Scheda di Dati di Sicurezza

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

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

1.1. Identificatore del prodotto

Codice: **411 00 19860-6290**
Denominazione **FONDO RIEMPITIVO EPOSSIDICO**

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

Descrizione/Utilizzo **Fondo riempitivo aggrappante per metalli**

1.3. Informazioni sul fornitore della scheda di dati di sicurezza

Ragione Sociale **Meccanocar Italia S.r.l.**
Indirizzo **Via San Francesco, 22**
Località e Stato **56033 Capannoli (PI)**
Italy

tel. +39 0587 609433

fax +39 0587 607145

e-mail della persona competente,

responsabile della scheda dati di sicurezza **moreno.meini@meccanocar.it**

1.4. Numero telefonico di emergenza

Per informazioni urgenti rivolgersi a

C.A.V. Salvatore Maugeri, Pavia	**Tel.**	**0382 24444**
C.A.V. Ospedali Riuniuti, Bergamo	**Tel.**	**800 883300**
C.A.V. Ospedale Niguarda, Milano	**Tel.**	**02 66101029**
C.A.V. Ospedale di Foggia	**Tel.**	**0881 732326**
C.A.V. Ospedale Careggi, Firenze	**Tel.**	**055 7947819**
C.A.V. Policlinico Gemelli, Roma	**Tel.**	**06 3054343**
C.A.V. Policlinico Umberto I, Roma	**Tel.**	**06 49978000**
C.A.V. Ospedale Cardarelli, Napoli	**Tel.**	**081 7472870**

SEZIONE 2. Identificazione dei pericoli

2.1. Classificazione della sostanza o della miscela

Il prodotto è classificato pericoloso ai sensi delle disposizioni di cui al Regolamento (CE) 1272/2008 (CLP) (e successive modifiche ed adeguamenti). Il prodotto pertanto richiede una scheda dati di sicurezza conforme alle disposizioni del Regolamento (UE) 2015/830.
Eventuali informazioni aggiuntive riguardanti i rischi per la salute e/o l'ambiente sono riportate alle sez. 11 e 12 della presente scheda.

Classificazione e indicazioni di pericolo:

Aerosol, categoria 1	H222	Aerosol estremamente infiammabile.
	H229	Contenitore pressurizzato: può scoppiare se riscaldato.
Lesioni oculari gravi, categoria 1	H318	Provoca gravi lesioni oculari.
Irritazione cutanea, categoria 2	H315	Provoca irritazione cutanea.
Sensibilizzazione cutanea, categoria 1	H317	Può provocare una reazione allergica cutanea.
Tossicità specifica per organi bersaglio - esposizione singola, categoria 3	H336	Può provocare sonnolenza o vertigini.
Pericoloso per l`ambiente acquatico, tossicità cronica,	H412	Nocivo per gli organismi acquatici con effetti di lunga durata.

categoria 3

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	Contenitore pressurizzato: può scoppiare se riscaldato.
H318	Provoca gravi lesioni oculari.
H315	Provoca irritazione cutanea.
H317	Può provocare una reazione allergica cutanea.
H336	Può provocare sonnolenza o vertigini.
H412	Nocivo per gli organismi acquatici con effetti di lunga durata.
EUH211	Attenzione! In caso di vaporizzazione possono formarsi goccioline respirabili pericolose. Non respirare i vapori o le nebbie.

Consigli di prudenza:

P210	Tenere lontano da fonti di calore, superfici calde, scintille, fiamme libere o altre fonti di accensione. Non fumare.
P251	Non perforare né bruciare, neppure dopo l`uso.
P410+P412	Proteggere dai raggi solari. Non esporre a temperature superiori a 50°C / 122°F.
P211	Non vaporizzare su una fiamma libera o altra fonte di accensione.
P305+P351+P338	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.
P280	Indossare guanti / indumenti protettivi e proteggere gli occhi / il viso.
P101	In caso di consultazione di un medico, tenere a disposizione il contenitore o l'etichetta del prodotto.
P102	Tenere fuori dalla portata dei bambini.
P260	Non respirare gli aerosol.
P310	Contattare immediatamente un CENTRO ANTIVELENI / un medico.
P501	Smaltire il prodotto / recipiente in conformità alla regolamentazione locale.

Contiene: BISFENOLO (RESINA EPOSSIDICA)
ACETONE
N-BUTILE ACETATO
ALCOOL BUTILICO

2.3. Altri pericoli

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

SEZIONE 3. Composizione/informazioni sugli ingredienti

3.2. Miscele

Contiene:

Identificazione	x = Conc. %	Classificazione 1272/2008 (CLP)
DIMETILETERE OSSIDO DI METILE		
CAS 115-10-6	45 ≤ x < 47,5	Flam. Gas 1A H220, Press. Gas H280
CE 204-065-8		
INDEX -		
Nr. Reg. 01-2119472128-37-XXXX		
ACETONE		
CAS 67-64-1	15 ≤ x < 16,5	Flam. Liq. 2 H225, Eye Irrit. 2 H319, STOT SE 3 H336, EUH066
CE 200-662-2		
INDEX 606-001-00-8		
Nr. Reg. 01-2119471330-49-XXXX		
N-BUTILE ACETATO		
CAS 123-86-4	15 ≤ x < 16,5	Flam. Liq. 3 H226, STOT SE 3 H336, EUH066
CE 204-658-1		
INDEX 607-025-00-1		
Nr. Reg. 01-2119485493-29-XXXX		
ALCOOL BUTILICO		
CAS 71-36-3	8 ≤ x < 9	Flam. Liq. 3 H226, Acute Tox. 4 H302, Eye Dam. 1 H318, Skin Irrit. 2 H315, STOT SE 3 H335, STOT SE 3 H336
CE 200-751-6		
INDEX 603-004-00-6		
Nr. Reg. 01-2119484630-38-XXXX		
BIOSSIDO DI TITANIO		
CAS 13463-67-7	4,5 ≤ x < 5	Carc. 2 H351
CE 236-675-5		
INDEX -		
Nr. Reg. 01-2119489379-17-XXXX		
MASSA DI REAZIONE DI ETILBENZENE E XILENE		
CAS -	4,5 ≤ x < 5	Flam. Liq. 3 H226, Acute Tox. 4 H312, Acute Tox. 4 H332, Skin Irrit. 2 H315, Aquatic Acute 1 H400 M=1
CE 905-588-0		
INDEX -		
Nr. Reg. 01-2119486136-34-XXXX		
ZINCO OSSIDO		
CAS 1314-13-2	2 ≤ x < 2,5	Aquatic Chronic 1 H410 M=1
CE 215-222-5		
INDEX 030-013-00-7		
Nr. Reg. 01-2119463881-32-XXXX		
2-PROPANOLO		
CAS 67-63-0	2 ≤ x < 2,5	Flam. Liq. 2 H225, Eye Irrit. 2 H319, STOT SE 3 H336
CE 200-661-7		

INDEX 603-117-00-0

Nr. Reg. 01-2119457558-25-XXXX

BIS(ORTOFOSFATO) DI TRIZINCO

CAS 7779-90-0 | 2 ≤ x < 2,5 | Aquatic Chronic 1 H410 M=1

CE 231-944-3

INDEX 030-011-00-6

Nr. Reg. 01-2119485044-40-XXXX

BISFENOLO (RESINA EPOSSIDICA)

CAS 25036-25-3 | 2 ≤ x < 2,5 | Eye Irrit. 2 H319, Skin Irrit. 2 H315, Skin Sens. 1 H317

CE 682-390-8

INDEX -

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.

Percentuale propellenti: 45,00 %

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. 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.

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 antincendio

5.1. Mezzi di estinzione

MEZZI DI ESTINZIONE IDONEI
I mezzi di estinzione sono quelli tradizionali: anidride carbonica, schiuma, polvere ed acqua nebulizzata.
MEZZI DI ESTINZIONE NON IDONEI
Nessuno in particolare.

5.2. Pericoli speciali derivanti dalla sostanza o dalla miscela

PERICOLI DOVUTI ALL'ESPOSIZIONE IN CASO DI INCENDIO
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.

