

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 **ZINCO PURO 98% 400 ml**
Art. F3890 111 1

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

Descrizione/Utilizzo **Protettivo antiossidante per metalli. Uso esclusivamente professionale.**
Usi sconsigliati **Usi diversi da quelli indicati.**

1.3. Informazioni sul fornitore della scheda di dati di sicurezza

Ragione Sociale **FIME S.r.l.**
Indirizzo **Largo Leonardo da Vinci, 8**
Località e Stato **37050 - Belfiore (VR)**
ITALIA

tel. **+39 045 6134211**

fax **+ 39 045 6134200**

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

marco.bogoni@fimesrl.it

1.4. Numero telefonico di emergenza

Per informazioni urgenti rivolgersi a

Numeri telefonici dei principali Centri Antiveneni italiani (attivi 24/24 ore)

TEL: 081/5453333 Azienda ospedaliera "Antonio Cardarelli", III Servizio di anestesia e rianimazione, NAPOLI
TEL: 055-7947819 Azienda ospedaliera universitaria Careggi, U.O. Tossicologia medica, FIRENZE
TEL: 0832-244444 Centro nazionale d'informazione tossicologica, IRCCS Fondazione Salvatore Maugeri Clinica del lavoro e della riabilitazione, PAVIA
TEL: 02-66101029 Azienda ospedaliera Niguarda Ca' Grande, MILANO
TEL: 800883300 Azienda ospedaliera "Papa Giovanni XXIII", tossicologia clinica, Dipartimento di farmacia clinica e farmacologia, BERGAMO
TEL: 06-49978000 Policlinico "Umberto I", PRGM tossicologia d'urgenza, ROMA
TEL: 06-3054343 Centro antiveneni del Policlinico "Agostino Gemelli", Servizio di tossicologia clinica, ROMA
TEL: 800183459 Azienda ospedaliera universitaria riuniti, FOGGIA
TEL: 0668593726 Ospedale pediatrico Bambino Gesù, Dipartimento emergenza e accettazione DEA, ROMA
TEL: 800011858 Azienda ospedaliera universitaria integrata (AOUI) di Verona sede di Borgo Trento, VERONA

FIME S.r.l.

+39 045 6134205 – +39 045 6134238 (orario di ufficio: 08,00 - 12,00 / 13,30-17,30)

SEZIONE 2. Identificazione dei pericoli

2.1. Classificazione della sostanza o della miscela

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

Aerosol, categoria 1	H222 H229	Aerosol estremamente infiammabile. Recipiente sotto pressione: può scoppiare se riscaldato.
Tossicità specifica per organi bersaglio - esposizione ripetuta, categoria 2	H373	Può provocare danni agli organi in caso di esposizione prolungata o ripetuta.
Irritazione oculare, categoria 2	H319	Provoca grave irritazione oculare.
Irritazione cutanea, categoria 2	H315	Provoca irritazione cutanea.
Tossicità specifica per organi bersaglio - esposizione	H335	Può irritare le vie respiratorie.

singola, categoria 3

Tossicità specifica per organi bersaglio - esposizione
singola, categoria 3

H336

Può provocare sonnolenza o vertigini.

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:



Avvertenze:

PERICOLO

Indicazioni di pericolo:

H222	Aerosol estremamente infiammabile.
H229	Recipiente sotto pressione: può scoppiare se riscaldato.
H373	Può provocare danni agli organi in caso di esposizione prolungata o ripetuta.
H319	Provoca grave irritazione oculare.
H315	Provoca irritazione cutanea.
H335	Può irritare le vie respiratorie.
H336	Può provocare sonnolenza o vertigini.
H411	Tossico per gli organismi acquatici con effetti di lunga durata.

Consigli di prudenza:

P260	Non respirare gli aerosol.
P273	Non disperdere nell'ambiente.
P280	Indossare guanti protettivi e proteggere gli occhi / il viso.
P210	Tenere lontano da fonti di calore, superfici calde, scintille, fiamme libere o altre fonti di accensione. Non fumare.
P211	Non vaporizzare su una fiamma libera o altra fonte di accensione.
P251	Non perforare né bruciare, neppure dopo l'uso.
P391	Raccogliere il materiale fuoriuscito.
P410+P412	Proteggere dai raggi solari. Non esporre a temperature superiori a 50°C / 122°F.

Contiene:

MASSA DI REAZIONE ETILBENZENE E m-XILENE E p-XILENE
ACETONE
IDROCARBURI,C7,N-ALCANI,ISOALCANI,CICLICI
ACETATO DI METILE

VOC (Direttiva 2004/42/CE):

Finiture Speciali - Tutti i tipi.

VOC espressi in g/litro di prodotto pronto all'uso : 530,58

Limite massimo : 840,00

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%.

Non usare a bomboletta capovolta. In alte concentrazioni può provocare asfissia. I vapori sono più pesanti dell'aria, si accumulano a livello del suolo e possono provocare soffocamento.

Il contenitori aerosol esposti ad una temperatura superiore a 50°C possono deformarsi e scoppiare ed essere proiettati a notevole distanza.

I vapori sono più pesanti dell'aria e possono localizzarsi in locali confinati, si propagano al suolo e possono formare miscele infiammabili ed esplosive con l'aria in caso di innesco anche a distanza, con conseguente rischio di incendio.

SEZIONE 3. Composizione/informazioni sugli ingredienti

3.2. Miscela

Contiene:

Identificazione	x = Conc. %	Classificazione 1272/2008 (CLP)
BUTANO		
CAS 106-97-8	24 ≤ x < 30	Flam. Gas 1A H220, Press. Gas H280, Nota di classificazione secondo l'allegato VI del Regolamento CLP: C, U
CE 203-448-7		
INDEX 601-004-00-0		
Reg. REACH 01-2119474691-32-xxxx		
ACETONE		
CAS 67-64-1	9,5 ≤ x < 15	Flam. Liq. 2 H225, Eye Irrit. 2 H319, STOT SE 3 H336, EUH066
CE 200-662-2		
INDEX 606-001-00-8		
Reg. REACH 01-2119471330-49-xxxx		
PROPANO		
CAS 74-98-6	9,5 ≤ x < 15	Flam. Gas 1A H220, Press. Gas (Liq.) H280, Nota di classificazione secondo l'allegato VI del Regolamento CLP: U
CE 200-827-9		
INDEX 601-003-00-5		
Reg. REACH 01-2119486944-21-xxxx		
ISOBUTANO		
CAS 75-28-5	9,5 ≤ x < 15	Flam. Gas 1A H220, Press. Gas H280, Nota di classificazione secondo l'allegato VI del Regolamento CLP: C, U
CE 200-857-2		
INDEX 601-004-00-0		
Reg. REACH 01-2119485395-27-xxxx		
MASSA DI REAZIONE ETILBENZENE E m-XILENE E p-XILENE		
CAS -	4,9 ≤ x < 9,5	Flam. Liq. 3 H226, Acute Tox. 4 H312, Acute Tox. 4 H332, Asp. Tox. 1 H304, STOT RE 2 H373, Eye Irrit. 2 H319, Skin Irrit. 2 H315, STOT SE 3 H335, Nota di classificazione secondo l'allegato VI del Regolamento CLP: C STA Cutanea: 1100 mg/kg, STA Inalazione nebbie/polveri: 1,5 mg/l
CE 905-562-9		
INDEX -		
Reg. REACH 01-2119555267-33-xxxx		
IDROCARBURI,C7,N-ALCANI,ISOALCANI,CICLICI		
CAS 64742-49-0	4,9 ≤ x < 9,5	Flam. Liq. 2 H225, Asp. Tox. 1 H304, Skin Irrit. 2 H315, STOT SE 3 H336, Aquatic Chronic 2 H411
CE 927-510-4		
INDEX -		
Reg. REACH 01-2119475515-33-xxxx		
ACETATO DI METILE		
CAS 79-20-9	0,9 ≤ x < 4,9	Flam. Liq. 2 H225, Eye Irrit. 2 H319, STOT SE 3 H336, EUH066
CE 201-185-2		
INDEX 607-021-00-X		

