

Scheda di Dati di Sicurezza

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

1.1. Identificatore del prodotto

Denominazione TAC-FIX

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

Descrizione/Utilizzo **Adesivo poliuretano monocomponente per incollaggi generici.**
Usi sconsigliati: Usi diversi da quelli indicati.

1.3. Informazioni sul fornitore della scheda di dati di sicurezza

Ragione Sociale STONES Srl
Indirizzo Via F.lli Rosselli, 24
Località e Stato 21040 Carnago (VA)
ITALIA
Tel: +39 0331-990846
Fax: +39 0331-725145

e-mail della persona competente,
responsabile della scheda dati di sicurezza office@stonesitalia.eu

1.4. Numero telefonico di emergenza

Per informazioni urgenti rivolgersi a
Numeri telefonici dei principali Centri Antiveleni italiani (attivi 24/24 ore)
Centro Antiveleni di Milano 02 66101029 (CAV Ospedale Niguarda Ca` Granda - Milano)
Centro Antiveleni di Pavia 0382 24444 (CAV IRCCS Fondazione Maugeri - Pavia)
Centro Antiveleni di Bergamo 800 883300 (CAV Ospedali Riuniti - Bergamo)
Centro Antiveleni di Firenze 055 7947819 (CAV Ospedale Careggi - Firenze)
Centro Antiveleni di Roma 06 3054343 (CAV Policlinico Gemelli - Roma)
Centro Antiveleni di Roma 06 49978000 (CAV Policlinico Umberto I - Roma)
STONES Srl Numero telefonico di emergenza aziendale: +39 0331-990846
supporto tecnico - dal lunedì al venerdì dalle 8.00 - 12.00 ; 13.30 - 17.30

SEZIONE 2. Identificazione dei pericoli

2.1. Classificazione della sostanza o della miscela

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

Classificazione e indicazioni di pericolo:

Cancerogenicità, categoria 2	H351	Sospettato di provocare il cancro.
Irritazione oculare, categoria 2	H319	Provoca grave irritazione oculare.
Irritazione cutanea, categoria 2	H315	Provoca irritazione cutanea.
Tossicità specifica per organi bersaglio - esposizione singola, categoria 3	H335	Può irritare le vie respiratorie.
Sensibilizzazione respiratoria, categoria 1	H334	Può provocare sintomi allergici o asmatici o difficoltà respiratorie se inalato.
Sensibilizzazione cutanea, categoria 1	H317	Può provocare una reazione allergica cutanea.

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:

H351	Sospettato di provocare il cancro.
H319	Provoca grave irritazione oculare.
H315	Provoca irritazione cutanea.
H335	Può irritare le vie respiratorie.
H334	Può provocare sintomi allergici o asmatici o difficoltà respiratorie se inalato.
H317	Può provocare una reazione allergica cutanea.
EUH204	Contiene isocianati. Può provocare una reazione allergica.

Consigli di prudenza:

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.
P201	Procurarsi istruzioni specifiche prima dell'uso.
P261	Evitare di respirare i fumi / i vapori.
P271	Utilizzare soltanto all'aperto o in luogo ben ventilato.
P280	Indossare guanti protettivi e proteggere gli occhi / il viso.
P304+P340	IN CASO DI INALAZIONE: trasportare l'infortunato all'aria aperta e mantenerlo a riposo in posizione che favorisca la respirazione.
P342+P311	In caso di sintomi respiratori: contattare un CENTRO ANTIVELENI / un medico.
P405	Conservare sotto chiave.
P501	Smaltire il prodotto/recipiente in conformità alla regolamentazione locale/nazionale/internazionale

Contiene:

DIFENILMETAN-4,4'-DIISOCIANATO
DIFENILMETANODIISOCIANATO, ISOMERI E OMOLOGHI
DIFENILMETAN-2,4'-DIISOCIANATO
1,6-esandiil-bis(2-(2-(1-etilpentil)-3-ossazolidinil)etil)carbammato

L'uso di questo prodotto può provocare reazioni allergiche nei soggetti già sensibilizzati ai diisocianati. I soggetti affetti da asma, eczema o problemi della pelle dovrebbero evitare il contatto, incluso il contatto cutaneo, con questo prodotto. Questo prodotto non dovrebbe essere utilizzato in condizioni di scarsa ventilazione, a meno che non venga utilizzata una maschera protettiva con un idoneo filtro antigas.