5.3. Raccomandazioni per gli addetti all`estinzione degli incendi

INFORMAZIONI GENERALI
Raffreddare con getti d'acqua i contenitori per evitare la decomposizione del prodotto e lo sviluppo di sostanze potenzialmente pericolose per la salute. Indossare sempre l'equipaggiamento completo di protezione antincendio.
EQUIPAGGIAMENTO
Indumenti normali per la lotta al fuoco, come un autorespiratore ad aria compressa a circuito aperto (EN 137), completo antifiamma (EN469), guanti antifiamma (EN 659) e stivali per Vigili del Fuoco (HO A29 oppure A30).

SEZIONE 6. Misure in caso di rilascio accidentale

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

Eliminare ogni sorgente di ignizione (sigarette, fiamme, scintille, ecc.) o di calore dall'area in cui si è verificata la perdita. Allontanare le persone non equipaggiate. Indossare guanti / indumenti protettivi / proteggere gli occhi / il viso.

6.2. Precauzioni ambientali

Impedire la dispersione nell'ambiente.

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

Evitare l'accumulo di cariche elettrostatiche. 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. Non mangiare, nè bere, nè 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 / 122°F, lontano da qualsiasi fonte di combustione.

7.3. Usi finali particolari

Informazioni non disponibili

SEZIONE 8. Controllo dell'esposizione/protezione individuale

8.1. Parametri di controllo

Riferimenti Normativi:

ESP	España	LÍMITES DE EXPOSICIÓN PROFESIONAL PARA AGENTES QUÍMICOS EN ESPAÑA 2019 (INSST)
FRA	France	Valeurs limites d'exposition professionnelle aux agents chimiques en France. ED 984 - INRS
GBR	United Kingdom	EH40/2005 Workplace exposure limits (Third edition,published 2018)
ITA	Italia	DIRETTIVA (UE) 2017/164 DELLA COMMISSIONE del 31 gennaio 2017
NOR	Norge	Fastsatt av Arbeids- og sosialdepartementet 21. august 2018 med hjemmel i lov 17. juni 2005 nr. 62 om arbeidsmiljø, arbeidstid, stillingsvern mv. (arbeidsmiljøloven) § 1-3, § 1-4 og § 4-5
PRT	Portugal	Ministério da Economia e do Emprego Consolida as prescrições mínimas em matéria de protecção dos trabalhadores contra os riscos para a segurança e a saúde devido à exposição a agentes químicos no trabalho - Diário da República, 1.ª série - N.º 111 - 11 de junho de 2018
EU	OEL EU	Direttiva (UE) 2017/2398; Direttiva (UE) 2017/164; Direttiva 2009/161/UE; Direttiva 2006/15/CE; Direttiva 2004/37/CE; Direttiva 2000/39/CE; Direttiva 91/322/CEE.
	TLV-ACGIH	ACGIH 2019

DIMETILETERE OSSIDO DI METILE

Valore limite di soglia

Tipo	Stato	TWA/8h		STEL/15min		Note / Osservazioni
		mg/m3	ppm	mg/m3	ppm	
VLEP	ITA	983	400			INALAB

Concentrazione prevista di non effetto sull`ambiente - PNEC		
Valore di riferimento in acqua dolce	1,55	mg/l
Valore di riferimento in acqua marina	0,16	mg/l
Valore di riferimento per sedimenti in acqua dolce	6,581	mg/kg
Valore di riferimento per sedimenti in acqua marina	0,69	mg/kg
Valore di riferimento per l'acqua, rilascio intermittente	1,549	mg/l
Valore di riferimento per il compartimento terrestre	0,45	mg/kg

Salute - Livello derivato di non effetto - DNEL / DMEL

	Effetti sui consumatori				Effetti sui lavoratori			
Via di Esposizione	Locali acuti	Sistemici acuti	Locali cronici	Sistemici cronici	Locali acuti	Sistemici acuti	Locali cronici	Sistemici cronici
Inalazione				471 mg/m3		NPI		1894 mg/m3

N-BUTILE ACETATO

Valore limite di soglia

Tipo	Stato	TWA/8h		STEL/15min		Note / Osservazioni
		mg/m3	ppm	mg/m3	ppm	
VLA	ESP	724	150	965	200	
VLEP	FRA	710	150	940	200	
WEL	GBR	724	150	966	200	
TLV	NOR		75			
TLV-ACGIH			50		150	

Concentrazione prevista di non effetto sull`ambiente - PNEC		
Valore di riferimento in acqua dolce	0,18	mg/l
Valore di riferimento in acqua marina	0,018	mg/l
Valore di riferimento per sedimenti in acqua dolce	0,981	mg/kg
Valore di riferimento per sedimenti in acqua marina	0,098	mg/kg
Valore di riferimento per i microorganismi STP	35,6	mg/l
Valore di riferimento per il compartimento terrestre	0,09	mg/kg

Salute - Livello derivato di non effetto - DNEL / DMEL

	Effetti sui consumatori				Effetti sui lavoratori			
Via di Esposizione	Locali acuti	Sistemici acuti	Locali cronici	Sistemici cronici	Locali acuti	Sistemici acuti	Locali cronici	Sistemici cronici

Orale		2 mg/kg bw/d		2 mg/kg bw/d				
Inalazione	300 mg/m3	300 mg/m3	35,7 mg/m3	35,7 mg/m3	600 mg/m3	600 mg/m3	300 mg/m3	300 mg/m3
Dermica		6 mg/kg bw/d		6 mg/kg bw/d		11 mg/kg bw/d		11 mg/kg bw/d

ACETONE

Valore limite di soglia

Tipo	Stato	TWA/8h		STEL/15min		Note / Osservazioni
		mg/m3	ppm	mg/m3	ppm	
VLEP	FRA	1210	500	2420	1000	
WEL	GBR	1210	500	3620	1500	
VLEP	ITA	1210	500			
TLV	NOR	295	125			
VLE	PRT	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
Valore di riferimento per sedimenti in acqua marina	3,04	mg/kg
Valore di riferimento per i microorganismi STP	100	mg/l
Valore di riferimento per il compartimento terrestre	29,5	mg/kg

Salute - Livello derivato di non effetto - DNEL / DMEL

	Effetti sui consumatori				Effetti sui lavoratori			
Via di Esposizione	Locali acuti	Sistemici acuti	Locali cronici	Sistemici cronici	Locali acuti	Sistemici acuti	Locali cronici	Sistemici cronici
Orale				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

ALCOOL BUTILICO

Valore limite di soglia

Tipo	Stato	TWA/8h		STEL/15min		Note / Osservazioni
		mg/m3	ppm	mg/m3	ppm	
VLA	ESP	61	20	154	50	
VLEP	FRA			150	50	
WEL	GBR			154	50	PELLE
TLV	NOR	75	25			PELLE
TLV-ACGIH		61	20			

Concentrazione prevista di non effetto sull`ambiente - PNEC		
Valore di riferimento in acqua dolce	0,082	mg/l
Valore di riferimento in acqua marina	0,008	mg/l
Valore di riferimento per sedimenti in acqua dolce	0,324	mg/kg
Valore di riferimento per sedimenti in acqua marina	0,032	mg/kg

Valore di riferimento per i microorganismi STP	2476	mg/l
Valore di riferimento per il compartimento terrestre	0,017	mg/kg

Salute - Livello derivato di non effetto - DNEL / DMEL

	Effetti sui consumatori				Effetti sui lavoratori			
Via di Esposizione	Locali acuti	Sistemici acuti	Locali cronici	Sistemici cronici	Locali acuti	Sistemici acuti	Locali cronici	Sistemici cronici
Orale				1,562 mg/kg bw/d				
Inalazione			155 mg/m3	55,357 mg/m3			310 mg/m3	
Dermica				3,125 mg/kg bw/d				

MASSA DI REAZIONE DI ETILBENZENE E XILENE

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
Valore di riferimento per i microorganismi STP	6,58	mg/l
Valore di riferimento per il compartimento terrestre	2,31	mg/kg