Reg. REACH 01-2119459211-47-xxxx

ZINCO IN POLVERE (stabilizzata)

CAS 7440-66-6 0,9 ≤ x < 4,9 Aquatic Acute 1 H400 M=1, Aquatic Chronic 1 H410 M=1

CE 231-175-3

INDEX 030-001-01-9

Reg. REACH 01-2119467174-37-xxxx

METANOLO

CAS 67-56-1 0,1 ≤ x < 0,9 Flam. Liq. 2 H225, Acute Tox. 3 H301, Acute Tox. 3 H311, Acute Tox. 3 H331, STOT SE 1 H370

CE 200-659-6 STOT SE 1; H370: C≥10 % STOT SE 2; H371: 3 % ≤ C<10 %

INDEX 603-001-00-X

STA Orale: 100 mg/kg, STA Cutanea: 300 mg/kg,
STA Inalazione nebbie/polveri: 0,501 mg/l

Reg. REACH 01-2119433307-44-xxxx

ZINCO OSSIDO

CAS 1314-13-2 0,1 ≤ x < 0,9 Aquatic Acute 1 H400 M=1, Aquatic Chronic 1 H410 M=1

CE 215-222-5

INDEX 030-013-00-7

Reg. REACH 01-2119463881-32-xxxx

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

Il prodotto è un aerosol contenente propellenti. Ai fini del calcolo dei pericoli per la salute, i propellenti non sono considerati (salvo che presentino pericoli per la salute). Le percentuali indicate sono comprensive dei propellenti.

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: Togliersi di dosso gli abiti contaminati. Farsi immediatamente la doccia. Chiamare subito un medico. Lavare gli indumenti contaminati prima di riutilizzarli.

INALAZIONE: Portare il soggetto all'aria aperta. Se la respirazione cessa, praticare la respirazione artificiale. Chiamare subito un medico.

INGESTIONE: Chiamare subito un medico. Non indurre il vomito. Non somministrare nulla che non sia espressamente autorizzato dal medico.

MISURE PROTEZIONE PER I PRIMI SOCCORRITORI: per i DPI necessari per gli interventi di primo soccorso fare riferimento alla sezione 8.2 della presente scheda dati di sicurezza.

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

Trattare sintomatologicamente.

In caso d'incidente o malessere consultare immediatamente un medico (se possibile mostrare le istruzioni per l'uso o la scheda di sicurezza).

SEZIONE 5. Misure di lotta antincendio**5.1. Mezzi di estinzione**

MEZZI DI ESTINZIONE IDONEI

I mezzi di estinzione sono quelli tradizionali: anidride carbonica, polvere.

MEZZI DI ESTINZIONE NON IDONEI

Non usare getti d'acqua.

5.2. Pericoli speciali derivanti dalla sostanza o dalla miscela

PERICOLI DOVUTI ALL'ESPOSIZIONE IN CASO DI INCENDIO

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

La combustione genera una complessa miscela di gas, incluso CO (Monossido di Carbonio), biossido di carbonio (CO₂). I vapori sono più pesanti dell'aria e possono formare miscele infiammabili con l'aria. Il contenitore esposto ad una temperatura superiore a 50°C può deformarsi e scoppiare.

5.3. Raccomandazioni per gli addetti all'estinzione degli incendi

INFORMAZIONI GENERALI

Raffreddare con getti d'acqua i contenitori per evitare la decomposizione del prodotto e lo sviluppo di sostanze potenzialmente pericolose per la salute. Indossare sempre l'equipaggiamento completo di protezione antincendio.

EQUIPAGGIAMENTO

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

SEZIONE 6. Misure in caso di rilascio accidentale

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

6.1.1 Per chi non interviene direttamente:

Allontanarsi dalla zona circostante la fuoriuscita o rilascio. Non fumare. Allontanarsi dalla zona circostante ricordando che eventuali surriscaldamenti potrebbero proiettare la bombola a notevole distanza.

Indossare maschera, guanti ed indumenti protettivi.

6.1.2 Per chi interviene direttamente:

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

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

6.2. Precauzioni ambientali

Impedire la dispersione nell'ambiente.

Impedire la penetrazione nel suolo/sottosuolo. Impedire il deflusso nelle acque superficiali o nella rete fognaria.

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

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

Assorbire il prodotto fuoriuscito 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

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

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

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

Non vaporizzare su fiamme o corpi incandescenti. I vapori possono incendiarsi con esplosione, pertanto occorre evitarne l'accumulo tenendo aperte porte e finestre e assicurando una ventilazione incrociata.

Senza adeguata ventilazione, i vapori possono accumularsi al suolo ed incendiarsi anche a distanza, se innescati, con pericolo di ritorno di fiamma.

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

I vapori possono incendiarsi con esplosione, pertanto occorre evitarne l'accumulo tenendo aperte porte e finestre e assicurando una ventilazione incrociata. Non mangiare, né bere, né fumare durante l'impiego. Non respirare gli aerosol.

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

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

Tenere i contenitori in posizione verticale e sicura evitando la possibilità di cadute o urti. Evitare fonti di calore, radiazione, elettricità statica e il contatto con alimenti.

7.3. Usi finali particolari

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

SEZIONE 8. Controlli dell'esposizione/della protezione individuale

8.1. Parametri di controllo

Riferimenti Normativi:

ITA	Italia	Decreto Legislativo 9 Aprile 2008, n.81
EU	OEL EU	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

BUTANO

Valore limite di soglia

Tipo	Stato	TWA/8h		STEL/15min		Note / Osservazioni
		mg/m ³	ppm	mg/m ³	ppm	
TLV-ACGIH				2377	1000	

ISOBUTANO

Valore limite di soglia

Tipo	Stato	TWA/8h		STEL/15min		Note / Osservazioni
		mg/m ³	ppm	mg/m ³	ppm	
TLV-ACGIH					1000	Butano, isomeri

ACETONE

Valore limite di soglia

Tipo	Stato	TWA/8h		STEL/15min		Note / Osservazioni
		mg/m3	ppm	mg/m3	ppm	
VLEP	ITA	1210	500			
OEL	EU	1210	500			
TLV-ACGIH			250		500	
Concentrazione prevista di non effetto sull'ambiente - PNEC						
Valore di riferimento in acqua dolce				10,6		mg/l
Valore di riferimento in acqua marina				1,06		mg/l
Valore di riferimento per sedimenti in acqua dolce				30,4		mg/kg/d
Valore di riferimento per sedimenti in acqua marina				3,04		mg/kg/d
Valore di riferimento per l'acqua, rilascio intermittente				21		mg/l
Valore di riferimento per i microorganismi STP				100		mg/l
Valore di riferimento per il compartimento terrestre				29,5		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				62 mg/kg bw/d				
Inalazione				200 mg/m3	2420 mg/m3			1210 mg/m3
Dermica				62 mg/kg bw/d				186 mg/kg bw/d

