cronici		cronici		cronici	
Orale							0,56	
							mg/kg bw/d	
Inalazione							0,97	
							mg/m3	
Dermica							0,56	
							mg/kg bw/d	

#### 2,4,6-Tri-(dimetilaminometil) fenolo

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

Valore di riferimento in acqua dolce	0,084	mg/l
Valore di riferimento in acqua marina	0,0084	mg/l

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

#### 4,4 Methylenebis (cyclohexylamine)

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

Valore di riferimento in acqua dolce	0,08	mg/l
Valore di riferimento in acqua marina	0,008	mg/l
Valore di riferimento per sedimenti in acqua dolce	137	mg/kg/d
Valore di riferimento per sedimenti in acqua marina	13,7	mg/kg/d
Valore di riferimento per l'acqua, rilascio intermittente	0,08	mg/l
Valore di riferimento per i microorganismi STP	3,2	mg/l
Valore di riferimento per il compartimento terrestre	27,2	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
Orale				0,06 mg/kg bw/d			
Inalazione				0,21 mg/m3			1 mg/m3
Dermica							0,1 mg/kg bw/d

#### BIOSSIDO DI TITANIO [in polvere contenente $\geq 1\%$ di particelle con diametro aerodinamico $\leq 10\ \mu\text{m}$ ]

##### Valore limite di soglia

Tipo	Stato	TWA/8h		STEL/15min		Note / Osservazioni
		mg/m3	ppm	mg/m3	ppm	
VLEP	FRA	10				
WEL	GBR	10				INALAB
WEL	GBR	4				RESPIR
TLV-ACGIH		10				

#### Acido fosforico

##### Valore limite di soglia

Tipo	Stato	TWA/8h		STEL/15min		Note / Osservazioni
		mg/m3	ppm	mg/m3	ppm	
VLEP	ITA	1		2		
WEL	GBR	1		2		
OEL	EU	1		2		
TLV-ACGIH		1		3		PELLE

##### 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
Inalazione			0,73 mg/m3		2 mg/m3		1 mg/m3

##### Legenda:

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

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.

##### Quarzo

Rispettare i limiti di esposizione di legge nei luoghi di lavoro per qualsiasi tipo di polvere dispersa nell'aria (ad es. polvere totale, polvere respirabile, polvere di silice cristallina respirabile).

In Europa il LEP (limite di esposizione professionale) vincolante per la polvere di silice cristallina respirabile è stato fissato dalla Direttiva (UE) 2017/2398 a 0,1 mg/m3, misurato come TWA (Time Weighted Average, concentrazione media ponderata nel tempo) su 8 ore.

##### Silice cristallina

La Direttiva (UE) 2017/2398 fissa un valore limite di esposizione lavorativa pari a 0.1 mg/m3 e include tra le lavorazioni che comportano rischi di esposizione ad agenti cancerogeni "i lavori comportanti esposizione a polvere di silice cristallina respirabile generata da un procedimento di lavorazione".

Il problema dell'esposizione a Silice Libera Cristallina (SLC) nei luoghi di lavoro è particolarmente rilevante, essendo tale agente di rischio presente in numerose attività lavorative. La SLC è infatti estremamente comune in natura e utilizzata in una vasta gamma di prodotti di uso civile e industriale. L'Agenzia Internazionale per la Ricerca sul Cancro l'ha classificata come cancerogena certa (gruppo 1) già nel 1997, ne ha rivalutato i dati di tossicità nel 2010 confermandone la cancerogenicità (Volume 100, parte C, Monografia IARC). Fonte: www.dors.it

##### Acido fosforico

La tossicità dell'acido fosforico è legata alla sua natura acida. Un PNEC generico (acqua) non può essere derivato in quanto gli effetti sono

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

altamente dipendenti dal pH delle acque riceventi e la sua capacità di respinta è altamente variabile.

#### 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.

Occorre mantenere i livelli espositivi il più basso possibile per evitare significativi accumuli nell'organismo. Gestire i dispositivi di protezione individuale in modo tale da assicurare la massima protezione (es. riduzione dei tempi di sostituzione).

##### PROTEZIONE DELLE MANI

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

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

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

##### PROTEZIONE DELLA PELLE

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

##### PROTEZIONE DEGLI OCCHI

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

##### PROTEZIONE RESPIRATORIA

In caso di superamento del valore di soglia (es. TLV-TWA) della sostanza o di una o più delle sostanze presenti nel prodotto, si consiglia di indossare una maschera con filtro di tipo A la cui classe (1, 2 o 3) dovrà essere scelta in relazione alla concentrazione limite di utilizzo. (rif. norma EN 14387). Nel caso fossero presenti gas o vapori di natura diversa e/o gas o vapori con particelle (aerosol, fumi, nebbie, ecc.) occorre prevedere filtri di tipo combinato.

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

Nel caso in cui la sostanza considerata sia inodore o la sua soglia olfattiva sia superiore al relativo TLV-TWA e in caso di emergenza, indossare un autorespiratore ad aria compressa a circuito aperto (rif. norma EN 137) oppure un respiratore a presa d'aria esterna (rif. norma EN 138). Per la corretta scelta del dispositivo di protezione delle vie respiratorie, fare riferimento alla norma EN 529.