Salute - Livello derivato di non effetto - DNEL / DMEL

	Effetti sui consumatori				Effetti sui lavoratori			
Via di Esposizione	Locali acuti	Sistemici acuti	Locali cronici	Sistemici cronici	Locali acuti	Sistemici acuti	Locali cronici	Sistemici cronici
Orale				12,5 mg/kg bw/d				
Inalazione	260 mg/m3	260 mg/m3	65,6 mg/m3	65,6 mg/m3	442 mg/m3	442 mg/m3	221 mg/m3	221 mg/m3
Dermica				125 mg/kg bw/d				212 mg/kg bw/d

BIOSSIDO DI TITANIO

Valore limite di soglia

Tipo	Stato	TWA/8h		STEL/15min		Note / Osservazioni
		mg/m3	ppm	mg/m3	ppm	
VLA	ESP	10				
VLEP	FRA	10				
WEL	GBR	4				RESPIR
WEL	GBR	10				INALAB
TLV	NOR	5				
TLV-ACGIH		10				

BIS(ORTOFOSFATO) DI TRIZINCO

Concentrazione prevista di non effetto sull`ambiente - PNEC

Valore di riferimento in acqua dolce	2,06	mg/l
Valore di riferimento in acqua marina	0,61	mg/l
Valore di riferimento per sedimenti in acqua dolce	117,8	mg/kg
Valore di riferimento per sedimenti in acqua marina	56,5	mg/kg
Valore di riferimento per i microorganismi STP	10	mg/l
Valore di riferimento per il compartimento terrestre	35,6	mg/kg

Salute - Livello derivato di non effetto - DNEL / DMEL

	Effetti sui consumatori				Effetti sui lavoratori			
Via di Esposizione	Locali acuti	Sistemici acuti	Locali cronici	Sistemici cronici	Locali acuti	Sistemici acuti	Locali cronici	Sistemici cronici
Orale				0,83 mg/kg bw/d				
Inalazione				2,5 mg/m3				5 mg/m3
Dermica				83 mg/kg bw/d				83 mg/kg bw/d

2-PROPANOLO

Valore limite di soglia

Tipo	Stato	TWA/8h		STEL/15min		Note / Osservazioni
		mg/m3	ppm	mg/m3	ppm	
VLA	ESP	500	200	1000	400	
VLEP	FRA			980	400	
WEL	GBR	999	400	1250	500	
TLV	NOR	245	100			
TLV-ACGIH		492	200	983	400	

Concentrazione prevista di non effetto sull`ambiente - PNEC		
Valore di riferimento in acqua dolce	140,9	mg/l
Valore di riferimento in acqua marina	140,9	mg/l
Valore di riferimento per sedimenti in acqua dolce	552	mg/kg
Valore di riferimento per sedimenti in acqua marina	552	mg/kg
Valore di riferimento per i microorganismi STP	2251	mg/l
Valore di riferimento per la catena alimentare (avvelenamento secondario)	160	mg/kg
Valore di riferimento per il compartimento terrestre	28	mg/kg

Salute - Livello derivato di non effetto - DNEL / DMEL

	Effetti sui consumatori				Effetti sui lavoratori			
Via di Esposizione	Locali acuti	Sistemici acuti	Locali cronici	Sistemici cronici	Locali acuti	Sistemici acuti	Locali cronici	Sistemici cronici
Orale				26 mg/kg bw/d				
Inalazione				89 mg/m3				500 mg/m3
Dermica				319 mg/kg bw/d				888 mg/kg bw/d

ZINCO OSSIDO

Valore limite di soglia

Tipo	Stato	TWA/8h		STEL/15min		Note / Osservazioni
		mg/m3	ppm	mg/m3	ppm	
VLA	ESP	2		10		
VLEP	FRA	5				
TLV	NOR	5				
TLV-ACGIH		2		10		

Concentrazione prevista di non effetto sull`ambiente - PNEC		
Valore di riferimento in acqua dolce	2,6	mg/l
Valore di riferimento in acqua marina	0,61	mg/l
Valore di riferimento per sedimenti in acqua dolce	117,8	mg/kg
Valore di riferimento per sedimenti in acqua marina	56,5	mg/kg

Valore di riferimento per i microorganismi STP	10	mg/l
Valore di riferimento per il compartimento terrestre	35,6	mg/kg

Salute - Livello derivato di non effetto - DNEL / DMEL

	Effetti sui consumatori				Effetti sui lavoratori			
Via di Esposizione	Locali acuti	Sistemici acuti	Locali cronici	Sistemici cronici	Locali acuti	Sistemici acuti	Locali cronici	Sistemici cronici
Orale				0,83 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.

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 mercatura CE che attesta la loro conformità alle norme vigenti.

Prevedere doccia di emergenza con vaschetta visoculare.

PROTEZIONE DELLE MANI
Non necessario.

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 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.

N-BUTILE ACETATO

Indossare guanti protettivi. I consigli sono elencati di seguito. Altro materiale protettivo può essere utilizzato, a seconda di
la situazione, se sono disponibili dati adeguati su degradazione e permeazione. Se vengono utilizzati altri prodotti chimici insieme
con questa sostanza chimica, la selezione dei materiali dovrebbe essere basata sulla protezione di tutte le sostanze chimiche presenti.

ACETONE

Guanti di protezione secondo EN 374.
Materiale dei guanti: Caucciù di butile (gomma butilica) - Spessore strato> = 0,5 mm.
Tempo di penetrazione:> 480 min.
Osservare le istruzioni del produttore del guanto relative alla penetrabilità e al tempo di penetrazione.

ALCOOL BUTILICO

Guanti protettivi resistenti ai prodotti chimici (EN 374)
Materiali idonei anche con contatto diretto prolungato (Consigliato: indice di protezione 6, corrispondente a> 480 minuti di tempo di permeazione secondo EN 374):
gomma butilica (butilica) - spessore del rivestimento 0,7 mm
gomma nitrilica (NBR) - spessore del rivestimento di 0,4 mm
Nota supplementare: le specifiche si basano su test, dati di letteratura e informazioni dei produttori di guanti o derivano da sostanze simili per analogia. A causa di molte condizioni (ad es. Temperatura), si deve considerare che l'uso pratico di un guanto di protezione chimica nella pratica può essere molto più breve del tempo di permeazione determinato attraverso le prove.

BIS(ORTOFOSFATO) DI TRIZINCO

Guanti di protezione chimica (EN 374) ad es. gomma nitrile (0,4 mm), gomma cloroprene (0,5 mm), polivinilcloruro (0,7 mm), tra gli altri. A causa di una grande varietà di tipi, è necessario seguire le istruzioni del produttore.

2-PROPANOLO

Protezione respiratoria: normalmente non sono richiesti dispositivi di protezione respiratoria personale. In aree inadeguatamente ventilate, dove vengono superati i limiti sul posto di lavoro, dove esistono odori sgradevoli o dove sono presenti aerosol o si verificano fumo e nebbia, utilizzare un autorespiratore o un autorespiratore con un filtro di tipo A o un filtro combinato appropriato, in conformità con EN 141.
Protezione delle mani: la scelta di un guanto appropriato non dipende solo dal suo materiale ma anche da altre caratteristiche di qualità ed è diversa da un produttore all'altro. Osservare le istruzioni relative alla permeabilità e al tempo di penetrazione fornite dal fornitore del guanti. Prendere inoltre in considerazione le condizioni locali specifiche in cui viene utilizzato il prodotto, come il pericolo di tagli, abrasioni e tempi di contatto., Tenere presente che nell'uso quotidiano la durabilità di un guanto protettivo resistente agli agenti chimici può essere notevolmente inferiore alla tempo di permeazione misurato secondo EN 374.