IDROCARBURI,C7,N-ALCANI,ISOALCANI,CICLICI

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				149 mg/kg bw/d				
Inalazione				447 mg/m3				2085 mg/m3
Dermica				149 mg/kg bw/d				300 mg/kg bw/d

MASSA DI REAZIONE ETILBENZENE E m-XILENE E p-XILENE

Valore limite di soglia

Tipo	Stato	TWA/8h		STEL/15min		Note / Osservazioni
		mg/m3	ppm	mg/m3	ppm	
VLEP	ITA	221	50	442	100	PELLE Xilene (isomeri)
OEL	EU	221	50	442	100	Xilene (isomeri)
TLV-ACGIH		434	100	651	150	
Concentrazione prevista di non effetto sull'ambiente - PNEC						
Valore di riferimento in acqua dolce				0,327		mg/l
Valore di riferimento in acqua marina				0,327		mg/l
Valore di riferimento per sedimenti in acqua dolce				12,46		mg/kg
Valore di riferimento per sedimenti in acqua marina				12,46		mg/kg

Via di Esposizione	Locali acuti	Sistemici acuti	Locali cronici	Sistemici cronici	Locali acuti	Sistemici acuti	Locali cronici	Sistemici cronici
Orale				44 mg/kg bw/d				
Inalazione			152 mg/m3	131 mg/m3			305 mg/m3	610 mg/m3
Dermica				44 mg/kg bw/d				88 mg/kg bw/d

METANOLO

Valore limite di soglia

Tipo	Stato	TWA/8h	STEL/15min	Note / Osservazioni
		mg/m3	ppm	
VLEP	ITA	260	200	PELLE
OEL	EU	260	200	PELLE
TLV-ACGIH		262	200	328 250 PELLE
Concentrazione prevista di non effetto sull'ambiente - PNEC				
Valore di riferimento in acqua dolce		20,8		mg/l
Valore di riferimento in acqua marina		2,08		mg/l
Valore di riferimento per sedimenti in acqua dolce		77		mg/kg/d
Valore di riferimento per sedimenti in acqua marina		7,7		mg/kg/d
Valore di riferimento per i microorganismi STP		100		mg/l
Valore di riferimento per il compartimento terrestre		100		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		4 mg/kg bw/d		4 mg/kg bw/d				
Inalazione	26 mg/m3	26 mg/m3	26 mg/m3	26 mg/m3	130 mg/m3	130 mg/m3	130 mg/m3	130 mg/m3
Dermica		4 mg/kg bw/d		4 mg/kg bw/d		20 mg/kg bw/d		20 mg/kg bw/d

ZINCO OSSIDO

Valore limite di soglia

Tipo	Stato	TWA/8h	STEL/15min	Note / Osservazioni
		mg/m3	ppm	
TLV-ACGIH		2	10	
Concentrazione prevista di non effetto sull'ambiente - PNEC				
Valore di riferimento in acqua dolce		0,0206		mg/l
Valore di riferimento in acqua marina		0,0061		mg/l
Valore di riferimento per sedimenti in acqua dolce		117,8		mg/kg/d
Valore di riferimento per sedimenti in acqua marina		56,5		mg/kg/d
Valore di riferimento per i microorganismi STP		0,1		mg/l
Valore di riferimento per il compartimento terrestre		35,6		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				0,83 mg/kg bw/d				
Inalazione				2,5 mg/m3			0,5 mg/m3	5 mg/m3

Dermica

83 mg/kg
bw/d

83 mg/kg
bw/d

Legenda:

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

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

PROPANO

Asfissia. Vedi appendice F ACGIH 2019 "Valori limite di soglia": contenuto minimo di ossigeno

Indici biologici di esposizione (IBE):

ACETONE nelle urine: 25 mg/L. Momento del prelievo: fine turno. (ACGIH 2019).

XILENI: Acido metilippurico nelle urine: 1.5 g/g creatinina. Momento del prelievo: fine turno. (ACGIH 2021).

Metanolo nelle urine: 15 mg/L. Momento del prelievo: fine turno. (ACGIH 2021).

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 DPI.

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, categoria III (rif. norma EN 374).

Principali materiali consigliati: Gomma butile.

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

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

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

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

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

PROTEZIONE DELLA PELLE

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

PROTEZIONE DEGLI OCCHI

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

PROTEZIONE RESPIRATORIA

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

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

CONTROLLI DELL'ESPOSIZIONE AMBIENTALE

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

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

SEZIONE 9. Proprietà fisiche e chimiche

9.1. Informazioni sulle proprietà fisiche e chimiche fondamentali

Proprietà	Valore	Informazioni
Stato Fisico	Liquido sotto pressione - aerosol	
Colore	Grigio	
Odore	Non disponibile	
Punto di fusione o di congelamento	< -100 °C (propellente)	
Punto di ebollizione iniziale	> -42 °C (propellente)	
Infiammabilità	Aerosol estremamente infiammabile	
Limite inferiore esplosività	1,8 % (v/v)	
Limite superiore esplosività	9,5 % (v/v)	
Punto di infiammabilità	< -80 °C (propellente)	ASTM D92
Temperatura di autoaccensione	> 400 °C (propellente)	
Temperatura di decomposizione	Non disponibile	
pH	Non disponibile	
Viscosità cinematica	Non disponibile	
Solubilità	parzialmente solubile nei normali solventi organici	
Coefficiente di ripartizione: n-ottanolo/acqua	Non applicabile per le miscele	
Tensione di vapore	3,2 bar	
Densità e/o Densità relativa	0,7 kg/l	
Densità di vapore relativa	>2 (propellente)	
Caratteristiche delle particelle	Non applicabile sulla base dello stato fisico	

9.2. Altre informazioni

9.2.1 Informazioni relative alle classi di pericoli fisici

Aerosol

Il prodotto risponde ai criteri CLP ed è classificato come Aerosol estremamente infiammabile

9.2.2. Altre caratteristiche di sicurezza

Volume del contenitore 520 ml ISO 90-3:2000

Volume del prodotto 400 ml ISO 90-3:2000

Pressione a 20°C 3,2 bar

Pressione di deformazione 16,5 bar CON MANOMETRO

Pressione di scoppio del contenitore 18 bar CON MANOMETRO

Punto d'infiammabilità della fase liquida < 21 °C

Infiammabilità del propellente < 0 °C

SEZIONE 10. Stabilità e reattività

10.1. Reattività

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

ACETONE

Attacca diversi tipi di gomma.

Attacca diversi tipi di materie plastiche

ACETATO DI METILE

I vapori possono formare una miscela esplosiva con l'aria.

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.

ACETONE

A contatto con forti agenti ossidanti si possono formare perossidi esplosivi.

In presenza di una base forte può reagire violentemente con alcuni idrocarburi alogenati (INRS, 2008).