##### CONTROLLI DELL'ESPOSIZIONE AMBIENTALE

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

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

##### Quarzo

In caso di esposizione prolungata a concentrazioni di polvere dispersa nell'aria, indossare un dispositivo per la protezione delle vie respiratorie conforme ai requisiti della legislazione europea o nazionale. È raccomandato l'uso di maschere facciali parziali o complete con filtri contro le particelle di categoria 2 o 3 (FP2 - FP3). Vedi EN 143: 2000 - Apparecchi di protezione delle vie respiratorie. Particelle filtri

##### Acido fosforico

Respiratore adatto: utilizzare maschera protettiva con filtro ABEK-P2.

### SEZIONE 9. Proprietà fisiche e chimiche

#### 9.1. Informazioni sulle proprietà fisiche e chimiche fondamentali

Proprietà	Valore	Informazioni
Stato Fisico	pasta	
Colore	grigio	
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	non disponibile	
Viscosità dinamica	non disponibile	Nota:Tixotropico
Solubilità	non disponibile	
Coefficiente di ripartizione: n-ottanolo/acqua	non disponibile	
Tensione di vapore	non disponibile	
Densità e/o Densità relativa	1,6 g/cm3	Metodo:Picnometro
Densità di vapore relativa	non disponibile	

## SEZIONE 9. Proprietà fisiche e chimiche ... / >>

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

VOC (Direttiva 2010/75/UE) 0,49 % - 7,76 g/litro

## SEZIONE 10. Stabilità e reattività

### 10.1. Reattività

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

Acido fosforico

Può dare reazione violenta. A contatto con l'acqua può avvenire una reazione esotermica. A contatto con metalli reattivi (acciaio dolce, alluminio, ecc.) può svilupparsi idrogeno (esplosivo). Reazione con riducenti.

### 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.

Acido fosforico

Quando si miscela con l'acqua non lasciare che la miscela raggiunga temperature troppo alte. Aggiungere l'acido in acqua lentamente e con simultanea agitazione.

Reazioni pericolose con metalli (formazione di idrogeno), alcali (soluzioni alcaline), riducenti, ammoniaca, fluoro, triossido di zolfo, pentossido di fosforo.

### 10.4. Condizioni da evitare

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

Acido fosforico

Evitare di esporre il prodotto ad alte temperature

### 10.5. Materiali incompatibili

Acido fosforico

Ammoniaca. Metalli reattivi. Basi forti.

### 10.6. Prodotti di decomposizione pericolosi

Formaldehyde, polymer with benzenamine, hydrogenated

Prodotti di decomposizione organici e contenenti azoto. monossido di carbonio, anidride carbonica

Acido fosforico

Composti tossici del fosforo.

## SEZIONE 11. Informazioni tossicologiche

Acido fosforico

Il prodotto è corrosivo, quindi estremamente irritate per gli occhi, pelle e mucose, può provocare seri danni.

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

Quarzo

Note su QUARZO (frazione fine):

Una prolungata e/o massiccia esposizione alle polveri contenenti silice cristallina respirabile può causare silicosi, una fibrosi nodulare dei polmoni dovuta alla deposizione negli alveoli di particelle respirabili di silice cristallina. Premesso che l'Unione Europea alla data di redazione della presente scheda di sicurezza non classifica la silice cristallina (quarzo alfa) come sostanza pericolosa e che al momento non esistono richieste di modifiche in merito da parte di Stati Membri, si notifica quanto segue: Lo IARC (Agenzia

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

Internazionale per la Ricerca sul Cancro) ha inserito dal 1997 la silice cristallina tra i cancerogeni per l'uomo, ma ha precisato che la cancerogenicità dell'uomo non è stata rilevata in tutte le circostanze industriali studiate. La cancerogenicità può essere dipendente dalle caratteristiche intrinseche della silice o da fattori esterni che possano modificare la sua attività biologica" (I.A.R.C. Monographs on the valuation of Carcinogenic Risk to Humans, volume 68 Silica, Silicates, Dust and Organic Fibers – Lyon, 15-22 Ott. 96) Lo I.O.M. (Istituto di medicina Occupazionale), ha dichiarato che "i dati risultanti dall'investigazione epidemiologica compiuta, sono inadeguati a determinare se la silice cristallina sia da ritenersi cancerogena per gli uomini, altresì è possibile notare una predisposizione allo sviluppo del cancro polmonare in soggetti silicotici anche se non è possibile determinare un effetto diretto della silice in ciò" (Scientific Opinion on the Health Effects of Airbone Cristalline Silica, A. Pilkington et al., Report TM/96/08, Institute of Occupational Medicine, Edinburgh Jan, 99). Lo S.C.O.E.L. (Comitato Scientifico U.E. sui Limiti di Esposizione Professionale) nel 2002 ha affermato che "il principale effetto nell'uomo della polvere di silice è la silicosi. Vi è sufficiente informazione per concludere che il rischio relativo di cancro è incrementato in persone affette da silicosi (e apparentemente non in addetti senza silicosi esposti a polvere di quarzo in cave o nell'industria ceramica). D'altra parte, prevenendo l'insorgere della silicosi verrà anche ridotto il rischio di cancro..." Il 25 aprile 2006 è stato firmato un Accordo Volontario tra le parti sociali (Social Dialogue Agreement on Silica) a livello europeo, sulle modalità di prevenzione da adottare, nei settori interessati, per prevenire i rischi derivanti da esposizione a polveri di silice libera cristallina respirabile. L'accordo è entrato in vigore il 25 ottobre 2006.