ZINCO OSSIDO

Guanti di protezione (EN 374)

SEZIONE 9. Proprietà fisiche e chimiche

9.1. Informazioni sulle proprietà fisiche e chimiche fondamentali

Stato Fisico	aerosol
Colore	grigio chiaro
Odore	caratteristico
Soglia olfattiva	Non disponibile
pH	Non disponibile
Punto di fusione o di congelamento	Non disponibile

Punto di ebollizione iniziale	Non disponibile
Intervallo di ebollizione	Non disponibile
Punto di infiammabilità	Non disponibile
Tasso di evaporazione	Non disponibile
Infiammabilità di solidi e gas	Non disponibile
Limite inferiore infiammabilità	1,2 % (V/V)
Limite superiore infiammabilità	26,2 % (V/V)
Limite inferiore esplosività	Non disponibile
Limite superiore esplosività	Non disponibile
Tensione di vapore	247 hPa
Densità di vapore	Non disponibile
Densità relativa	1,23
Solubilità	parzialmente solubile in acqua
Coefficiente di ripartizione: n-ottanolo/acqua	Non disponibile
Temperatura di autoaccensione	240 °C
Temperatura di decomposizione	Non disponibile
Viscosità	Non disponibile
Proprietà esplosive	Non disponibile
Proprietà ossidanti	Non disponibile

9.2. Altre informazioni

Solidi totali (250°C / 482°F)	8,40 %
VOC (Direttiva 2010/75/CE) :	90,50 % - 724,00 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.

N-BUTILE ACETATO

Si decompone a contatto con: acqua.

ACETONE

Si decompone per effetto del calore.

L'acetone reagisce in presenza di basi. Il vapore forma miscele potenzialmente esplosive con l'aria. Più pesanti dell'aria, procedono a livello del pavimento e possono lampeggiare a grande distanza quando vengono accesi. Può caricarsi elettrostaticamente.

ALCOOL BUTILICO

Attacca diversi tipi di materie plastiche.

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.

DIMETILETERE OSSIDO DI METILE

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

N-BUTILE ACETATO

Rischio di esplosione a contatto con: agenti ossidanti forti.Può reagire pericolosamente con: idrossidi alcalini,potassio ter-butossido.Forma miscele esplosive con: aria.

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

ACETONE

Rischio di esplosione a contatto con: trifluoruro di bromo,diossido di fluoro,perossido di idrogeno,nitrosil cloruro,2-metil-1,3-butadiene,nitrometano,nitrosil perclorato.Può reagire pericolosamente con: potassio ter-butossido,idrossidi alcalini,bromo,bromoformio,isoprene,sodio,zolfo diossido,triossido di cromo,cromil cloruro,acido nitrico,cloroformio,acido perossimonosolforico,ossicloruro di fosforo,acido cromosolforico,fluoro,agenti ossidanti forti,agenti riducenti forti.Sviluppa gas infiammabili a contatto con: nitrosil perclorato.

ALCOOL BUTILICO

Reagisce violentemente sviluppando calore a contatto con: alluminio,agenti ossidanti forti,agenti riducenti forti,acido cloridrico.Forma miscele esplosive con: aria.

Reagisce con forti agenti ossidanti.

2-PROPANOLO

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

10.4. Condizioni da evitare

Evitare il surriscaldamento.

DIMETILETERE OSSIDO DI METILE

Temperatura:> 52 ° C

N-BUTILE ACETATO

Evitare l'esposizione a: umidità,fonti di calore,fiamme libere.

Evitare il contatto con calore, scintille, fiamme libere e scariche statiche. Evitare qualsiasi fonte di ignizione.

ACETONE

Evitare l'esposizione a: fonti di calore,fiamme libere.

Altamente infiammabile. I vapori concentrati sono più pesanti dell'aria. Forma miscele esplosive con l'aria, anche in contenitori vuoti e non puliti. Può produrre, se miscelato con idrocarburi clorurati ed esposto alla luce, acetone clorico fortemente irritante.

ALCOOL BUTILICO

Evitare l'esposizione a: fonti di calore,fiamme libere.

10.5. Materiali incompatibili

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

DIMETILETERE OSSIDO DI METILE

Ossigeno, Agenti ossidanti, Anidridi acide, Acidi forti, Monossido di carbonio, Anidride acetica, Metalli in polvere.

N-BUTILE ACETATO

Incompatibile con: acqua,nitrati,forti ossidanti,acidi,alcali,zinco.

Acidi forti e basi forti, agenti ossidanti forti.

ACETONE

Incompatibile con: acidi,sostanze ossidanti.

Attacca molte materie plastiche e gomme. A contatto con idrossido di bario, idrossido di sodio e molti altri materiali alcalini può formarsi condensa.
Evitare il contatto con agenti ossidanti forti, alcali e ammine.

ALCOOL BUTILICO

Agenti ossidanti forti.

ZINCO OSSIDO

Acidi e basici.

10.6. Prodotti di decomposizione pericolosi

DIMETILETERE OSSIDO DI METILE

Formaldeide, anidride carbonica (CO2), monossido di carbonio, metanolo.

ACETONE

Può sviluppare: chetene,sostanze irritanti.

In caso di incendio può essere liberato: monossido di carbonio e anidride carbonica.

ZINCO OSSIDO

I fumi di ZnO possono essere generati durante il trattamento termico.

SEZIONE 11. Informazioni tossicologiche

11.1. Informazioni sugli effetti tossicologici

Metabolismo, cinetica, meccanismo di azione e altre informazioni

Informazioni non disponibili

Informazioni sulle vie probabili di esposizione

N-BUTILE ACETATO

LAVORATORI: inalazione; contatto con la cute.

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

N-BUTILE ACETATO

Nell'uomo i vapori di sostanza causano irritazione degli occhi e del naso. In caso di esposizioni ripetute, si hanno irritazione cutanea, dermatosi (con secchezza e screpolatura della pelle) e cheratiti.

Effetti interattivi

N-BUTILE ACETATO

E' riportato un caso di intossicazione acuta in un operaio di 33 anni in una operazione di pulizia di un serbatoio con un preparato contenente xileni, acetato di butile e acetato glicole etilenico. Il soggetto aveva irritazione congiuntivale e del tratto respiratorio superiore, sonnolenza e disturbi della coordinazione motoria, risoltisi entro 5 ore. I sintomi sono attribuiti ad avvelenamento da xileni misti e butile acetato, con un possibile effetto sinergico responsabile degli effetti neurologici. Casi di cheratite vacuolare sono segnalati in lavoratori esposti ad una miscela di vapori di acetato di butile e isobutanolo, ma con l'incertezza circa la responsabilità di un particolare solvente (INRC, 2011).

TOSSICITÀ ACUTA

LC50 (Inalazione) della miscela:
> 20 mg/l

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

2-PROPANOLO

LD50 (Orale) 4710 mg/kg Rat

LD50 (Cutanea) 12800 mg/kg Rat

LC50 (Inalazione) 72,6 mg/l/4h Rat

BIOSSIDO DI TITANIO

LD50 (Orale) > 10000 mg/kg Rat

ALCOOL BUTILICO

LD50 (Orale) 790 mg/kg Rat

LD50 (Cutanea) 3400 mg/kg Rabbit

LC50 (Inalazione) 8000 ppm/4h Rat

BIS(ORTOFOSFATO) DI TRIZINCO

LD50 (Orale) > 5000 mg/kg Rat - Wistar

LC50 (Inalazione) > 5,7 mg/l Rat

DIMETILETERE OSSIDO DI METILE

LC50 (Inalazione) 164000 ppm/4h rat

DIMETILETERE OSSIDO DI METILE

Metodo: Non indicato
Affidabilità: 2
Specie: Ratto (albino ChR-CD; maschio)
Via d'esposizione: Inalazione (gas)
Risultati: LC50: 164 000 ppm

N-BUTILE ACETATO

Metodo: Equivalente o similare a OECD 423
Affidabilità: 2
Specie: Ratto (Sprague-Dawley; maschio/femmina)
Via d'esposizione: Orale

Risultati: LD50=12,2 mL/kg bw
Metodo: Equivalente o similare a OECD 402
Affidabilità: 2
Specie: Coniglio (New Zealand White; maschio/femmina)
Via d'esposizione: Cutanea
Risultati: LD50>16 mL/kg bw

ACETONE

Metodo: Non indicato
Affidabilità: 2
Specie: Ratto (Sprague-Dawley)
Via d'esposizione: Orale
Risultati: LD50=5800 mg/kg bw
Riferimento bibliografico: Acetone potentiation of acute acetonitrile toxicity, Freeman JJ, Hayes EP (1985)

MASSA DI REAZIONE DI ETILBENZENE E XILENE

Metodo: Equivalente o similare a EU Method B.2
Affidabilità: 1
Specie: Ratto (maschio)
Via d'esposizione: Inalazione (vapori)
Risultati: LC50 6 700 ppm