Le soluzioni acquose possono infiammarsi facilmente (punto di infiammabilità di una soluzione al 10%: 27 °C) (INRS, 2008).

MASSA DI REAZIONE ETILBENZENE E m-XILENE E p-XILENE

E' stabile, ma può dare reazioni violente in presenza di ossidanti forti come acido solforico, acido nitrico, perclorati. Può formare miscele esplosive con l'aria.

ACETATO DI METILE

Rischio di incendio o produzione di gas infiammabili a contatto con forti agenti ossidanti.

Si può decomporre violentemente a contatto con: acidi, basi.

10.4. Condizioni da evitare

Evitare il riscaldamento del prodotto, potrebbe esplodere. Evitare il contatto con materie comburenti. Il prodotto potrebbe infiammarsi.

Evitare il riscaldamento, fiamme libere, scintille e superfici calde.

Il prodotto aerosol si mantiene stabile per un periodo superiore ai 36 mesi e nelle normali condizioni di stoccaggio non possono avvenire reazioni pericolose in quanto il contenitore è a tenuta pressoché ermetica.

Al fine di evitare che il metallo del contenitore si possa deteriorare, tenere lontano da prodotti a reazione acida o basica. Attenzione al calore in quanto a temperature superiori a 50 °C si ha un aumento della pressione all'interno del contenitore tale da arrivare alla deformazione della bombola sino allo scoppio.

10.5. Materiali incompatibili

Può generare gas infiammabili a contatto con metalli elementari, nitruri, agenti riducenti forti.

Può generare gas tossici a contatto con acidi minerali ossidanti, perossidi ed idroperossidi organici.

Può infiammarsi a contatto con acidi minerali ossidanti, nitruri, perossidi ed idroperossidi organici, agenti ossidanti forti.

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

Metabolismo, cinetica, meccanismo di azione e altre informazioni

BUTANO

Riferimento bibliografico: Uptake of 19 hydrocarbon vapors inhaled by F344 rats (Fundam. Appl. Toxicol. 10, 262-269 (1988))

Affidabilità (Klimisch score): 2

Specie: ratto (F344/N Lovelace ITRI colony)

Via d'esposizione: inalatoria (gas)

Risultati: bassa capacità di essere assorbito per inalazione.

ACETONE

L'acetone è rapidamente assorbito per inalazione, ingestione e per via cutanea e viene rapidamente distribuito in tutto l'organismo, in particolare negli organi con un elevato contenuto di acqua. Viene completamente metabolizzato e la formazione dei metaboliti è correlata alla dose: a dosi basse si ha la formazione di metilglicossale, a dosi più elevate si ha la formazione di propandiololo.

L'eliminazione di basse concentrazioni avviene attraverso l'aria espirata, mentre se la concentrazione è pari o superiore a 15 ppm l'eliminazione avviene anche attraverso le urine.

IDROCARBURI, C7, N-ALCANI, ISOALCANI, CICLICI

Riferimento bibliografico: Zahlsen, K. et al., Pharmacology & Toxicology 71: 144-149 (1992) (n-eptano)

Affidabilità (Klimisch score): 2

Specie: ratto (Sprague-Dawley; Maschio)

Vie d'esposizione: inalazione (vapori)

Risultati: Il n-eptano è stato trovato in moderate concentrazioni nei reni e in minore concentrazione nel sangue, cervello e fegato. La concentrazione più alta è stata riscontrata nel grasso peritoneale. A termine dell'esposizione la concentrazione diminuisce.

MASSA DI REAZIONE ETILBENZENE E m-XILENE E p-XILENE

Le informazioni disponibili per gli isomeri dello xilene e l'etilbenzene suggeriscono un rapido assorbimento, metabolismo ed eliminazione di queste sostanze multicomponenti.

L'assorbimento cutaneo degli xileni è di circa il 15% mentre l'assorbimento di etilbenzene è di circa il 4%.

Informazioni sulle vie probabili di esposizione

METANOLO

La sostanza può essere assorbita per ingestione, inalazione o per contatto cutaneo.

Viene rapidamente distribuita nell'acqua totale dell'organismo. L'emivita è di circa 24 ore. Il metabolismo avviene nel fegato (INRS, 2009).

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

METANOLO

La sostanza ha potere irritante per via inalatoria. In caso di intossicazioni gravi o prolungate può provocare tracheite e bronchite.

In caso di intossicazioni gravi, sia per via orale che per via inalatoria, il tempo di latenza per la comparsa della sintomatologia è variabile, dalle 10 alle 48 ore, a seconda anche della dose ingerita.

Effetti interattivi

Informazioni non disponibili

TOSSICITÀ ACUTA

ATE (Inalazione) della miscela: Non classificato

ATE (Orale) della miscela: Non classificato

ATE (Cutanea) della miscela: Non classificato

BUTANO

Riferimento bibliografico: Hydrocarbon mixture: propane, butane and isobutane (Non-Fluorinated Propellants and Solvents for Aerosols, pp 75-81 (1977))

Affidabilità (Klimisch score): 2

Specie: topo (CF-1 Maschio)

Vie d'esposizione: inalatoria (gas)

Risultati CL50: 539600 ppm/120 min.

ISOBUTANO

Riferimento bibliografico: Aviado D. et al, Non-Fluorinated Propellants and Solvents for Aerosols, CRC Press, 1977

Affidabilità (Klimisch score): 2

Specie: Topo (CF-1; Maschio)

Vie d'esposizione: inalazione (gas)

Risultati: LC50=1237 mg/L

PROPANO

Riferimento bibliografico: Aviado D. et al, Non-Fluorinated Propellants and Solvents for Aerosols, CRC Press, 1977

Affidabilità (Klimisch score): 2

Specie: Topo (CF-1; Maschio)

Vie d'esposizione: inalazione (gas)

Risultati: LC50=1237 mg/L

ACETONE

Riferimento bibliografico: Freeman JJ et al., J Toxicol Environ Health 15: 609-621 (1985)

Metodo: nessuna linea guida

Affidabilità (Klimisch score): 2

Specie: Ratto (Sprague-Dawley; Femmina)

Vie d'esposizione: orale

Risultati: LD50= 5800 mg/kg bw

Riferimento bibliografico: Roudabush RL et al., Toxicol Appl Pharmacol 7: 559-565 (1965)

Metodo: nessuna linea guida

Affidabilità (Klimisch score): 2

Specie: Coniglio (Bianco; Maschio/Femmina)

Vie d'esposizione: cutanea

Risultati: LD50= 400 mg/kg bw

Riferimento bibliografico: Bruckner JV et al., Toxicol Appl Pharmacol 61: 27-38 (1981)

Metodo: nessuna linea guida

Affidabilità (Klimisch score): 2

Specie: Ratto (Sprague-Dawley; Maschio)

Vie d'esposizione: inalazione (vapori)

Risultati: LC50= 132 mg/L air

IDROCARBURI,C7,N-ALCANI,ISOALCANI,CICLICI

Metodo: rapporto di studio (1977)

Affidabilità (Klimisch score): 2

Specie: ratto (Charles River CD; Maschio/Femmina)

Vie d'esposizione: orale

Risultati: LD50 > 5840 mg/kg

Metodo: equivalente o similare a OECD 403

Affidabilità (Klimisch score): 2

Specie: ratto (Wistar; Maschio/Femmina)

Vie d'esposizione: inalazione (vapori)

Risultati: LC50 > 23,3 mg/l/4h

Metodo: rapporto di studio (1977)

Affidabilità (Klimisch score): 2

Specie: ratto (Charles River CD)

Vie d'esposizione: cutanea

Risultati: LD50 > 2800 mg/kg.