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

3.1. Sostanze

Informazione non pertinente

3.2. Miscele

Contiene:

Identificazione	x = Conc. %	Classificazione 1272/2008 (CLP)
DIFENILMETAN-4,4'-DIISOCIANATO		
CAS 101-68-8	$6 \leq x \leq 7$	Carc. 2 H351, Acute Tox. 4 H332, STOT RE 2 H373, Eye Irrit. 2 H319, Skin Irrit. 2 H315, STOT SE 3 H335, Resp. Sens. 1 H334, Skin Sens. 1 H317, EUH204, Nota di classificazione secondo l'allegato VI del Regolamento CLP: 2 C
CE 202-966-0		
INDEX 615-005-00-9		
Nr. Reg. 01-2119457014-47-XXXX		
DIFENILMETAN-2,4'-DIISOCIANATO		
CAS 5873-54-1	$5 \leq x \leq 6$	Carc. 2 H351, Acute Tox. 4 H332, STOT RE 2 H373, Eye Irrit. 2 H319, Skin Irrit. 2 H315, STOT SE 3 H335, Resp. Sens. 1 H334, Skin Sens. 1 H317, EUH204, Nota di classificazione secondo l'allegato VI del Regolamento CLP: 2 C
CE 227-534-9		
INDEX 615-005-00-9		
Nr. Reg. 01-2119480143-45-xxxx		
2,2'-DIMORFOLINDIETIL ETERE		
CAS 6425-39-4	$2 \leq x \leq 2,5$	Eye Irrit. 2 H319
CE 229-194-7		
INDEX -		
Nr. Reg. 01-2119969278-20-XXXX		
DIFENILMETANODIISOCIANATO, ISOMERI E OMOLOGHI		
<i>Contenente Diisocianato di metilendifenile (MDI) > 0,1%</i>		
CAS 9016-87-9	$1,5 \leq x \leq 2$	Carc. 2 H351, Acute Tox. 4 H332, STOT RE 2 H373, Eye Irrit. 2 H319, Skin Irrit. 2 H315, STOT SE 3 H335, Resp. Sens. 1 H334, Skin Sens. 1B H317, Nota di classificazione secondo l'allegato VI del Regolamento CLP: 2 C
CE 618-498-9		
INDEX -		
Nr. Reg. -		
1,6-esandiil-bis(2-(2-(1-etilpentil)-3-ossazolidinil)etil)carbammato		
CAS 140921-24-0	$0,89 \leq x \leq 1$	Skin Sens. 1 H317
CE 411-700-4		
INDEX 616-079-00-5		
Nr. Reg. 01-2119485914-24-xxxx		
ACIDO FOSFORICO		
CAS 7664-38-2	$0 \leq x < 0,05$	Met. Corr. 1 H290, Skin Corr. 1B H314, Eye Dam. 1 H318, Nota di classificazione secondo l'allegato VI del Regolamento CLP: B
CE 231-633-2		
INDEX 015-011-00-6		
Nr. Reg. 01-2119485924-24-xxxx		

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

SEZIONE 4. Misure di primo soccorso

4.1. Descrizione delle misure di primo soccorso

OCCHI: Eliminare eventuali lenti a contatto. Lavarsi immediatamente ed abbondantemente con acqua per almeno 15 minuti, aprendo bene le palpebre. Consultare un medico se il problema persiste.

PELLE: 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

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 antincendio

5.1. Mezzi di estinzione

MEZZI DI ESTINZIONE IDONEI

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

MEZZI DI ESTINZIONE NON IDONEI

Forti getti d'acqua.

5.2. Pericoli speciali derivanti dalla sostanza o dalla miscela

PERICOLI DOVUTI ALL'ESPOSIZIONE IN CASO DI INCENDIO

Evitare di respirare i prodotti di combustione.