Per la silice libera cristallina, la Direttiva (UE) 2017/2398 fissa un valore limite di esposizione lavorativa pari a 0.1 mg/m<sup>3</sup> e include tra le lavorazioni che comportano rischi di esposizione ad agenti cancerogeni "i lavori comportanti esposizione a polvere di silice cristallina respirabile generata da un procedimento di lavorazione". Il problema dell'esposizione a Silice Libera Cristallina (SLC) nei luoghi di lavoro è particolarmente rilevante, essendo tale agente di rischio presente in numerose attività lavorative. La SLC è infatti estremamente comune in natura e utilizzata in una vasta gamma di prodotti di uso civile e industriale. L'Agenzia Internazionale per la Ricerca sul Cancro l'ha classificata come cancerogena certa (gruppo 1) già nel 1997, ne ha rivalutato i dati di tossicità nel 2010 confermandone la cancerogenicità (Volume 100, parte C, Monografia IARC). Fonte: [www.dors.it](http://www.dors.it)

Parere del Industrial Minerals Association (IMA), 2014:

Dal 2010, in accordo con il Regolamento CLP, visto che non è disponibile una classificazione armonizzata per la silice, i produttori di minerali industriali hanno valutato congiuntamente che la classificazione GHS per quarzo (frazione fine) e cristobalite (frazione fine) è STOT RE categoria 1 per il rischio silicosi. Come conseguenza di questa classificazione, le sostanze e le miscele contenenti silice cristallina (frazione fine), sotto forma di impurità identificata, additivo o singolo costituente, sono classificate come: STOT RE 1, se la concentrazione di quarzo (frazione fine) o cristobalite (frazione fine) è uguale o superiore al 10%; STOT RE 2, se la concentrazione di quarzo (frazione fine) o cristobalite (frazione fine) è tra 1 e 10%; Se il quarzo (frazione fine) o cristobalite (frazione fine) in miscele e sostanze è inferiore all'1%, nessuna classificazione è prevista per legge. La decisione sulla classificazione di prodotti contenenti silice cristallina (frazione fine) tiene conto della disponibilità di queste particelle fini.

Se un prodotto esiste in una forma che impedisce alla frazione delle particelle fini di diventare aeree (ad esempio in forma liquida), questo sarà preso in considerazione nella decisione di classificazione. Pertanto, i produttori di minerali industriali ritengono che, quando un minerale classificato come STOT RE1 o STOT RE2 a causa del suo contenuto di frazione fine di silice cristallina è incorporato in una miscela in forma liquida, la frazione fine non è più disponibile e la classificazione non sarebbe giustificata. [IMA Europe © 2014, <http://www.crySTALLINESILICA.eu/content/>]

**Alcol benzilico**

Inalazione: Il vapore può irritare le vie respiratorie/i polmoni. I vapori possono irritare la gola/le vie respiratorie. I sintomi successivi alla sovraesposizione possono includere quanto segue: Tosse. I vapori possono provocare cefalea, spossatezza, vertigini e nausea.

Nocivo per inalazione.

Ingestione: Nocivo se ingerito. Nausea, vomito. Diarrea. Cefalea. L'ingestione di grandi quantità può provocare perdita di coscienza.

Contatto con la pelle: Il contatto prolungato e frequente può provocare arrossamento e irritazione.

Contatto con gli occhi: Provoca grave irritazione oculare.

**Silice cristallina**

Una prolungata e/o massiccia esposizione alle polveri contenenti silice cristallina respirabile può causare silicosi, una fibrosi nodulare dei polmoni dovuta alla deposizione negli alveoli di particelle respirabili di silice cristallina. Premesso che l'Unione Europea alla data di redazione della presente scheda di sicurezza non classifica la silice cristallina (quarzo alfa) come sostanza pericolosa e che al momento non esistono richieste di modifiche in merito da parte di Stati Membri, si notifica quanto segue: Lo IARC (Agenzia Internazionale per la Ricerca sul Cancro) ha inserito dal 1997 la silice cristallina tra i cancerogeni per l'uomo, ma ha precisato che la cancerogenicità dell'uomo non è stata rilevata in tutte le circostanze industriali studiate. La cancerogenicità può essere dipendente dalle caratteristiche intrinseche della silice o da fattori esterni che possano modificare la sua attività biologica" (I.A.R.C. Monographs on the valuation of Carcinogenic Risk to Humans, volume 68 Silica, Silicates, Dust and Organic Fibers – Lyon, 15-22 Ott. 96) Lo I.O.M. (Istituto di medicina Occupazionale), ha dichiarato che "i dati risultanti dall'investigazione epidemiologica compiuta, sono inadeguati a determinare se la silice cristallina sia da ritenersi cancerogena per gli uomini, altresì è possibile notare una predisposizione allo sviluppo del cancro polmonare in soggetti silicotici anche se non è possibile determinare un effetto diretto della silice in ciò" (Scientific Opinion on the Health Effects of Airbone Cristalline Silica, A. Pilkington et al., Report TM/96/08, Institute of Occupational Medicine, Edinburgh Jan, 99). Lo S.C.O.E.L. (Comitato Scientifico U.E. sui Limiti di Esposizione Professionale) nel 2002 ha affermato che "il principale effetto nell'uomo della polvere di silice è la silicosi. Vi è sufficiente informazione per concludere che il rischio relativo di cancro è incrementato in persone affette da silicosi (e apparentemente non in addetti senza silicosi esposti a polvere di quarzo in cave o nell'industria ceramica). D'altra parte, prevenendo l'insorgere della silicosi verrà anche ridotto il rischio di cancro..." Il 25 aprile 2006 è stato firmato un Accordo Volontario tra le parti sociali (Social Dialogue Agreement on Silica) a livello europeo, sulle modalità di prevenzione da adottare, nei settori interessati, per prevenire i rischi derivanti da esposizione a polveri di silice libera cristallina respirabile. L'accordo è entrato in vigore il 25 ottobre 2006.