MASSA DI REAZIONE ETILBENZENE E m-XILENE E p-XILENE

Metodo: equivalente o similare a EU B.1

Affidabilità (Klimisch score): 1

Specie: Ratto (F344/N; maschi/femmine)

Vie d'esposizione: orale

Risultati: LD50= 3523 mg/kg bw

Metodo: equivalente o similare a EU B.2

Affidabilità (Klimisch score): 2

Specie: Ratto (Long-Evans; maschi)

Vie d'esposizione: inalazione vapori

Risultati: LC50= 27 mg/L

Riferimento bibliografico: Hine CH. et al, Industrial Medicine. 1970

Affidabilità (Klimisch score):

Specie: Coniglio (New Zealand White; maschi)

Vie d'esposizione: cutanea

Risultati: >4200 mg/kg bw

In base alla forza probante dei dati disponibili determinata a mezzo giudizio di esperti , la sostanza è comunque classificata come nociva a contatto con la pelle.

ACETATO DI METILE

Metodo: equivalente o similare a OECD 401

Affidabilità (Klimisch score): 2

Specie: ratto (Carworth-Wistar; Maschio)

Vie d'esposizione: orale

Risultati: LD50= 6482 mg/kg

Metodo: nessuna linea guida

Affidabilità (Klimisch score): 2

Specie: coniglio (albino; Maschio/Femmina)

Vie d'esposizione: inalazione (vapori)

Risultati: LC50 > 42,9 mg/l 4h

Metodo: OECD 402

Affidabilità (Klimisch score): 1
Specie: ratto (Wistar; Maschio/Femmina)
Vie d'esposizione: cutanea
Risultati: LD50 > 2000 mg/kg.

METANOLO

La sostanza è tossica per ingestione, contatto cutaneo e per inalazione. (Classificazione armonizzata, Allegato VI, Reg. 1272/2008)

CORROSIONE CUTANEA / IRRITAZIONE CUTANEA

Provoca irritazione cutanea

ACETONE

Riferimento bibliografico: Anderson C. et al., Contact Dermatitis 15: 143-151 (1986)
Metodo: nessuna linea guida
Affidabilità (Klimisch score): 2
Specie: Porcellino d'india (Dunkin-Hartley)
Vie d'esposizione: cutanea
Risultati: non irritante

IDROCARBURI,C7,N-ALCANI,ISOALCANI,CICLICI

Metodo: equivalente o similare a OECD 404
Affidabilità (Klimisch score): 2
Specie: coniglio (New Zealand White)
Vie d'esposizione: cutanea
Risultati: irritante

MASSA DI REAZIONE ETILBENZENE E m-XILENE E p-XILENE

Riferimento bibliografico: Hine CH. et al, Industrial Medicine. 1970
Affidabilità (Klimisch score): 2
Specie: Coniglio (New Zealand White)
Vie d'esposizione: cutanea
Risultati: moderatamente irritante

ACETATO DI METILE

Metodo: OECD 404
Affidabilità (Klimisch score): 1
Specie: coniglio (New Zealand White)
Vie d'esposizione: cutanea
Risultati: non irritante.

GRAVI DANNI OCULARI / IRRITAZIONE OCULARE

Provoca grave irritazione oculare

ACETONE

Metodo: equivalente o similare a OECD 405
Affidabilità (Klimisch score): 1
Specie: coniglio (New Zealand White)
Vie d'esposizione: oculare
Risultato: irritante

IDROCARBURI,C7,N-ALCANI,ISOALCANI,CICLICI

Metodo: rapporto di studio (1977)
Affidabilità (Klimisch score): 2
Specie: coniglio (New Zealand White)
Vie d'esposizione: oculare
Risultati: non irritante.

MASSA DI REAZIONE ETILBENZENE E m-XILENE E p-XILENE

Riferimento bibliografico: Hine CH. et al, Industrial Medicine. 1970
Affidabilità (Klimisch score): 2
Specie: Coniglio (New Zealand White)

Vie d'esposizione: oculare
Risultati: moderatamente irritante

ACETATO DI METILE

Metodo: OECD 405

Affidabilità (Klimisch score): 1

Specie: coniglio (New Zealand White)

Vie d'esposizione: oculare

Risultati: irritante per gli occhi (Classificazione armonizzata, Allegato VI, Regolamento 1272/2008).

SENSIBILIZZAZIONE RESPIRATORIA O CUTANEA

Non risponde ai criteri di classificazione per questa classe di pericolo

ACETONE

Riferimento bibliografico: Nakamura A. et al., Contact Dermatitis 31: 72-85 (1994)

Metodo: nessuna linea guida

Affidabilità (Klimisch score): 2

Specie: porcellino d'India (Hartley; Femmina)

Vie d'esposizione: cutanea

Risultato: non sensibilizzante

IDROCARBURI,C7,N-ALCANI,ISOALCANI,CICLICI

Metodo: equivalente o simile a OECD 406

Affidabilità (Klimisch score): 2

Specie: porcellino d'India (p-strain; Maschio/Femmina)

Vie d'esposizione: cutanea

Risultati: non sensibilizzante.

MASSA DI REAZIONE ETILBENZENE E m-XILENE E p-XILENE

Metodo: equivalente o simile a OECD 429

Affidabilità (Klimisch score): 2

Specie: Topo

Vie d'esposizione: cutanea

Risultati: non sensibilizzante.

Sensibilizzazione respiratoria

ACETATO DI METILE

Riferimento bibliografico: Fragrance raw materials monographs: Methyl acetate (Food Cosmet. Toxicol. 17, 859-861. (1979))

Affidabilità (Klimisch score): 4

Specie: uomo

Vie d'esposizione: cutanea

Risultati: non sensibilizzante.

MUTAGENICITÀ SULLE CELLULE GERMINALI

Non risponde ai criteri di classificazione per questa classe di pericolo

ACETONE

Metodo: equivalente o simile a OECD 471 - test in vitro

Affidabilità (Klimisch score): 1

Specie: S. typhimurium

Risultato: negativo

Riferimento bibliografico: National Toxicology Program (NTP) (1991) - Test in vivo

Metodo: nessuna linea guida

Affidabilità (Klimisch score): 2

Specie: Topo (B6C3F1; Maschio/Femmina)

Vie d'esposizione: orale

Risultati: negativo

IDROCARBURI,C7,N-ALCANI,ISOALCANI,CICLICI

Metodo: equivalente o simile a OECD 471 - Test in vitro

Affidabilità (Klimisch score): 1

Specie: S. typhimurium, E. col

Risultati: negativo con e senza attivazione metabolica.

MASSA DI REAZIONE ETILBENZENE E m-XILENE E p-XILENE

Metodo: equivalente o simile a EU B.10 - TEST IN VITRO

Affidabilità (Klimisch score): 2

Specie: Ovaie di criceto cinese

Risultati: negativo con e senza attivazione metabolica.