Ossidi di carbonio (CO, CO₂) ossidi di azoto (NO, NO₂ ecc.) idrocarburi, vapori di isocianato e acido cianidrico.

5.3. Raccomandazioni per gli addetti all'estinzione degli incendi

INFORMAZIONI GENERALI

Raffreddare con getti d'acqua i contenitori per evitare la decomposizione del prodotto e lo sviluppo di sostanze potenzialmente pericolose per la salute. Indossare sempre l'equipaggiamento completo di protezione antincendio. Raccogliere le acque di spegnimento che non devono essere scaricate nelle fognature. Smaltire l'acqua contaminata usata per l'estinzione ed il residuo dell'incendio secondo le norme vigenti.

EQUIPAGGIAMENTO

Indumenti normali per la lotta al fuoco, come un autorespiratore ad aria compressa a circuito aperto (EN 137), completo 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

Per chi non interviene direttamente:

Non intraprendere alcuna azione che implichi alcun rischio personale o senza un adeguato addestramento. Evacuare le aree circostanti.

Allontanarsi dalla zona circostante la fuoriuscita. Non fumare. Indossare maschera, guanti ed indumenti protettivi.

Non inalare i fumi. Evitare la dispersione del prodotto nell'ambiente. Seguire le opportune procedure interne previste per il personale non autorizzato ad intervenire direttamente in caso di rilascio accidentale.

Per chi interviene direttamente

Indossare adeguati dispositivi di protezione (compresi i dispositivi di protezione individuale di cui alla sezione 8 della scheda dati di sicurezza) onde prevenire contaminazioni della pelle, degli occhi e degli indumenti personali. Seguire le opportune procedure interne per il personale autorizzato ad intervenire direttamente in caso di rilascio accidentale. Controllare i fumi /vapori.

Allontanare le persone non equipaggiate. Eliminare ogni sorgente di ignizione (sigarette, fiamme, scintille, ecc.) o di calore dall'area in cui si è verificata la perdita. Eliminare i carichi elettrostatici mediante l'interconnessione di tutte le superfici conduttrici sulle quali si può formare elettricità statica e a sua volta con il gruppo connesso a terra.

6.2. Precauzioni ambientali

Impedire che il prodotto penetri nelle fognature, nelle acque superficiali, nelle falde freatiche.

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

Aspirare il prodotto fuoriuscito in recipiente idoneo. Se il prodotto è infiammabile, utilizzare un'apparecchiatura antideflagrante. Valutare la compatibilità

del recipiente da utilizzare con il prodotto, verificando la sezione 10. Assorbire il rimanente con materiale assorbente inerte. Provvedere ad una sufficiente areazione del luogo interessato dalla perdita. Lo smaltimento del materiale contaminato deve essere effettuato conformemente alle disposizioni del punto 13.

6.4. Riferimento ad altre sezioni

Eventuali informazioni riguardanti la protezione individuale e lo smaltimento sono riportate alle sezioni 8 e 13.

SEZIONE 7. Manipolazione e immagazzinamento

7.1. Precauzioni per la manipolazione sicura

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

Tenere lontano da calore, scintille e fiamme libere, non fumare né usare fiammiferi o accendini. Evitare l'evaporazione del prodotto.

7.2. Condizioni per lo stoccaggio sicuro, comprese eventuali incompatibilità

Conservare in recipienti chiusi ed etichettati. I contenitori devono inoltre essere protetti dal danneggiamento, dagli urti accidentali e dalle cadute. Stoccare in luogo ben ventilato, asciutto e fresco. Conservare lontano da fonti di calore, fiamme libere, scintille ed altre sorgenti di accensione.

Proteggere dall'irraggiamento solare diretto. Mantenere lontano da alimenti, mangimi o bevande. Conservare soltanto nel recipiente originale.

La sistemazione dell'area di stoccaggio deve essere tale da impedire la percolazione nel suolo delle fuoriuscite accidentali.

Conservare i contenitori lontano da eventuali materiali incompatibili, verificando la sezione 10.