Parere del Industrial Minerals Association (IMA), 2014:

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

Dal 2010, in accordo con il Regolamento CLP, visto che non è disponibile una classificazione armonizzata per la silice, i produttori di minerali industriali hanno valutato congiuntamente che la classificazione GHS per quarzo (frazione fine) e cristobalite (frazione fine) è STOT RE categoria 1 per il rischio silicosi. Come conseguenza di questa classificazione, le sostanze e le miscele contenenti silice cristallina (frazione fine), sotto forma di impurità identificata, additivo o singolo costituente, sono classificate come: STOT RE 1, se la concentrazione di quarzo (frazione fine) o cristobalite (frazione fine) è uguale o superiore al 10%; STOT RE 2, se la concentrazione di quarzo (frazione fine) o cristobalite (frazione fine) è tra 1 e 10%; Se il quarzo (frazione fine) o cristobalite (frazione fine) in miscele e sostanze è inferiore all'1%, nessuna classificazione è prevista per legge. La decisione sulla classificazione di prodotti contenenti silice cristallina (frazione fine) tiene conto della disponibilità di queste particelle fini.

Se un prodotto esiste in una forma che impedisce alla frazione delle particelle fini di diventare aeree (ad esempio in forma liquida), questo sarà preso in considerazione nella decisione di classificazione. Pertanto, i produttori di minerali industriali ritengono che, quando un minerale classificato come STOT RE1 o STOT RE2 a causa del suo contenuto di frazione fine di silice cristallina è incorporato in una miscela in forma liquida, la frazione fine non è più disponibile e la classificazione non sarebbe giustificata. [IMA Europe © 2014, <http://www.crystallinesilica.eu/content>]

#### 2-piperazin-1-ilettilamina

Inalazione: Gas o vapori in alte concentrazioni possono irritare le vie respiratorie.

Ingestione: Nocivo se ingerito.

Contatto con la pelle: Provoca gravi ustioni. Tossico a contatto con la pelle. Può provocare una reazione allergica cutanea.

Contatto con gli occhi: Provoca gravi lesioni oculari.

#### 4,4 Methylenebis (cyclohexylamine)

Inalazione: Gas o vapori in alte concentrazioni possono irritare le vie respiratorie.

Ingestione: Nocivo se ingerito. Può provocare ustioni nelle membrane mucose, nella gola, nell'esofago e nello stomaco. Può provocare danni agli organi (Fegato) in caso di esposizione prolungata o ripetuta se ingerito.

Contatto con la pelle: Provoca gravi ustioni. Può provocare sensibilizzazione per contatto con la pelle.

Contatto con gli occhi: Provoca gravi lesioni oculari.

#### Trietilentetramina

Inalazione: Può provocare irritazione delle vie respiratorie.

Ingestione: Nocivo se ingerito. Provoca ustioni.

Contatto con la pelle: Nocivo a contatto con la pelle. Provoca ustioni. Può provocare sensibilizzazione per contatto con la pelle.

Contatto con gli occhi: Provoca ustioni.

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

Informazioni non disponibili

#### Informazioni sulle vie probabili di esposizione

Attenzione! In caso di vaporizzazione possono formarsi goccioline respirabili pericolose. Non respirare i vapori o le nebbie.

#### 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 - vapori) della miscela:	> 20 mg/l
ATE (Orale) della miscela:	>2000 mg/kg
ATE (Cutanea) della miscela:	>2000 mg/kg

#### Formaldehyde, polymer with benzenamine, hydrogenated

LD50 (Cutanea):	2001 mg/kg Rabbit
LD50 (Orale):	> 1000 mg/kg Rat

#### Alcol benzilico

LD50 (Cutanea):	2001 mg/kg Ratto
LD50 (Orale):	1620 mg/kg Ratto
LC50 (Inalazione vapori):	11 mg/l Ratto

#### 2-piperazin-1-ilettilamina

LD50 (Cutanea):	866 mg/kg Rat
LD50 (Orale):	500 mg/kg

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

2,4,6-Tri-(dimetilaminometil) fenolo  
LD50 (Orale): 2169 mg/kg  
STA (Orale): 500 mg/kg stima dalla tabella 3.1.2 dell'Allegato I del CLP  
(dato utilizzato per il calcolo della stima della tossicità acuta della miscela)

4,4 Methylenebis (cyclohexylamine)  
LD50 (Cutanea): 2110 mg/kg Rabbit  
LD50 (Orale): 625 mg/kg Rat

C12-C16 Alcool etossilato propossilato  
LD50 (Orale): > 2000 mg/kg Rat, range 2000 - 5000 mg/kg