2-PROPANOLO

Metodo: Equivalente o similare a OECD 401
Affidabilità: 2
Specie: Ratto (Sherman)
Via d'esposizione: Orale
Risultati: LD50: 5.84 other: g/kg body weight
Riferimento bibliografico: Smyth HF & Carpenter CP, FURTHER EXPERIENCE WITH THE RANGE FINDING TEST IN THE INDUSTRIAL TOXICOLOGY LABORATORY (1948)
Metodo: Equivalente o similare a OECD 403
Affidabilità: 1
Specie: Ratto (Fischer 344; maschio/femmina)
Via d'esposizione: Inalazione (vapore)
Risultati: LC50: ca. 5 000 ppm
Metodo: Equivalente o similare a OECD 402
Affidabilità: 2
Specie: Coniglio
Via d'esposizione: Cutanea
Risultati: LD50: 16.4 mL/kg bw
Riferimento bibliografico: Smyth HF & Carpenter CP, FURTHER EXPERIENCE WITH THE RANGE FINDING TEST IN THE INDUSTRIAL TOXICOLOGY LABORATORY (1948)

ZINCO OSSIDO

Metodo: Equivalente o similare a OECD 401
Affidabilità: 2
Specie: Ratto (Wistar; maschio/femmina)
Via d'esposizione: Orale
Risultati: LD50 > 5 000 mg/kg bw
Metodo: Equivalente o similare a OECD 403
Affidabilità: 2
Specie: Ratto (maschio/femmina)
Via d'esposizione: Inalazione
Risultati: LC50 > 5 700 mg/m³ air
Metodo: OECD 402
Affidabilità: 1
Specie: Ratto (Wistar; maschio/femmina)
Via d'esposizione: Cutanea
Risultati: LD50 > 2 000 mg/kg bw

CORROSIONE CUTANEA / IRRITAZIONE CUTANEA

Provoca irritazione cutanea

N-BUTILE ACETATO

Metodo: Equivalente o similare a OECD 404
Affidabilità: 2
Specie: Coniglio (New Zealand White)
Via d'esposizione: Cutanea
Risultati: Non irritante

ALCOOL BUTILICO

Metodo: Non indicato
Affidabilità: 2
Specie: Coniglio (Vienna White)
Via d'esposizione: Cutanea
Risultati: Irritante, categoria 2

2-PROPANOLO

Metodo: Non indicato
Affidabilità: 2
Specie: Coniglio
Via d'esposizione: Cutanea
Risultati: Non classificato
Riferimento bibliografico: Nixon G, Tyson C & Wertz W, Interspecies Comparisons of Skin Irritancy (1975)

ZINCO OSSIDO

Metodo: Non indicato
Affidabilità: 2
Specie: Coniglio (New Zealand White)
Via d'esposizione: Cutanea
Risultati: Non irritante

GRAVI DANNI OCULARI / IRRITAZIONE OCULARE

Provoca gravi lesioni oculari

N-BUTILE ACETATO

Metodo: OECD 405
Affidabilità: 2
Specie: Coniglio (New Zealand White)
Via d'esposizione: Oculare
Risultati: Non irritante

ALCOOL BUTILICO

Metodo: OECD 405
Affidabilità: 1
Specie: Coniglio (New Zealand White)
Via d'esposizione: Oculare
Risultati: Positivo, categoria 1

BIS(ORTOFOSFATO) DI TRIZINCO

Metodo: OECD 405
Affidabilità: 1
Specie: Coniglio (New Zealand White)
Via d'esposizione: Oculare
Risultati: Non irritante

2-PROPANOLO

Metodo: Equivalente o similare a OECD 405
Affidabilità: 1
Specie: Coniglio (New Zealand White)
Via d'esposizione: Oculare
Risultati: Categoria 2

ZINCO OSSIDO

Metodo: EU Method B.5
Affidabilità: 1
Specie: Coniglio (New Zealand White)
Via d'esposizione: Oculare
Risultati: Non irritante

SENSIBILIZZAZIONE RESPIRATORIA O CUTANEA

Sensibilizzante per la pelle

ACETONE

Metodo: Non indicato
Affidabilità: 2
Specie: Porcellino d`india (Hartley; femmina)
Via d'esposizione: Cutanea
Risultati: Non sensibilizzante
Riferimento bibliografico: A new protocol and criteria for quantitative determination of sensitization potencies of chemicals by guinea pig maximization test, Nakamura A, Momma J, Sekiguchi H, Noda T, Yamano T, Kaniwa M-A, Kojima S, Tsuda M, Kurokawa Y (1994)

2-PROPANOLO

Metodo: OECD 406
Affidabilità: 1
Specie: Porcellino d`india (Hartley; maschio/femmina)
Via d'esposizione: Cutanea
Risultati: Non sensibilizzante

Sensibilizzazione cutanea
BIOSSIDO DI TITANIO

Metodo: Equivalente o similare a OECD Guideline 429
Affidabilità: 1
Specie: Topo (CBA/JHsd; femmina)
Via d'esposizione: Cutanea
Risultati: Non sensibilizzante

BIS(ORTOFOSFATO) DI TRIZINCO

Metodo: OECD 406
Affidabilità: 1
Specie: Porcellino d`india (Dunkin-Hartley; femmina)
Via d'esposizione: Cutanea

Risultati: Non sensibilizzante

ZINCO OSSIDO

Metodo: OECD 406
Affidabilità: 1
Specie: Porcellino d`india (Dunkin-Hartley; femmine)
Via d'esposizione: Cutanea
Risultati: Non sensibilizzante

MUTAGENICITÀ SULLE CELLULE GERMINALI

Non risponde ai criteri di classificazione per questa classe di pericolo

DIMETILETERE OSSIDO DI METILE

Metodo: OECD 471-test in vitro
Affidabilità: 1
Specie: S. typhimurium
Risultati: Negativo
Metodo: Equivalente o similare a OECD 477-test in vivo
Affidabilità: 2
Specie: Drosophila melanogaster (maschio)
Via d'esposizione: Inalazione (gas)
Risultati: Negativo

N-BUTILE ACETATO

Metodo: Equivalente o similare a OECD 471-test in vitro
Affidabilità: 2
Specie: S. typhimurium, E. Coli
Risultati: Negativo con e senza attivazione metabolica

Metodo: OECD 474-test in vivo
Affidabilità: 2
Specie: Topo (NMRI; maschio/femmina)
Via d'esposizione: Orale
Risultati: Negativo

ALCOOL BUTILICO

Metodo: OECD 476-test in vitro
Affidabilità: 1
Specie: Criceto cinese
Risultati: Negativo con o senza attivazione metabolica
Metodo: OECD 474-test in vivo
Affidabilità: 1
Specie: Topo (NMRI; maschio/femmina)
Via d'esposizione: Orale
Risultati: Negativo

MASSA DI REAZIONE DI ETILBENZENE E XILENE

Metodo: Equivalente o similare OECD Guideline 478-test in vivo
Affidabilità: 2
Specie: Topo (Swiss Webster; maschio/femmina)
Via d'esposizione: Subcutanea
Risultati: Negativo

BIOSSIDO DI TITANIO

Metodo: EPA OPPTS 870.5375 - In vitro Mammalian Chromosome Aberration Test
Affidabilità: 2
Specie: Criceto cinese
Risultati: Negativo

BIS(ORTOFOSFATO) DI TRIZINCO

Metodo: Non indicato-test in vitro
Affidabilità: 2
Specie: Topo lymphoma
Risultati: Negativo
Riferimento bibliografico: Amacher DE & Paillet SC, Induction of trifluorothymidine-resistant mutants by metal ions in L5178y/TK+/-cells (1980)
Metodo: Non indicato-test in vivo
Affidabilità: 2
Specie: Topo (NMRI; maschio/femmina)
Via d'esposizione: Intraperitoneale
Risultati: Negativo
Riferimento bibliografico: Gocke E, King M-T, Eckhardt K & Wild D, Mutagenicity of Cosmetics Ingredients Licensed by the European Communities (1981)