7.3. Usi finali particolari

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

SEZIONE 8. Controllo dell'esposizione/protezione individuale

8.1. Parametri di controllo

Riferimenti Normativi:

ITA	Italia	Decreto Legislativo 9 Aprile 2008, n.81
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 2017

DIFENILMETAN-4,4'-DIISOCIANATO

Valore limite di soglia

Tipo	Stato	TWA/8h		STEL/15min	
		mg/m3	ppm	mg/m3	ppm

TLV-ACGIH	0,051	0,005		
-----------	-------	-------	--	--

Concentrazione prevista di non effetto sull'ambiente - PNEC

Valore di riferimento in acqua dolce	1	mg/l
Valore di riferimento in acqua marina	0,1	mg/l
Valore di riferimento per l'acqua, rilascio intermittente	10	mg/l
Valore di riferimento per i microorganismi STP	1	mg/l
Valore di riferimento per il compartimento terrestre	1	mg/kg

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
Inalazione	0,05 mg/m3	VND	0,025 mg/m3	VND	0,1 mg/m3	VND	0,05 mg/m3	VND

DIFENILMETAN-2,4'-DIISOCIANATO

Concentrazione prevista di non effetto sull'ambiente - PNEC

Valore di riferimento in acqua dolce	1	mg/l
Valore di riferimento in acqua marina	0,1	mg/l
Valore di riferimento per l'acqua, rilascio intermittente	10	mg/l
Valore di riferimento per i microorganismi STP	1	mg/l
Valore di riferimento per il compartimento terrestre	1	mg/kg

Salute - Livello derivato di non effetto - DNEL / DMEL

Via di Esposizione	Effetti sui consumatori				Effetti sui lavoratori			
	Locali acuti	Sistemici acuti	Locali cronici	Sistemici cronici	Locali acuti	Sistemici acuti	Locali cronici	Sistemici cronici
Orale			VND	20 mg/kg bw/d				
Inalazione	0,05 mg/m3	0,05 mg/m3	0,025 mg/m3	0,025 mg/m3	0,1 mg/m3	0,1 mg/m3	0,05 mg/m3	0,05 mg/m3
Dermica	17,2 mg/cm2	25 mg/kg/d			28,7 mg/cm2	50 mg/kg/d		

2,2'-DIMORFOLINDIETIL ETERE

Concentrazione prevista di non effetto sull'ambiente - PNEC

Valore di riferimento in acqua dolce	0,1	mg/l
Valore di riferimento in acqua marina	0,01	mg/l
Valore di riferimento per sedimenti in acqua dolce	8,2	mg/kg
Valore di riferimento per sedimenti in acqua marina	0,82	mg/kg
Valore di riferimento per l'acqua, rilascio intermittente	1	mg/l
Valore di riferimento per i microorganismi STP	100	mg/l
Valore di riferimento per il compartimento terrestre	1,58	mg/kg

Salute - Livello derivato di non effetto - DNEL / DMEL

Via di Esposizione	Effetti sui consumatori				Effetti sui lavoratori			
	Locali acuti	Sistemici acuti	Locali cronici	Sistemici cronici	Locali acuti	Sistemici acuti	Locali cronici	Sistemici cronici
Orale			VND	0,5 mg/kg bw/d				
Inalazione			VND	1,8 mg/m3			VND	7,28 mg/m3
Dermica			VND	0,5 mg/kg bw/d			VND	1 mg/kg/d

DIFENILMETANODIISOCIANATO, ISOMERI E OMOLOGHI**Valore limite di soglia**

Tipo	Stato	TWA/8h		STEL/15min	
		mg/m3	ppm	mg/m3	ppm
TLV-ACGIH		0,051	0,005		diisocianato di difenilmetano

ACIDO FOSFORICO**Valore limite di soglia**

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

Salute - Livello derivato di non effetto - DNEL / DMEL

Via di Esposizione	Effetti sui consumatori				Effetti sui lavoratori			
	Locali acuti	Sistemici acuti	Locali cronici	Sistemici cronici	Locali acuti	Sistemici acuti	Locali cronici	Sistemici cronici
Orale			VND	0,5 mg/kg bw/d				
Inalazione			VND	1,8 mg/m3			VND	7,28 mg/m3
Dermica			VND	0,5 mg/kg bw/d			VND	1 mg/kg/d