BIOSSIDO DI TITANIO [in polvere contenente  $\geq 1$  % di particelle con diametro aerodinamico  $\leq 10 \mu\text{m}$ ]  
LD50 (Orale): > 10000 mg/kg Rat

Trietilentetramina  
LD50 (Cutanea): 1465 mg/kg Rabbit  
LD50 (Orale): 1719 mg/kg Rat

Acido fosforico  
LD50 (Cutanea): 2740 mg/kg Coniglio  
LD50 (Orale): 2600 mg/kg Ratto

Quarzo  
LD50 orale/dermale acuto di quarzo e cristobalite superiore a 2000 mg/kg

Inalazione tossica acuta  
Assenza di dati di tossicità acuta specifica per dosi che consentono decisioni categoriche sulla classificazione della tossicità di inalazione acuta delle forme di silice cristallina al 100%. Tossicità da inalazione acuta non prevista sulla base di valori derivati da studio secondo requisiti OCSE, con sostanza contenente cristobalite al 45% e assenza di segnalazione della letalità. Non sono giustificate ulteriori prove nell'interesse del benessere animale.

Alcol benzilico  
Tossicità a dose ripetuta  
Specie: ratto, maschio e femmina  
NOEX: 400 mg/kg, 1072  
Modalità di applicazione: inalazione  
Atmosfera test: polvere/nebbia  
Tempo di esposizione: 4 w  
Numero delle esposizioni: 6 h  
Metodo: OECD 412

CORROSIONE CUTANEA / IRRITAZIONE CUTANEA

Corrosivo per la pelle

Formaldehide, polymer with benzenamine, hydrogenated  
La sostanza era corrosiva in un test Corrositex in vitro. Segni di irritazione / corrosività sono stati osservati anche nei test di tossicità acuta per via orale e cutanea con questo materiale e nei test con sostanze simili.

Alcol benzilico  
Specie: coniglio  
Valutazione: nessuna irritazione della pelle  
Metodo: OECD 404

2-piperazin-1-iletilamina  
Corrosivo per la pelle.

2,4,6-Tri-(dimetilaminometil) fenolo  
Corrosivo per la pelle.

4,4 Methylenebis (cyclohexylamine)  
Corrosivo per la pelle.

Acido fosforico  
Fortemente corrosivo sulla pelle e sulle mucose.

GRAVI DANNI OCULARI / IRRITAZIONE OCULARE

Provoca gravi lesioni oculari

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

Alcol benzilico  
Specie: coniglio  
Valutazione: irritante  
Metodo: OECD 405  
Risultato: irritante per gli occhi

2-piperazin-1-iletilamina  
Provoca gravi lesioni oculari.

2,4,6-Tri-(dimetilaminometil) fenolo  
Provoca gravi lesioni oculari.

4,4 Methylenebis (cyclohexylamine)  
Rischio di gravi lesioni oculari.

Acido fosforico  
Fortemente corrosivo sugli occhi.

SENSIBILIZZAZIONE RESPIRATORIA O CUTANEA

Sensibilizzante per la pelle

2,4,6-Tri-(dimetilaminometil) fenolo  
Sensibilizzante per la pelle.

C12-C16 Alcool etossilato propossilato  
Specie: Porcellino d'India  
Risultato: negativo  
Metodo: Linee Guida 406 per il Test dell'OECD

Sensibilizzazione respiratoria

Informazioni non disponibili

Sensibilizzazione cutanea

Alcol benzilico  
Specie: Cavia  
Metodo: OECD 406  
Risultato: Non sensibilizzante.

Specie: Porcellino d'india  
Risultato: non provoca sensibilizzazione della pelle

4,4 Methylenebis (cyclohexylamine)  
Sensibilizzante.

MUTAGENICITÀ SULLE CELLULE GERMINALI

Non risponde ai criteri di classificazione per questa classe di pericolo

Quarzo  
Il quarzo ha effetti genotossici e mutageni principalmente a causa dei processi infiammatori. Il quarzo respirabile non ha causato incrementi di mutazioni HPRT nelle cellule epiteliali dei polmoni dei ratti in vitro.

Alcol benzilico  
Modalità di applicazione: iniezione intraperitoneale  
Dosi: 200 mg/kg  
Metodo: OECD 474  
Risultato: negativo

Silice cristallina  
Il quarzo ha effetti genotossici e mutageni principalmente a causa dei processi infiammatori. Il quarzo respirabile non ha causato incrementi di mutazioni HPRT nelle cellule epiteliali dei polmoni dei ratti in vitro.

4,4 Methylenebis (cyclohexylamine)  
Genotossicità - in vitro Test di Ames: Negativo.

CANCEROGENICITÀ

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

Non risponde ai criteri di classificazione per questa classe di pericolo

#### Quarzo

Il rischio in eccesso di tumore al polmone è provato solo per elevate esposizioni occupazionali alla silice cristallina respirabile. Il rischio in eccesso di tumore al polmone è limitato ai pazienti affetti da silicosi.

#### Alcol benzilico

NOAEL 200 mg/kg/giorno, Orale, Topo OECD 453

NOAEL > 400 mg/kg pc/giorno, Orale, Ratto OECD 451 Sulla base dei dati disponibili i criteri di classificazione non sono soddisfatti.