Metodo: equivalente o simile a OECD 478 - TEST IN VIVO

Affidabilità (Klimisch score): 2

Specie: Topo (Swiss Webster; maschi/femmine)

Vie d'esposizione: sub-cutanea

Risultati: negativo.

ACETATO DI METILE

Metodo: OECD 471 - in vitro

Affidabilità (Klimisch score): 1

Specie: S. typhimurium , E. coli

Risultati: negativo con e senza attivazione metabolica

Metodo: OECD 474 - in vivo

Affidabilità (Klimisch score): 1

Specie: ratto (Sprague-Dawley; Maschio/Femmina)

Vie d'esposizione: inalazione

Risultati: negativo.

CANCEROGENICITÀ

Non risponde ai criteri di classificazione per questa classe di pericolo

ACETONE

Riferimento bibliografico: Van Duuren BL et al., Cancer Res 38: 3236-3240 (1978)

Metodo: nessuna linea guida

Affidabilità (Klimisch score): 2

Specie: Topo (ICR; Femmina)

Vie d'esposizione: cutanea

Risultati: negativo

IDROCARBURI,C7,N-ALCANI,ISOALCANI,CICLICI

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

MASSA DI REAZIONE ETILBENZENE E m-XILENE E p-XILENE

Metodo: equivalente o simile a EU B.32

Affidabilità (Klimisch score): 2

Specie: Ratto (F344/N; maschi/femmine)

Vie d'esposizione: orale

Risultati: negativo.

ACETATO DI METILE

Riferimento bibliografico: European Union Risk Assessment Report methyl acetate (Luxembourg (2003))

Affidabilità (Klimisch score): 1

Specie: ratto, topo

Vie d'esposizione: inalazione

Risultati: nessun effetto cancerogeno.

TOSSICITÀ PER LA RIPRODUZIONE

Non risponde ai criteri di classificazione per questa classe di pericolo

ACETONE

In base ai dati disponibili, la sostanza non presenta effetti di tossicità sulla riproduzione e non è classificata sotto la relativa classe di pericolo CLP.

Effetti nocivi sulla funzione sessuale e la fertilità

IDROCARBURI,C7,N-ALCANI,ISOALCANI,CICLICI

Metodo: equivalente o similare a OECD 416

Affidabilità (Klimisch score): 1

Specie: ratto (Sprague-Dawley; Maschio/Femmina)

Vie d'esposizione: inalazione (vapori)

Risultati: negativo. NOAEL (riproduzione)= 31680 mg/m³; NOAEL (F1/F2)= 10560 mg/m³

MASSA DI REAZIONE ETILBENZENE E m-XILENE E p-XILENE

Metodo: equivalente o similare a EPA OPPTS 870.3800

Affidabilità (Klimisch score): 2

Specie: Ratto (CrI:CD(SD)IGS BR ; maschi/femmine)

Vie d'esposizione: inalazione vapori

Risultati: NOAEC(P0) ≥ 2171 mg/m³; NOAEC(F1) ≥ 2171 mg/m³; NOAEC(F2) ≥ 2171 mg/m³.

ACETATO DI METILE

Riferimento bibliografico: European Union Risk Assessment Report methyl acetate (Luxembourg (2003))

Affidabilità (Klimisch score): 2

Specie: coniglio, ratto, topo, embrioni di pollo

Vie d'esposizione: diverse

Risultati: negativo. NOAEC: 3000 mg/m³

Effetti nocivi sullo sviluppo della progenie

ACETONE

Metodo: equivalente o similare a OECD 414

Affidabilità (Klimisch score): 1

Specie: ratto (Sprague-Dawley)

Vie d'esposizione: inalazione (aerosol)

Risultato: nessun effetto teratogeno.

IDROCARBURI,C7,N-ALCANI,ISOALCANI,CICLICI

Metodo: equivalente o similare a OECD 414

Affidabilità (Klimisch score): 1

Specie: ratto (Crj: CD(SD))

Vie d'esposizione: inalazione (vapori)

Risultati: negativo. NOAEC (materno)= 2000 ppm; NOAEC (sviluppo) > 7000 ppm.

MASSA DI REAZIONE ETILBENZENE E m-XILENE E p-XILENE

Metodo: equivalente o similare a OECD 414

Affidabilità (Klimisch score): 2

Specie: Ratto (Sprague-Dawley)

Vie d'esposizione: inalazione vapori

Risultati: BMC10(materno)= 887 ppm; BMC10(feto)= 1082 ppm.

Effetti sull'allattamento o attraverso l'allattamento

ACETATO DI METILE

Riferimento bibliografico: European Union Risk Assessment Report methyl acetate (Luxembourg (2003))

Affidabilità (Klimisch score): 2

Specie: coniglio, ratto, topo, embrioni di pollo

Vie d'esposizione: diverse

Risultati NOAEC: 3000 mg/m³.

TOSSICITÀ SPECIFICA PER ORGANI BERSAGLIO (STOT) - ESPOSIZIONE SINGOLA

Può irritare le vie respiratorie

Può provocare sonnolenza o vertigini

ACETONE

Può provocare sonnolenza o vertigini (Classificazione armonizzata, All. VI, Reg. CLP)

IDROCARBURI,C7,N-ALCANI,ISOALCANI,CICLICI

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

MASSA DI REAZIONE ETILBENZENE E m-XILENE E p-XILENE

In base ai dati disponibili, la sostanza può irritare le vie respiratorie per esposizioni singole. pertanto è classificata sotto questa classe di pericolo CLP.

ACETATO DI METILE

In base ai dati disponibili, la sostanza presenta effetti di tossicità specifica per organi bersaglio per esposizione singola ed è classificata sotto la relativa classe di pericolo CLP. (Classificazione armonizzata, Allegato VI, Regolamento 1272/2008).

Organi bersaglio

IDROCARBURI,C7,N-ALCANI,ISOALCANI,CICLICI

Sistema nervoso centrale.

ACETATO DI METILE

Sistema nervoso centrale.

Via di esposizione

IDROCARBURI,C7,N-ALCANI,ISOALCANI,CICLICI

Inalazione.

ACETATO DI METILE

Inalazione.

TOSSICITÀ SPECIFICA PER ORGANI BERSAGLIO (STOT) - ESPOSIZIONE RIPETUTA

Può provocare danni agli organi

ACETONE

Metodo: equivalente o simile a OECD 408

Affidabilità (Klimisch score): 1

Specie: ratto (Fischer 344; Maschio/Femmina)

Vie d'esposizione: orale

Risultato: negativo

IDROCARBURI,C7,N-ALCANI,ISOALCANI,CICLICI

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

Riferimento bibliografico:Takeuchi, Y. et al., Clinical Toxicology (1981)

Affidabilità (Klimisch score): 2

Specie: ratto (Wistar; Maschio)

Vie d'esposizione: inalazione (vapori)

Risultati: negativo. NOAEC (neurotossicità)= 12470 mg/m3; NOAEC (sistemico)= 12470 mg/m3

MASSA DI REAZIONE ETILBENZENE E m-XILENE E p-XILENE

Metodo: equivalente o simile a OECD 408

Affidabilità (Klimisch score): 2

Specie: Ratto (Sprague-Dawley; maschi/femmine)

Vie d'esposizione: orale

Risultati: Le alterazioni correlate al somministrazione orale subcronica con una miscela di xileni sono state lievi e limitate a un ridotto aumento di peso corporeo e ad un aumento del peso relativo degli organi.