2-PROPANOLO

Metodo: Equivalente o similare a OECD 476-test in vitro
Affidabilità: 1
Specie: Criceto cinese
Risultati: Negativo con o senza attivazione metabolica
Riferimento bibliografico:
Metodo: Equivalente o similare a OECD 474-test in vivo
Affidabilità: 2
Specie: Topo (ICR; maschio/femmina)
Via d'esposizione: Orale
Risultati: Negativo

ZINCO OSSIDO

Metodo: Equivalente o similare a OECD 471-test in vitro
Affidabilità: 2
Specie: S. typhimurium
Risultati: Negativo con e senza attivazione metabolica
Metodo: OECD 474-test in vivo
Affidabilità: 1
Specie: Topo (NMRI; maschio)
Via d'esposizione: intraperitoneale
Risultati: Negativo

CANCEROGENICITÀ

Non risponde ai criteri di classificazione per questa classe di pericolo

DIMETILETERE OSSIDO DI METILE

Metodo: Equivalente o similare a OECD 453
Affidabilità: 1
Specie: Ratto (CD(R)(SD)BR; maschio/femmina)
Via d'esposizione: Inalazione (vapori)
Risultati: Negativo

ACETONE

Metodo: Non indicato

Affidabilità: 2
Specie: Topo (ICR; femmina)
Via d'esposizione: Cutanea
Risultati: Negativo
Riferimento bibliografico: Mouse skin carcinogenicity tests of the flame retardants tris(2,3-dibromopropyl)phosphate, tetrakis(hydroxymethyl)phosphonium chloride, and polyvinyl bromide, Van Duuren BL, Loewengart G, Seldman I, Smith AC, Melchionne S (1974)

MASSA DI REAZIONE DI ETILBENZENE E XILENE

Metodo: Equivalente o similare a EU Method B.32
Affidabilità: 2
Specie: Ratto (F344/N;maschio/femmina)
Via d'esposizione: Orale
Risultati: Negativo

BIOSSIDO DI TITANIO

Affidabilità: 2
Specie: Topo (B6C3F1; maschio/femmina)
Via d'esposizione: Orale
Risultati: NOEL 50000 ppm

BIS(ORTOFOSFATO) DI TRIZINCO

Metodo: Non indicato
Affidabilità: 2
Specie: Topo (Chester Beatty stock; maschio/femmina)
Via d'esposizione: Orale
Risultati: NOAEL > 22 000 mg/L
Riferimento bibliografico: Walters M & Roe FJC, A Study of the Effects of Zinc and Tin Administered Orally to Mice Over a Prolonged Period (1965)

ZINCO OSSIDO

Metodo: Non indicato
Affidabilità: 2
Specie: Topo (Chester Beatty stock; maschio/femmina)
Via d'esposizione: Orale
Risultati: NOAEL > 22 000 mg/L
Riferimento bibliografico: Walters M & Roe FJC, A Study of the Effects of Zinc and Tin Administered Orally to Mice Over a Prolonged Period (1965)

TOSSICITÀ PER LA RIPRODUZIONE

Non risponde ai criteri di classificazione per questa classe di pericolo

DIMETILETERE OSSIDO DI METILE

Metodo: Equivalente o similare a OECD 452
Affidabilità: 1
Specie: Ratto (CD(SD)BR; maschio/femmina)
Via d'esposizione: Inalazione (vapori)
Risultati: Negativo

2-PROPANOLO

Metodo: Equivalente o similare a OECD 416
Affidabilità: 1
Specie: Ratto (Sprague-Dawley; maschio/femmina)
Via d'esposizione: Orale
Risultati: NOAEL 500

Effetti nocivi sulla funzione sessuale e la fertilità
N-BUTILE ACETATO

Metodo: OECD 416
Affidabilità: 1
Specie: Ratto (Sprague-Dawley; maschio/femmina)
Via d'esposizione: Inalazione (vapori)
Risultati: Negativo, NOAEC (fertilità)=750 ppm

BIS(ORTOFOSFATO) DI TRIZINCO

Metodo: Equivalente o similare a OECD 416
Affidabilità: 2
Specie: Ratto (Sprague-Dawley; maschio/femmina)
Via d'esposizione: Orale
Risultati: NOAEL 15 mg/kg bw/day

ZINCO OSSIDO

Metodo: Equivalente o similare a OECD 416
Affidabilità: 2
Specie: Ratto (Sprague-Dawley; maschio/femmina)
Via d'esposizione: Orale
Risultati: LOAEL (fertilità) 7.5 mg/kg bw/day

Effetti nocivi sullo sviluppo della progenie
N-BUTILE ACETATO

Metodo: Equivalente o similare a OECD 414
Affidabilità: 1
Specie: Ratto (Sprague-Dawley)
Via d'esposizione: Inalazione (vapori)
Risultati: Positivo, NOAEC (sviluppo)=1500 ppm

ACETONE

Metodo: Equivalente o similare a OECD 414
Affidabilità: 1
Specie: Ratto (Sprague-Dawley)
Via d'esposizione: Inalazione (vapori)
Risultati: Negativo, NOAEC (sviluppo)=2200 ppm

MASSA DI REAZIONE DI ETILBENZENE E XILENE

Metodo: Equivalente o similare OECD Guideline 414
Affidabilità: 2
Specie: Ratto (Sprague-Dawley)
Via d'esposizione: Inalazione (vapori)
Risultati: NOAEC 500 ppm

BIOSSIDO DI TITANIO

Metodo: OECD Guideline 414
Affidabilità: 1
Specie: Topo (Wistar)
Via d'esposizione: Orale
Risultati: NOAEL 1 000 mg/kg bw/day

BIS(ORTOFOSFATO) DI TRIZINCO

Metodo: Non indicato
Affidabilità: 2
Specie: Criceto
Via d'esposizione: Orale
Risultati: NOAEL 88 mg/kg bw/day

ZINCO OSSIDO

Metodo: OECD 414
Affidabilità: 1
Specie: Ratto (Wistar)
Via d'esposizione: Inalazione (aerosol)
Risultati: NOAEC (sviluppo) 7.5 mg/m³ air

TOSSICITÀ SPECIFICA PER ORGANI BERSAGLIO (STOT) - ESPOSIZIONE SINGOLA

Può provocare sonnolenza o vertigini

DIMETILETERE OSSIDO DI METILE

Sulla base dei dati disponibili e a mezzo del giudizio di esperti, la sostanza non è classificata nella classe di tossicità per organi bersaglio per esposizione singola.

N-BUTILE ACETATO

Sulla base dei dati disponibili e a mezzo del giudizio di esperti, la sostanza è classificata nella classe di tossicità per organi bersaglio per esposizione singola.

ACETONE

Sulla base dei dati disponibili e a mezzo del giudizio di esperti, la sostanza è classificata nella classe di tossicità per organi bersaglio per esposizione singola.

MASSA DI REAZIONE DI ETILBENZENE E XILENE

Sulla base dei dati disponibili e a mezzo del giudizio di esperti, la sostanza non è classificata nella classe di tossicità per organi bersaglio per esposizione singola.

BIOSSIDO DI TITANIO

Sulla base dei dati disponibili e a mezzo del giudizio di esperti, la sostanza non è classificta nella classe di tossicità per organi bersaglio per esposizione singola.

BIS(ORTOFOSFATO) DI TRIZINCO

Sulla base dei dati disponibili e a mezzo del giudizio di esperti, la sostanza non è classificata nella classe di tossicità per organi bersaglio per esposizione singola.

2-PROPANOLO

Sulla base dei dati disponibili e a mezzo del giudizio di esperti, la sostanza è classificata nella classe di tossicità per organi bersagio per esposizione singola.

ZINCO OSSIDO

Sulla base dei dati disponibili e a mezzo del giudizio di esperti, la sostanza non è classificata nella classe di tossicità per organi bersaglio per esposizione singola.

Organi bersaglio
N-BUTILE ACETATO

Sistema nervoso centrale.

ACETONE

Effetti narcotici

Via di esposizione
ACETONE

Inalazione

2-PROPANOLO

Inalatoria.