NOALE: 400 mg/kg, orale, Ratto (103 settimane di esposizione, 5 volte al giorno). Metodo: OECD 453

#### Silice cristallina

Il rischio in eccesso di tumore al polmone è provato solo per elevate esposizioni occupazionali alla silice cristallina respirabile. Il rischio in eccesso di tumore al polmone è limitato ai pazienti affetti da silicosi.

ACGIH categorizza la silice libera cristallina come A2, cancerogeno sospetto per l'uomo. I dati sull'uomo, pur adeguati per qualità, sono controversi o insufficienti per classificare l'agente come cancerogeno per l'uomo; oppure, l'agente è risultato cancerogeno in animali da esperimento: a livelli di dose, per vie di somministrazione, in siti, per tipo istologico, o mediante meccanismi considerati rilevanti per l'esposizione dei lavoratori. Questa classificazione viene applicata primariamente quando si ha evidenza ridotta di cancerogenicità sull'uomo e evidenza sufficiente di cancerogenicità in animali da esperimento con rilevanza per l'uomo.

#### BIOSSIDO DI TITANIO [in polvere contenente $\geq 1\%$ di particelle con diametro aerodinamico $\leq 10\ \mu\text{m}$ ]

La classificazione come cancerogeno per inalazione si applica unicamente alle miscele sotto forma di polveri contenenti  $\geq 1\%$  di particelle di biossido di titanio sotto forma di, o incorporato in, particelle con diametro aerodinamico  $\leq 10\ \mu\text{m}$ .

#### Acido fosforico

Effetti CMR (cancerogeni, mutageni, tossici per la riproduzione)

Tossicità per la riproduzione

Tossicità dello sviluppo/teratogenicità

Saggio sulla tossicità riproduttiva a una generazione

Parametro : NOAEL(C)

Via di esposizione : Ratto

Dosi efficace :  $\geq 500\ \text{mg/kg bw/day}$

### TOSSICITÀ PER LA RIPRODUZIONE

Sospettato di nuocere alla fertilità o al feto

#### Quarzo

La silice è indispensabile alle normali funzioni del corpo ed è ingerita per via orale con il consumo di alimenti contenenti silice in natura. Da un primo studio mono-generazionale sui ratti Wistar non si evince l'insorgere di effetti avversi derivanti dall'ingestione a lungo termine di acqua ricca di silice.

#### Alcol benzilico

Sulla base dei dati disponibili i criteri di classificazione non sono soddisfatti. Fertilità - NOAEL 1072 mg/kg pc/giorno, Inalazione, Ratto

Specie: topo, femmina

Modalità di applicazione: orale

Tossicità generale nelle madri: livello più basso di tossicità osservato: 550 mg/kg bw

Risultato: nessun effetto teratogeno

#### Silice cristallina

La silice è indispensabile alle normali funzioni del corpo ed è ingerita per via orale con il consumo di alimenti contenenti silice in natura. Da un primo studio mono-generazionale sui ratti Wistar non si evince l'insorgere di effetti avversi derivanti dall'ingestione a lungo termine di acqua ricca di silice.

### Effetti nocivi sulla funzione sessuale e la fertilità

#### 2-piperazin-1-ilettilamina

Contiene una sostanza/un gruppo di sostanze che possono nuocere alla fertilità.

### Effetti nocivi sullo sviluppo della progenie

Informazioni non disponibili

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

Informazioni non disponibili

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

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

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

Può provocare danni agli organi

**Quarzo**

L'esposizione prolungata o massiccia a polvere contenente silice cristallina respirabile può causare silicosi, una fibrosi polmonare nodulare causata dalla deposizione nei polmoni di particelle fini respirabili di silice cristallina.

Esistono prove sostanziali a supporto del fatto che l'aumentato rischio di tumore sarebbe limitato ai pazienti già affetti da silicosi. Occorre garantire la protezione degli addetti contro la silicosi rispettando i limiti di esposizione occupazionale a norma di legge ed eventualmente adottando provvedimenti aggiuntivi di gestione dei rischi.

Formaldehide, polymer with benzenamine, hydrogenated  
NOAEL 15 mg/kg pc/giorno, Orale, Ratto

Alcol benzilico  
NOAEL 400 mg/kg, Orale, Ratto

Specie: ratto, maschio e femmina  
NOEC: 400 mg/kg  
Modalità di applicazione: inalazione  
Atmosfera test: polvere/nebbia  
Tempo di esposizione: 4 w  
Numero di esposizione: 6 h  
Metodo: OECD 412

**Silice cristallina**

L'esposizione prolungata o massiccia a polvere contenente silice cristallina respirabile può causare silicosi, una fibrosi polmonare nodulare causata dalla deposizione nei polmoni di particelle fini respirabili di silice cristallina.

Esistono prove sostanziali a supporto del fatto che l'aumentato rischio di tumore sarebbe limitato ai pazienti già affetti da silicosi. Occorre garantire la protezione degli addetti contro la silicosi rispettando i limiti di esposizione occupazionale a norma di legge ed eventualmente adottando provvedimenti aggiuntivi di gestione dei rischi.

4,4 Methylenebis (cyclohexylamine)  
Può provocare danni agli organi (Fegato) in caso di esposizione prolungata o ripetuta se ingerito.