Via di Esposizione	Locali acuti	Sistemici acuti	Locali cronici	Sistemici cronici	Locali acuti	Sistemici acuti	Locali cronici	Sistemici cronici
Orale			VND	0,1 mg/kg bw/d				
Inalazione			0,36 mg/m3	4,57 mg/m3	1 mg/m3	VND	2 mg/m3	10,7 mg/m3

Legenda:

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

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

PNEC

Non applicabile: La tossicità dell'acido fosforico è legata alla sua natura acida. Un PNEC generico (acqua) non può essere derivato in quanto gli effetti sono altamente dipendenti dal pH delle acque riceventi e la sua capacità di respinta è altamente variabile.

8.2. Controlli dell'esposizione

Considerato che l'utilizzo di misure tecniche adeguate dovrebbe sempre avere la priorità rispetto agli equipaggiamenti di protezione personali, assicurare una buona ventilazione nel luogo di lavoro tramite un'efficace aspirazione locale.

Per la scelta degli equipaggiamenti protettivi personali chiedere eventualmente consiglio ai propri fornitori di sostanze chimiche.

I dispositivi di protezione individuali devono riportare la marcatura CE che attesta la loro conformità alle norme vigenti.

Prevedere doccia di emergenza con vaschetta viscolare.

PROTEZIONE DELLE MANI

Indossare guanti protettivi monouso (durata massima: 10 minuti) conformi alle prescrizioni del Regolamento (UE) 2016/425 e alla norma EN 374.

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

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

PROTEZIONE DELLA PELLE

Indossare abiti da lavoro con maniche lunghe e calzature di sicurezza per uso professionale di categoria II (rif. Direttiva 89/686/CEE e norma EN ISO 20344). Lavarsi con acqua e sapone dopo aver rimosso gli indumenti protettivi.

PROTEZIONE DEGLI OCCHI

Indossare occhiali di protezione ermetici con protezione laterale (rif. norma EN 166).

PROTEZIONE RESPIRATORIA

Indossare una maschera con filtro combinato di tipo A o AX e la cui classe (1, 2 o 3) dovrà essere scelta in relazione alla concentrazione massima durante la fase di lavorazione. (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.

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

CONTROLLI DELL'ESPOSIZIONE AMBIENTALE

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

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

Stato Fisico	Pasta
Colore	Beige
Odore	Non disponibile
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	Non disponibile
Limite superiore infiammabilità	Non disponibile
Limite inferiore esplosività	Non disponibile
Limite superiore esplosività	Non disponibile
Tensione di vapore	Non disponibile
Densità Vapori	Non disponibile
Densità relativa	1,45 kg/l
Solubilità	Non disponibile
Coefficiente di ripartizione: n-ottanolo/acqua:	Non disponibile
Temperatura di autoaccensione	Non disponibile
Temperatura di decomposizione	Non disponibile
Viscosità	40000-70000 cps
Proprietà esplosive	Non disponibile
Proprietà ossidanti	Non disponibile

9.2. Altre informazioni

Informazioni non disponibili

SEZIONE 10. Stabilità e reattività

10.1. Reattività

DIFENILMETAN-4,4'-DIISOCIANATO

Polimerizza a temperatura > 204 °C. La polimerizzazione è influenzata da alcuni catalizzatori. Metilenedifenil diisocianato (MDI) liquido attacca alcune tipi di plastiche e di gomme.

10.2. Stabilità chimica

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

DIFENILMETAN-4,4'-DIISOCIANATO

Si idrolizza a contatto con l'acqua formando poliuree solide e insolubili e diossido di carbonio gassoso che possono provocare esplosione da recipienti chiusi.