ACETATO DI METILE

Metodo: OECD 402

Affidabilità (Klimisch score): 1

Specie: ratto (Sprague-Dawley; Maschio/Femmina)

Vie d'esposizione: inalazione (aerosol)

Risultati: negativo. NOAEC: 350 ppm

Organi bersaglio

MASSA DI REAZIONE ETILBENZENE E m-XILENE E p-XILENE
fegato e reni.

Via di esposizione

MASSA DI REAZIONE ETILBENZENE E m-XILENE E p-XILENE
Orale e inalazione.

PERICOLO IN CASO DI ASPIRAZIONE

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

ACETONE

Non sono disponibili dati sulla pericolosità in caso di aspirazione.

IDROCARBURI,C7,N-ALCANI,ISOALCANI,CICLICI

In base ai dati disponibili, la sostanza è pericolosa in caso di aspirazione ed è classificata sotto la relativa classe di pericolo CLP

MASSA DI REAZIONE ETILBENZENE E m-XILENE E p-XILENE

In base ai dati disponibili, la sostanza è pericolosa in caso di aspirazione ed è classificata sotto la relativa classe di pericolo CLP.

ACETATO DI METILE

Non sono disponibili dati sulla pericolosità in caso di aspirazione.

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.

12.1. Tossicità

IDROCARBURI,C7,N-ALCANI,ISOALCANI,CICLICI

Tossicità - Pesci

Specie: Oncorhynchus mykiss

Metodo: OECD 203

Risultato: LL50(96h) > 13.4 mg/L

Tossicità - Invertebrati

Specie: Daphnia magna

Metodo: OECD 202

Risultato: EL50(48h) =3 mg/L

Tossicità - Alghe e piante acquatiche

Specie: Pseudokirchneriella subcapitata

Metodo: OECD 201

Risultato: EL50(48h) = 10 - 30 mg/L

ZINCO OSSIDO

LC50 - Pesci	1,55 mg/l/96h Danio rerio (Zhu X et al, Journal of Environmental Science and Health Part A, 2008)
EC50 - Crostacei	1,1 mg/l/48h Daphnia magna (OECD 202)
EC50 - Alghe / Piante Acquatiche	0,136 mg/l/72h Pseudokirchnerella subcapitata (OECD 201)
NOEC Cronica Pesci	0,039 mg/l/30d Oncorhynchus mykiss (OECD 215)
ZINCO IN POLVERE (stabilizzata)	
LC50 - Pesci	0,112 mg/l/96h Thymallus arcticus (pH= 7-8; method ASTM, E-729-88)
EC50 - Crostacei	0,131 mg/l/48h Daphnia magna (method equivalent or similar to OECD Guideline 202, in GLP)
EC50 - Alghe / Piante Acquatiche	0,136 mg/l/72h Pseudokirchnerella subcapitata (OECD TG 201)
NOEC Cronica Pesci	0,039 mg/l/30 d Oncorhynchus mykiss (OECD Guideline 215)
NOEC Cronica Crostacei	0,042 mg/l/21 d Daphnia magna (method equivalent or similar to EPA OPPTS 850.1300)
NOEC Cronica Alghe / Piante Acquatiche	0,027 mg/l/72h Pseudokirchnerella subcapitata (OECD TG 201)
ACETONE	
LC50 - Pesci	6210 mg/l/96h Pimephales promelas (equivalente o similare a OECD 203)
EC50 - Crostacei	8800 mg/l/48h Daphnia pulex. "Adema, D.M.M. (1978) Hydrobiologia 59, 125-134".
EC50 - Alghe / Piante Acquatiche	530 mg/l/8 d Microcystis aeruginosa (DIN 38412 part 9)
NOEC Cronica Crostacei	> 1106 mg/l/28 d Daphnia magna. "Arch Environm Contam Toxicol 12: 305-310"
METANOLO	
LC50 - Pesci	15400 mg/l/96h Lepomis macrochirus (EPA-660/3-75-009, 1975)
EC50 - Crostacei	> 10000 mg/l/48h Daphnia magna (DIN 38412)
EC50 - Alghe / Piante Acquatiche	8000 mg/l/192h Scenedesmus quadricauda (OECD, 2004)
NOEC Cronica Pesci	5609 mg/l 200h Oryzias latipes (Ecotoxicology and Environmental Safety 69: 95-103)
BUTANO	
LC50 - Pesci	27,98 mg/l/96h Pesci ((Q)SAR calculation)
EC50 - Crostacei	14,22 mg/l/48h Daphnid (Calculation using ECOSAR Program v1.00)
EC50 - Alghe / Piante Acquatiche	7,71 mg/l/72h Green algae (Calculation using ECOSAR Program v1.00)
MASSA DI REAZIONE ETILBENZENE E m-XILENE E p-XILENE	
LC50 - Pesci	2,6 mg/l/96h Oncorhynchus mykiss (OECD TG 203)
NOEC Cronica Pesci	> 1,3 mg/l 56d Oncorhynchus mykiss (Appl. Sci. Branch, Eng. Res. Cent. Denver, CO: 15p.)
NOEC Cronica Crostacei	1,17 mg/l 7d Ceriodaphnia dubia (Ecotoxicology and Environmental Safety 39, 136-146)
ACETATO DI METILE	
LC50 - Pesci	> 250 mg/l/96h Danio rerio; OECD 203
EC50 - Crostacei	1026,7 mg/l/48h Daphnia magna; OECD 202
EC50 - Alghe / Piante Acquatiche	> 120 mg/l/72h Desmodesmus subspicatus; OECD 201
NOEC Cronica Alghe / Piante Acquatiche	120 mg/l/72h Desmodesmus subspicatus; OECD 201

12.2. Persistenza e degradabilità

BUTANO Pubblicazione (1981): rapidamente biodegradabile, 100% in 385.5h.

ACETONE Rapidamente degradabile, 90,9% in 28 giorni (equivalente o similare a OECD 301 B)

IDROCARBURI,C7,N-ALCANI,ISOALCANI,CICLICI Rapidamente degradabile, 81% in 28 giorni (OECD 301 F)

MASSA DI REAZIONE ETILBENZENE E m-XILENE E p-XILENE rapidamente degradabile, 98% in 28 giorni (OECD 301 F).

ACETATO DI METILE Rapidamente degradabile, 70% in 28 giorni (OECD 301 D)

METANOLO Rapidamente degradabile, 97% in 20 giorni (Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. 1971. American Public Health Association, NY)

IDROCARBURI,C7,N-ALCANI,ISOALCANI,CICLICI
Rapidamente degradabile OECD 301 F: 98% in 28d

12.3. Potenziale di bioaccumulo

ACETONE

Coefficiente di ripartizione: n-ottanolo/acqua

-0,24 Log Kow (Chem. Rev. 71 (6), 525-616, 1971)

BCF

3 (valore calcolato con EPIWIN v3.20, BCFWIN v2.17)

METANOLO

BCF

< 10 Leuciscus idus melanotus (Freitag, D. et al. 1985)

PROPANO

Coefficiente di ripartizione: n-ottanolo/acqua

1,09

ACETATO DI METILE

Coefficiente di ripartizione: n-ottanolo/acqua

0,18 Log Kow Washington DC: American Chemical Society. p.6, cited in HSDB 18 Jan (2010)

12.4. Mobilità nel suolo

METANOLO

Coefficiente di ripartizione: suolo/acqua

2,5 (HSDB, 2015).