TOSSICITÀ SPECIFICA PER ORGANI BERSAGLIO (STOT) - ESPOSIZIONE RIPETUTA

Non risponde ai criteri di classificazione per questa classe di pericolo

DIMETILETERE OSSIDO DI METILE

Metodo: Equivalente o similare a OECD 452
Affidabilità: 1
Specie: Ratto (Crl:CD(R)(SD)BR; maschio/femmina)
Via d'esposizione: Inalazione (vapori)
Risultati: Positivo, NOAEL=2,5%

N-BUTILE ACETATO

Metodo: EPA OTS 798.2650
Affidabilità: 2
Specie: Ratto (Sprague-Dawley; maschio/femmina)
Via d'esposizione: Orale
Risultati: NOAEL=125 mg/kg bw/day
Metodo: EPA OTS 798.2450
Affidabilità: 1
Specie: Ratto (Sprague-Dawley; maschio/femmina)
Via d'esposizione: Inalazione (vapori)
Risultati: Negativo, NOAEC=500 ppm

ACETONE

Metodo: Equivalente o similare a OECD 408
Affidabilità: 1
Specie: Ratto (Fischer 344; maschio/femmina)
Via d'esposizione: Orale
Risultati: Negativo, NOAEL=10000 ppm
Metodo: Non indicato
Affidabilità: 2
Specie: Ratto (Sprague-Dawley; maschio)
Via d'esposizione: Inalazione
Risultati: Negativo, NOAEC=19000 ppm
Riferimento bibliografico: Evaluation of toluene and acetone inhalant abuse. II. Model development and toxicology, Bruckner JV, Peterson RG (1981)
Metodo: Non indicato
Affidabilità: 2

Specie: Non indicato
Via d'esposizione: Cutanea
Risultati: Negativo
Riferimento bibliografico: Pathology of aging female SENCAR mice used as controls in skin two-stage carcinogenesis studies, Ward J, Quander RD, Wenk M, Spangler E (1986)

ALCOOL BUTILICO

Metodo: OECD SIDS n-Butyl Alcohol
Affidabilità: 1
Specie: Ratto (Sprague-Dawley; maschio/femmina)
Via d'esposizione: Orale
Risultati: NOEL 125 mg/kg bw/day
Metodo: EPA OTS 798.2450
Affidabilità: 1
Specie: Ratto (Sprague-Dawley)
Via d'esposizione: Inalazione (vapori)
Risultati: NOEL 500 ppm

MASSA DI REAZIONE DI ETILBENZENE E XILENE

Metodo: Equivalente o similare a EU Method B.32
Affidabilità: 2
Specie: Ratto (F344/N;maschio/femmina)
Via d'esposizione: Orale
Risultati: NOAEL 250 mg/kg bw/day

BIOSSIDO DI TITANIO

Sulla base dei dati disponibili e a mezzo del giudizio di esperti, la sostanza non è classificta nella classe di tossicità per organi bersaglio per esposizione prolungata o ripetuta.

BIS(ORTOFOSFATO) DI TRIZINCO

Metodo: OECD 408
Affidabilità: 2
Specie: Ratto (Sprague-Dawley; maschio/femmina)
Via d'esposizione: Orale
Risultati: NOAEL 31.52 mg/kg bw/day

2-PROPANOLO

Metodo: OECD 451
Affidabilità: 1
Specie: Ratto (Fischer 344; maschio/femmina)
Via d'esposizione: Inalazione (vapori)
Risultati: NOAEC=5000 ppm

ZINCO OSSIDO

Metodo: OECD 408
Affidabilità: 2
Specie: Ratto (Sprague-Dawley; maschio/femmina)
Via d'esposizione: Orale
Risultati: NOAEL 31.52 mg/kg bw
Metodo: OECD 413
Affidabilità: 1
Specie: Ratto (Wistar; maschio)
Via d'esposizione: Inalazione (aerosol)
Risultati: NOAEL 1.5 mg/m³ air
Metodo: OECD 410

Affidabilità: 2
Specie: Ratto (Sprague-Dawley; maschio/femmina)
Via d'esposizione: Cutanea
Risultati: LOAEL 75 mg/kg bw/day

PERICOLO IN CASO DI ASPIRAZIONE

Non risponde ai criteri di classificazione per questa classe di pericolo

SEZIONE 12. Informazioni ecologiche

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

12.1. Tossicità

ZINCO OSSIDO	
LC50 - Pesci	1,1 mg/l/96h Oncorhynchus mykiss
EC50 - Crostacei	1,7 mg/l/48h Daphnia magna
EC50 - Alghe / Piante Acquatiche	0,14 mg/l/72h Pseudokirchnerella subcapitata
NOEC Cronica Pesci	0,53 mg/l
NOEC Cronica Alghe / Piante Acquatiche	0,024 mg/l

N-BUTILE ACETATO	
LC50 - Pesci	18 mg/l/96h
EC50 - Crostacei	44 mg/l/48h
EC50 - Alghe / Piante Acquatiche	397 mg/l/72h
EC10 Alghe / Piante Acquatiche	196 mg/l/72h
NOEC Cronica Alghe / Piante Acquatiche	196 mg/l

BIS(ORTOFOSFATO) DI TRIZINCO	
LC50 - Pesci	0,78 mg/l/96h Pimephales promelas
EC50 - Crostacei	0,86 mg/l/48h Daphnia magna

DIMETILETERE OSSIDO DI METILE	
LC50 - Pesci	4100 mg/l/96h
EC50 - Crostacei	4400 mg/l/48h
EC50 - Alghe / Piante Acquatiche	154,917 mg/l/72h
NOEC Cronica Pesci	4100 mg/l
NOEC Cronica Crostacei	4400 mg/l

MASSA DI REAZIONE DI ETILBENZENE E XILENE	
LC50 - Pesci	2,6 mg/l/96h
EC50 - Crostacei	1 mg/l/48h
EC50 - Alghe / Piante Acquatiche	1,3 mg/l/72h
EC10 Alghe / Piante Acquatiche	0,44 mg/l/72h

NOEC Cronica Alghe / Piante Acquatiche	0,44 mg/l

12.2. Persistenza e degradabilità

N-BUTILE ACETATO
Facilmente degradabile in acqua, 83% in 28 giorni.
ACETONE
Facilmente degradabile in acqua, 90,9% in 28 giorni.
ALCOOL BUTILICO
Rapidamente biodegradabile, 92% in 15 giorni.
2-PROPANOLO
Rapidamente degradabile in acqua.

ZINCO OSSIDO	
Solubilità in acqua	2,9 mg/l
NON rapidamente degradabile	
2-PROPANOLO	
Rapidamente degradabile	
ACETONE	
Rapidamente degradabile	
BIOSSIDO DI TITANIO	
Solubilità in acqua	< 0,001 mg/l
Degradabilità: dato non disponibile	
ALCOOL BUTILICO	
Solubilità in acqua	1000 - 10000 mg/l
Rapidamente degradabile	
N-BUTILE ACETATO	
Solubilità in acqua	1000 - 10000 mg/l
BIS(ORTOFOSFATO) DI TRIZINCO	
Solubilità in acqua	2,7 mg/l
Degradabilità: dato non disponibile	
DIMETILETERE OSSIDO DI METILE	
Solubilità in acqua	45600 mg/l

12.3. Potenziale di bioaccumulo

ZINCO OSSIDO	
BCF	> 175
2-PROPANOLO	

Coefficiente di ripartizione: n-ottanolo/acqua	0,05

ACETONE

Coefficiente di ripartizione: n-ottanolo/acqua	-0,23
BCF	3

ALCOOL BUTILICO

Coefficiente di ripartizione: n-ottanolo/acqua	1
BCF	3,16

N-BUTILE ACETATO

Coefficiente di ripartizione: n-ottanolo/acqua	2,3
BCF	15,3

DIMETILETERE OSSIDO DI METILE

Coefficiente di ripartizione: n-ottanolo/acqua	0,07 Log Kow

12.4. Mobilità nel suolo

ALCOOL BUTILICO

Coefficiente di ripartizione: suolo/acqua	0,388

N-BUTILE ACETATO

Coefficiente di ripartizione: suolo/acqua	< 3

12.5. Risultati della valutazione PBT e vPvB

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

12.6. Altri effetti avversi

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.