10.3. Possibilità di reazioni pericolose

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

DIFENILMETAN-4,4'-DIISOCIANATO

Reagisce facilmente con acidi, alcali, ammine, basi (ad esempio soda) e ossidanti, questa reazione è accompagnata da aumento di temperatura e può essere violenta a temperature elevate.

10.4. Condizioni da evitare

Fonti di calore.

10.5. Materiali incompatibili

Alcoli, acidi e basi forti.
ACIDO FOSFORICO Metalli, forti alcali, forti caustici, aldeidi, solfuri e perossidi.

10.6. Prodotti di decomposizione pericolosi

DIFENILMETAN-4,4'-DIISOCIANATO

A 274 °C decompone rapidamente, con emissione di vapori tossici di ossidi di azoto.

ACIDO FOSFORICO

Per decomposizione termica, sviluppa ossidi di fosforo.

SEZIONE 11. Informazioni tossicologiche

In mancanza di dati tossicologici sperimentali sul prodotto stesso, gli eventuali pericoli del prodotto per la salute sono stati valutati in base alle proprietà delle sostanze contenute, secondo i criteri previsti dalla normativa di riferimento per la classificazione.

Considerare perciò la concentrazione delle singole sostanze pericolose eventualmente citate in sez. 3, per valutare gli effetti tossicologici derivanti dall'esposizione al prodotto.

11.1. Informazioni sugli effetti tossicologiciMetabolismo, cinetica, meccanismo di azione e altre informazioni

DIFENILMETAN-4,4'-DIISOCIANATO

Il 4,4'-MDI è ben assorbito per via inalatoria, in misura minore per via cutanea. Le informazioni sul metabolismo per via orale sono scarse. Studi su ratti mostrano che, a seguito di inalazione, si deposita a livello del naso e degli alveoli polmonari dove viene assorbito. In concentrazioni minori si deposita anche in muscoli, fegato, reni e tratto gastro-intestinale. Viene idrolizzato e poi acetilato nel fegato (INRS, 2009). Nei ratti il 70% della dose assorbita è eliminata (57% con le feci e 13% con le urine). I principali metaboliti sono 4,4'-MDA (4,4' metilendianilina) e N-acetil-MDA, sotto forma libera e coniugata al glutatione (INRS, 2009).

TOSSICITÀ ACUTA

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

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

LD50 (Orale) della miscela: Non classificato (nessun componente rilevante)

LD50 (Cutanea) della miscela: Non classificato (nessun componente rilevante)

DIFENILMETANODIISOCIANATO, ISOMERI E OMOLOGHI

LD50 (Orale) > 10000 mg/kg Ratto ((OECD - SIAM 17, 11-14 November 2003)

LD50 (Cutanea) > 10000 mg/kg Coniglio (OECD - SIAM 17, 11-14 November 2003)

LC50 (Inalazione) 490 mg/m³/4h Ratto ((OECD - SIAM 17, 11-14 November 2003)

ACIDO FOSFORICO

Metodo: equivalente o similare a OECD 423

Affidabilità (Klimisch score): 2

Specie: ratto (SPF-Wistar K Femmina)

Vie d'esposizione: orale

Risultati DL50: 2600 mg/kg

Metodo: equivalente o similare a OECD 403, read across

Affidabilità (Klimisch score): 2

Specie: ratto (Maschio), topo (Maschio), coniglio bianco (New Zealand Maschio), porcellino d'india (Dunkin-Hartley Maschio)

Vie d'esposizione: inalazione

Risultati CL50: 3864 mg/m³ 1h

Coniglio DL50 (cutanea): 2740 mg/kg (INRS, 2011).

DIFENILMETAN-4,4'-DIISOCIANATO

Metodo: 84/449/EEC

Affidabilità (Klimisch score): 1

Specie: ratto (Wistar Maschio/Femmina)

Vie d'esposizione: orale

Risultati DL50: > 2000 mg/kg

Metodo: OECD 403

Affidabilità (Klimisch score): 1

Specie: ratto (Wistar Hsd Cpb:WU (SPF) Maschio/Femmina)

Vie d'esposizione: inalazione (aerosol)

Risultati CL50: 4,15 mg/m³ 4h

La sostanza è classificata come tossico acuto per via inalatoria Cat. 4 (Classificazione armonizzata, Reg. CLP, Allegato VI)

Metodo: equivalente o similare a OECD 402, read across (PAPI)

Affidabilità (Klimisch score): 2

Specie: coniglio

Vie d'esposizione: cutanea
Risultati DL50: > 9400 mg/kg.