ACETATO DI METILE

Coefficiente di ripartizione: suolo/acqua

0,18 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

Il contenitore aerosol surriscaldato ad una temperatura superiore a 50°C può scoppiare anche se contiene un piccolo residuo di gas.

Le bombolette vuote, anche se completamente svuotate, non devono essere disperse nell'ambiente.

Riutilizzare, se possibile. I residui del prodotto sono da considerare rifiuti speciali pericolosi. La pericolosità dei rifiuti che contengono in parte questo prodotto deve essere valutata in base alle disposizioni legislative vigenti. (Rif. Allegato D – Parte IV del D.Lgs n. 152/2006 e successive modifiche ed adeguamenti).

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

La responsabilità legale dello smaltimento è a carico del produttore/detentore del rifiuto.

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

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

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

Non è consentito lo smaltimento attraverso lo scarico nelle acque reflue.

IMBALLAGGI CONTAMINATI

Gli imballaggi contaminati devono essere inviati, adeguatamente etichettati, a recupero o smaltimento nel rispetto delle norme nazionali sulla gestione dei rifiuti ed è da classificarsi con il seguente codice CER: **15 01 10***: imballaggi contenenti residui di sostanze pericolose o contaminati da tali sostanze.

SEZIONE 14. Informazioni sul trasporto

14.1. Numero ONU o numero ID

ADR / RID, IMDG, IATA: 1950

14.2. Designazione ufficiale ONU di trasporto

ADR / RID: AEROSOL

IMDG: AEROSOLS (Zinc powder, Hydrocarbons, C7, n-alkanes, isoalkanes, cyclics)

IATA: AEROSOLS, FLAMMABLE

14.3. Classi di pericolo connesso al trasporto

ADR / RID: Classe: 2 Etichetta: 2.1



IMDG: Classe: 2 Etichetta: 2.1



IATA: Classe: 2 Etichetta: 2.1



14.4. Gruppo d'imballaggio

ADR / RID, IMDG, IATA: -

14.5. Pericoli per l'ambiente

ADR / RID: Pericoloso per l'Ambiente



IMDG: Marine Pollutant



IATA: NO

Per il trasporto aereo, il marchio di pericolo ambientale è obbligatorio solo per i N. ONU 3077 e 3082.

14.6. Precauzioni speciali per gli utilizzatori

ADR / RID:	HIN - Kemler: --	Quantità Limitate: 1 L	Codice di restrizione in galleria: (D)
	Disposizione speciale: -		
IMDG:	EMS: F-D, S-U	Quantità Limitate: 1 L	
IATA:	Cargo:	Quantità massima: 150 Kg	Istruzioni Imballo: 203
	Pass.:	Quantità massima: 75 Kg	Istruzioni Imballo: 203
	Disposizione speciale:	A145, A167, A802	

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:

P3a-E2

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

Prodotto

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

Sostanze contenute

Punto	75	
Punto	69	METANOLO

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

ACETONE (CAS 67-64-1): ALLEGATO II - Precursori di esplosivi disciplinati.

Questo prodotto è disciplinato dal regolamento (UE) 2019/1148: tutte le transazioni sospette e le sparizioni e i furti significativi devono essere segnalati al punto di contatto nazionale competente presso il Ministero dell'Interno, Tel.: 06 46542182, email: precursori@dcpc.interno.it

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.

VOC (Direttiva 2004/42/CE) :

Finiture Speciali - Tutti i tipi.

D.Lgs. 152/2006 e successive modifiche

Emissioni secondo Parte V Allegato I:

TAB. D	00,89 %
TAB. D	14,20 %
TAB. D	39,90 %

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

Formazione per i lavoratori:

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

Procedura utilizzata per derivare la classificazione a norma del Regolamento (CE) 1272/2008 (CLP) in relazione alle miscele:

Classificazione della miscela a norma del Regolamento (CE) n. 1272/2008	Procedura di classificazione
Aerosol, categoria 1 - H222 H229	Giudizio di esperti
Irritazione cutanea, categoria 2 H315	Metodo di calcolo
Irritazione oculare, categoria 2 H319	Metodo di calcolo
Pericolo in caso di aspirazione, categoria 1 H304	Metodo di calcolo
Tossicità specifica per organi bersaglio - esposizione singola, categoria 3 H336	Metodo di calcolo
Tossicità specifica per organi bersaglio - esposizione singola, categoria 3 H335	Metodo di calcolo
Tossicità specifica per organi bersaglio - esposizione ripetuta, categoria 2 H373	Metodo di calcolo
Pericoloso per l'ambiente acquatico, tossicità cronica, categoria 2 H411	Metodo di calcolo

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

Flam. Gas 1A	Gas infiammabile, categoria 1A
Aerosol 1	Aerosol, categoria 1
Aerosol 3	Aerosol, categoria 3
Flam. Liq. 2	Liquido infiammabile, categoria 2
Press. Gas (Liq.)	Gas liquefatto
Press. Gas	Gas sotto pressione
Acute Tox. 3	Tossicità acuta, categoria 3
STOT SE 1	Tossicità specifica per organi bersaglio - esposizione singola, categoria 1
Asp. Tox. 1	Pericolo in caso di aspirazione, categoria 1
STOT RE 2	Tossicità specifica per organi bersaglio - esposizione ripetuta, categoria 2
Eye Irrit. 2	Irritazione oculare, categoria 2

Skin Irrit. 2	Irritazione cutanea, categoria 2
STOT SE 3	Tossicità specifica per organi bersaglio - esposizione singola, categoria 3
Aquatic Acute 1	Pericoloso per l'ambiente acquatico, tossicità acuta, categoria 1
Aquatic Chronic 1	Pericoloso per l'ambiente acquatico, tossicità cronica, categoria 1
Aquatic Chronic 2	Pericoloso per l'ambiente acquatico, tossicità cronica, categoria 2
H220	Gas altamente infiammabile.
H222	Aerosol estremamente infiammabile.
H229	Recipiente sotto pressione: può scoppiare se riscaldato.
H225	Liquido e vapori facilmente infiammabili.
H280	Contiene gas sotto pressione; può esplodere se riscaldato.
H301	Tossico se ingerito.
H311	Tossico per contatto con la pelle.
H331	Tossico se inalato.
H370	Provoca danni agli organi.
H304	Può essere letale in caso di ingestione e di penetrazione nelle vie respiratorie.
H373	Può provocare danni agli organi in caso di esposizione prolungata o ripetuta.
H319	Provoca grave irritazione oculare.
H315	Provoca irritazione cutanea.
H335	Può irritare le vie respiratorie.
H336	Può provocare sonnolenza o vertigini.
H400	Molto tossico per gli organismi acquatici.
H410	Molto tossico per gli organismi acquatici con effetti di lunga durata.
H411	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
- 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 il destinatario della Scheda di Dati di Sicurezza (SDS):

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

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

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

Modifiche rispetto alla revisione precedente

Sono state apportate variazioni alle seguenti sezioni:

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