DIMETILETERE OSSIDO DI METILE
Può essere usato dopo il ricondizionamento. In conformità con le normative locali e nazionali. Deve essere incenerito in un impianto di incenerimento idoneo in possesso di un'autorizzazione rilasciata dalle autorità competenti.

ACETONE

Incenerire come rifiuto pericoloso secondo le normative locali, statali e federali applicabili. Non gettare nei rifiuti domestici.

2-PROPANOLO
Dopo il pretrattamento e il rispetto delle norme per i rifiuti pericolosi, devono essere portati in una discarica di rifiuti pericolosi consentiti o in un inceneritore di rifiuti pericolosi.

ZINCO OSSIDO
L'assegnazione di un numero di codice rifiuto, secondo il Catalogo europeo dei rifiuti, dovrebbe essere effettuata in accordo con la società di smaltimento rifiuti regionale.

SEZIONE 14. Informazioni sul trasporto

14.1. Numero ONU

ADR / RID, IMDG, IATA:	1950

14.2. Nome di spedizione dell`ONU

ADR / RID:	AEROSOL
IMDG:	AEROSOLS
IATA:	AEROSOLS, 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 di imballaggio

ADR / RID, IMDG, IATA:	-

14.5. Pericoli per l`ambiente

ADR / RID:	NO
IMDG:	NO
IATA:	NO

14.6. Precauzioni speciali per gli utilizzatori

ADR / RID:	HIN - Kemler: -- Disposizione Speciale: -	Quantità Limitate: 1 L	Codice di restrizione in galleria: (D)
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
	Istruzioni particolari:	A145, A167, A802	

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

Informazione non pertinente

SEZIONE 15. Informazioni sulla regolamentazione

15.1. Disposizioni legislative e regolamentari su salute, sicurezza e ambiente specifiche per la sostanza o la miscela

Categoria Seveso - Direttiva 2012/18/CE: P3a

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

Prodotto
Punto 40

Sostanze in Candidate List (Art. 59 REACH)

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

Sostanze soggette ad autorizzazione (Allegato XIV REACH)

Nessuna

Sostanze soggette ad obbligo di notifica di esportazione Reg. (CE) 649/2012:

Nessuna

Sostanze soggette alla Convenzione di Rotterdam:

Nessuna

Sostanze soggette alla Convenzione di Stoccolma:

Nessuna

Controlli Sanitari

I lavoratori esposti a questo agente chimico pericoloso per la salute devono essere sottoposti alla sorveglianza sanitaria effettuata secondo le disposizioni dell'art. 41 del D.Lgs. 81 del 9 aprile 2008 salvo che il rischio per la sicurezza e la salute del lavoratore sia stato valutato irrilevante, secondo quanto previsto dall'art. 224 comma 2.

15.2. Valutazione della sicurezza chimica

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

SEZIONE 16. Altre informazioni

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

Flam. Gas 1A	Gas infiammabile, categoria 1A
Aerosol 1	Aerosol, categoria 1
Aerosol 3	Aerosol, categoria 3
Flam. Liq. 2	Liquido infiammabile, categoria 2
Flam. Liq. 3	Liquido infiammabile, categoria 3
Press. Gas	Gas sotto pressione
Carc. 2	Cancerogenicità, categoria 2
Acute Tox. 4	Tossicità acuta, categoria 4
Eye Dam. 1	Lesioni oculari gravi, categoria 1
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
Skin Sens. 1	Sensibilizzazione cutanea, categoria 1
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 3	Pericoloso per l`ambiente acquatico, tossicità cronica, categoria 3
H220	Gas altamente infiammabile.
H222	Aerosol estremamente infiammabile.
H229	Contenitore pressurizzato: può scoppiare se riscaldato.
H225	Liquido e vapori facilmente infiammabili.
H226	Liquido e vapori infiammabili.
H280	Contiene gas sotto pressione; può esplodere se riscaldato.
H351	Sospettato di provocare il cancro.
H302	Nocivo se ingerito.
H312	Nocivo per contatto con la pelle.
H332	Nocivo se inalato.
H318	Provoca gravi lesioni oculari.
H319	Provoca grave irritazione oculare.
H315	Provoca irritazione cutanea.
H335	Può irritare le vie respiratorie.
H317	Può provocare una reazione allergica cutanea.
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.
H412	Nocivo per gli organismi acquatici con effetti di lunga durata.
EUH066	L'esposizione ripetuta può provocare secchezza o screpolature della pelle.

LEGENDA:
- ADR: Accordo europeo per il trasporto delle merci pericolose su strada
- CAS NUMBER: Numero del Chemical Abstract Service
- EC50: Concentrazione che dà effetto al 50% della popolazione soggetta a test
- CE NUMBER: Numero identificativo in ESIS (archivio europeo delle sostanze esistenti)

- CLP: Regolamento CE 1272/2008
- DNEL: Livello derivato senza effetto
- EmS: Emergency Schedule
- GHS: Sistema armonizzato globale per la classificazione e la etichettatura dei prodotti chimici
- IATA DGR: Regolamento per il trasporto di merci pericolose della Associazione internazionale del trasporto aereo
- IC50: Concentrazione di immobilizzazione del 50% della popolazione soggetta a test
- IMDG: Codice marittimo internazionale per il trasporto delle merci pericolose
- IMO: International Maritime Organization
- INDEX NUMBER: Numero identificativo nell`Annesso VI del CLP
- LC50: Concentrazione letale 50%
- LD50: Dose letale 50%
- OEL: Livello di esposizione occupazionale
- PBT: Persistente, bioaccumulante e tossico secondo il REACH
- PEC: Concentrazione ambientale prevedibile
- PEL: Livello prevedibile di esposizione
- PNEC: Concentrazione prevedibile priva di effetti
- REACH: Regolamento CE 1907/2006
- RID: Regolamento per il trasporto internazionale di merci pericolose su treno
- TLV: Valore limite di soglia
- TLV CEILING: Concentrazione che non deve essere superata durante qualsiasi momento dell`esposizione lavorativa.
- TWA STEL: Limite di esposizione a breve termine
- TWA: Limite di esposizione medio pesato
- VOC: Composto organico volatile
- vPvB: Molto persistente e molto bioaccumulante secondo il REACH
- WGK: Classe di pericolosità acquatica (Germania).

BIBLIOGRAFIA GENERALE:
1. Regolamento (CE) 1907/2006 del Parlamento Europeo (REACH)
2. Regolamento (CE) 1272/2008 del Parlamento Europeo (CLP)
3. Regolamento (UE) 790/2009 del Parlamento Europeo (I Atp. CLP)
4. Regolamento (UE) 2015/830 del Parlamento Europeo
5. Regolamento (UE) 286/2011 del Parlamento Europeo (II Atp. CLP)
6. Regolamento (UE) 618/2012 del Parlamento Europeo (III Atp. CLP)
7. Regolamento (UE) 487/2013 del Parlamento Europeo (IV Atp. CLP)
8. Regolamento (UE) 944/2013 del Parlamento Europeo (V Atp. CLP)
9. Regolamento (UE) 605/2014 del Parlamento Europeo (VI Atp. CLP)
10. Regolamento (UE) 2015/1221 del Parlamento Europeo (VII Atp. CLP)
11. Regolamento (UE) 2016/918 del Parlamento Europeo (VIII Atp. CLP)
12. Regolamento (UE) 2016/1179 (IX Atp. CLP)
13. Regolamento (UE) 2017/776 (X Atp. CLP)
14. Regolamento (UE) 2018/669 (XI Atp. CLP)
15. Regolamento (UE) 2018/1480 (XIII Atp. CLP)
16. Regolamento (UE) 2019/521 (XII 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.
La classificazione del prodotto è basata sui metodi di calcolo di cui all'Allegato I del CLP, salvo che sia diversamente indicato nelle sezioni 11 e 12.
I metodi di valutazione delle proprietà chimico fisiche sono riportati in sezione 9.

Modifiche rispetto alla revisione precedente
Sono state apportate variazioni alle seguenti sezioni:
01 / 02 / 03 / 08 / 09 / 10 / 11 / 12 / 13 / 15 / 16.