Acido fosforico  
Tossicità dopo assunzione ripetuta (subacuta, subcronica, cronica)  
Tossicità orale subacuta  
Parametro : NOAEL(C)  
Via di esposizione : Per via orale  
Specie : Ratto  
Dosi efficace : 250 mg/kg

Organi bersaglio

Informazioni non disponibili

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 nocività per gli organismi acquatici con effetti negativi a lungo termine per l'ambiente acquatico.

Acido fosforico

Utilizzare secondo le buone pratiche lavorative, evitando di disperdere il prodotto nell'ambiente.

### 12.1. Tossicità

Formaldehide, polymer with benzenamine, hydrogenated

Tossicità acuta microrganismi - CE50, 3 ora: 187 mg/l, Fanghi attivi

Alcol benzilico

Non è considerato tossico per i pesci.

CL50, 96 ore: 10 mg/l, *Lepomis macrochirus* (Pesce persico)

Tossicità acuta microrganismi - CI50, 49 ore: 2100 mg/l, Fanghi attivi

4,4 Methylenebis (cyclohexylamine)

CL0, 96 ore: 46 mg/L, *Leuciscus idus* (Ido dorato)

CE50, 72 ore: 140 - 200 mg/L, Alghe

C12-C16 Alcool etossilato propossilato

Molto tossico per gli organismi acquatici.

Alcol benzilico

LC50 - Pesci

460 mg/l/96h *Pimephales promelas*, OECD 203

EC50 - Crostacei

230 mg/l/48h *Daphnia magna*, OECD 202

EC50 - Alghe / Piante Acquatiche

770 mg/l/72h *Selenastrum capricornutum*, OECD 201, static test

NOEC Cronica Crostacei

51 mg/l *Daphnia magna*, 21 d, OECD 211, semistatic test

NOEC Cronica Alghe / Piante Acquatiche

310 mg/l *Pseudokirchneriella subcapitata*, OECD 201

Formaldehide, polymer with benzenamine, hydrogenated

LC50 - Pesci

63 mg/l/96h *Poecilia reticulata*

EC50 - Crostacei

15,4 mg/l/48h *Daphnia magna*

EC50 - Alghe / Piante Acquatiche

43,9 mg/l/72h Algae

4,4 Methylenebis (cyclohexylamine)

LC50 - Pesci

> 100 mg/l/96h *Leuciscus idus*

EC50 - Crostacei

6,84 mg/l/48h *Daphnia magna*

EC50 - Alghe / Piante Acquatiche

> 140 mg/l/72h

NOEC Cronica Crostacei

4 mg/l *Daphnia magna*, 604 h

C12-C16 Alcool etossilato propossilato

LC50 - Pesci

> 0,2 mg/l/96h *Oncorhynchus mykiss*

EC50 - Crostacei

> 1 mg/l/48h *Daphnia magna*

Acido fosforico

EC50 - Crostacei

> 100 mg/l/48h *Daphnia magna*

EC50 - Alghe / Piante Acquatiche

> 100 mg/l/72h *Desmodesmus subspicatus*

2,4,6-Tri-(dimetilaminometil) fenolo

LC50 - Pesci

964 mg/l/96h

Trietilentetramina

LC50 - Pesci

330 mg/l/96h *Pimephales promelas*

EC50 - Crostacei

31,1 mg/l/48h *Daphnia magna*

EC50 - Alghe / Piante Acquatiche

20 mg/l/72h *Scenedesmus subspicatus*

2-piperazin-1-iletilamina

LC50 - Pesci

2190 mg/l/96h

EC50 - Crostacei

58 mg/l/48h *Daphnia magna*

EC50 - Alghe / Piante Acquatiche

> 1000 mg/l/72h Algae

### 12.2. Persistenza e degradabilità

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

**Alcol benzilico**

Degradazione 92 - 96%: 14 giorni OECD 301C

Degradazione 95 - 97%: 21 giorni OECD 301A

Inoculo: acque reflue (defluente STP)

Concentrazione: 20mg/l

Risultato: rapidamente biodegradabile

Biodegradazione: 95-97%

Tempo di esposizione: 21 d

Metodo: OECD 301 A

C12-C16 Alcool etossilato propossilato

Risultato: Rapidamente biodegradabile.

Metodo: Linee Guida 301D per il Test dell'OECD

**Acido fosforico**

La sostanza è inorganica, pertanto non sono applicabili le prove di biodegradabilità.

L'acido fosforico si dissocia in acqua negli ioni  $H_3O^+$ ,  $H_2PO_4^-$ ,  $HPO_4^{2-}$ , che possono essere ulteriormente degradati.

**Alcol benzilico**

Rapidamente degradabile

Formaldehide, polymer with benzenamine, hydrogenated

NON rapidamente degradabile

4,4 Methylenebis (cyclohexylamine)

NON rapidamente degradabile

C12-C16 Alcool etossilato propossilato

Rapidamente degradabile

BIOSSIDO DI TITANIO [in polvere contenente  $\geq 1$  % di particelle con diametro aerodinamico  $\leq 10 \mu m$ ]

Solubilità in acqua < 0,001 mg/l

Degradabilità: dato non disponibile

2-piperazin-1-iletilamina

NON rapidamente degradabile

**12.3. Potenziale di bioaccumulo**

4,4 Methylenebis (cyclohexylamine)

Il prodotto è insolubile in acqua.

Acido fosforico

Non si bioaccumula

L'acido fosforico si dissocia in acqua negli ioni  $H_3O^+$ ,  $H_2PO_4^-$ ,  $HPO_4^{2-}$ , che sono presenti nell'ambiente. L'acido fosforico è assorbito in forma di anioni di fosfato.

Alcol benzilico

Coefficiente di ripartizione: n-ottanolo/acqua 1,1

BCF 1

4,4 Methylenebis (cyclohexylamine)

Coefficiente di ripartizione: n-ottanolo/acqua 2,03

2,4,6-Tri-(dimetilaminometil) fenolo

Coefficiente di ripartizione: n-ottanolo/acqua -0,66 Log Kow 21,5°C

Trietilentetramina

Coefficiente di ripartizione: n-ottanolo/acqua -2,65 Log Kow

2-piperazin-1-iletilamina

Coefficiente di ripartizione: n-ottanolo/acqua -1,48 Log Kow

**12.4. Mobilità nel suolo**

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

Alcol benzilico  
Tensione superficiale 39 mN/m @ 20°C OECD 115  
Koc: 5-15

Trietilentetramina  
Il prodotto è parzialmente miscibile con l'acqua e può diffondersi nell'ambiente acquatico.

Acido fosforico  
Questa sostanza è altamente solubile e si dissocia in acqua.

### 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.

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: 2735

### 14.2. Designazione ufficiale ONU di trasporto

ADR / RID: AMMINE LIQUIDE CORROSIVE, N.A.S. (CONTIENE FORMALDEHYDE, POLYMER WITH BENZENEAMINE, HYDROGENATED, 2-PIPERAZIN-1-ILETILAMINA)

IMDG: AMINES, LIQUID, CORROSIVE, N.O.S. (CONTAINS FORMALDEHYDE, POLYMER WITH BENZENEAMINE, HYDROGENATED, 2-PIPERAZIN-1-YLETHYLAMINE)

IATA: AMINES, LIQUID, CORROSIVE, N.O.S. (CONTAINS FORMALDEHYDE, POLYMER WITH BENZENEAMINE, HYDROGENATED, 2-PIPERAZIN-1-YLETHYLAMINE)

### 14.3. Classi di pericolo connesso al trasporto

ADR / RID: Classe: 8 Etichetta: 8



IMDG: Classe: 8 Etichetta: 8



IATA: Classe: 8 Etichetta: 8



### 14.4. Gruppo d'imballaggio

ADR / RID, IMDG, IATA: II

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

**14.5. Pericoli per l'ambiente**

ADR / RID: NO  
IMDG: NO  
IATA: NO

**14.6. Precauzioni speciali per gli utilizzatori**

ADR / RID:	HIN - Kemler: 80	Quantità Limitate: 1 L	Codice di restrizione in galleria: (E)
	Disposizione speciale: 274		
IMDG:	EMS: F-A, S-B	Quantità Limitate: 1 L	
IATA:	Cargo:	Quantità massima: 30 L	Istruzioni Imballo: 855
	Pass.:	Quantità massima: 1 L	Istruzioni Imballo: 851
	Disposizione speciale:	A3, A803	

**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: Nessuna

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**

E' stata effettuata una valutazione di sicurezza chimica per le seguenti sostanze contenute:

Formaldehide, polymer with benzenamine, hydrogenated

Alcol benzilico

4,4 Methylenebis (cyclohexylamine)

Acido fosforico

**SEZIONE 16. Altre informazioni**

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

<b>Carc. 2</b>	Cancerogenicità, categoria 2
<b>Repr. 2</b>	Tossicità per la riproduzione, categoria 2
<b>Acute Tox. 3</b>	Tossicità acuta, categoria 3

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

<b>Acute Tox. 4</b>	Tossicità acuta, categoria 4
<b>STOT RE 1</b>	Tossicità specifica per organi bersaglio - esposizione ripetuta, categoria 1
<b>STOT RE 2</b>	Tossicità specifica per organi bersaglio - esposizione ripetuta, categoria 2
<b>Skin Corr. 1B</b>	Corrosione cutanea, categoria 1B
<b>Skin Corr. 1C</b>	Corrosione cutanea, categoria 1C
<b>Eye Dam. 1</b>	Lesioni oculari gravi, categoria 1
<b>Skin Sens. 1A</b>	Sensibilizzazione cutanea, categoria 1A
<b>Aquatic Acute 1</b>	Pericoloso per l'ambiente acquatico, tossicità acuta, categoria 1
<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>H351</b>	Sospettato di provocare il cancro.
<b>H361</b>	Sospettato di nuocere alla fertilità o al feto.
<b>H311</b>	Tossico per contatto con la pelle.
<b>H302</b>	Nocivo se ingerito.
<b>H332</b>	Nocivo se inalato.
<b>H372</b>	Provoca danni agli organi in caso di esposizione prolungata o ripetuta.
<b>H373</b>	Può provocare danni agli organi in caso di esposizione prolungata o ripetuta.
<b>H314</b>	Provoca gravi ustioni cutanee e gravi lesioni oculari.
<b>H318</b>	Provoca gravi lesioni oculari.
<b>H317</b>	Può provocare una reazione allergica cutanea.
<b>H400</b>	Molto tossico per gli organismi acquatici.
<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.
<b>EUH211</b>	Attenzione! In caso di vaporizzazione possono formarsi goccioline respirabili pericolose. Non respirare i vapori o le nebbie.

**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
- 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)

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

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.

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

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

**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.