1,6-esandiil-bis(2-(2-(1-etilpentil)-3-ossazolidinil)etil)carbammato
Tossicità acuta (orale) DL50: > 2000 mg/kg
Tossicità acuta (inalazione): dato non disponibile
Tossicità acuta (cutanea) DL50: > 2000 mg/kg.

DIFENILMETAN-2,4'-DIISOCIANATO

Metodo: 84/449/EEC, read across (Desmodur VP PU 1806)

Affidabilità (Klimisch score): 1

Specie: ratto (Wistar Maschio/Femmina)

Vie d'esposizione: orale

Risultati DL50: > 2000 mg/kg

Metodo: OECD 403

Affidabilità (Klimisch score): 1

Specie: ratto (Wistar Maschio/Femmina)

Vie d'esposizione: inalazione (aerosol)

Risultati CL50 (maschio): 0,387 mg/l 4h

Risultati CL50 (femmina): 0,645 mg/l 4h

La sostanza è classificata come tossico acuto per via inalatoria Cat. 4 (Classificazione armonizzata, Reg. CLP, Allegato VI)

Metodo: equivalente o simile a OECD 402

Affidabilità (Klimisch score): 2

Specie: coniglio (Maschio/Femmina)

Vie d'esposizione: cutanea

Risultati DL50: > 9400 mg/kg.

2,2'-DIMORFOLINDIETIL ETERE

Metodo: equivalente o simile a OECD 401

Affidabilità (Klimisch score): 2

Specie: ratto (CrI:COBS CD (SD) BR Maschio/Femmina)

Vie d'esposizione: orale

Risultati DL50: 2025 mg/kg

Tossicità acuta (inalazione): dato non disponibile

Metodo: equivalente o simile a OECD 402

Affidabilità (Klimisch score): 2

Specie: coniglio bianco (New Zealand Maschio/Femmina)

Vie d'esposizione: cutanea

Risultati DL50: 3038 mg/kg.

CORROSIONE CUTANEA / IRRITAZIONE CUTANEA

Provoca irritazione cutanea

DIFENILMETAN-4,4'-DIISOCIANATO

Metodo: OECD 404, read across

Affidabilità (Klimisch score): 1

Specie: coniglio (HC:NZW)

Risultati: irritante Cat. 2 (Classificazione armonizzata, Reg. CLP, Allegato VI).

DIFENILMETANODIISOCIANATO, ISOMERI E OMOLOGHI

Provoca irritazione cutanea (Classificazione armonizzata, Allegato VI del Reg. CLP - MDI cas 26447-40-5).

1,6-esandiil-bis(2-(2-(1-etilpentil)-3-ossazolidinil)etil)carbammato
Dato non disponibile.

DIFENILMETAN-2,4'-DIISOCIANATO

Metodo: OECD 404, read across

Affidabilità (Klimisch score): 1

Specie: coniglio (HC:NZW)

Risultati: irritante Cat. 2 (Classificazione armonizzata, Reg. CLP, Allegato VI).

2,2'-DIMORFOLINDIETIL ETERE

Metodo: OECD 404

Affidabilità (Klimisch score): 1

Specie: coniglio bianco (New Zealand)

Risultati: non irritante.

GRAVI DANNI OCULARI / IRRITAZIONE OCULARE

Provoca grave irritazione oculare

DIFENILMETAN-4,4'-DIISOCIANATO

Irritante per gli occhi Cat. 2 (Classificazione armonizzata, Allegato VI del Reg. CLP).

1,6-esandiil-bis(2-(2-(1-etilpentil)-3-ossazolidinil)etil)carbammato

Dato non disponibile.

DIFENILMETAN-2,4'-DIISOCIANATO

In base alla forza probante dei dati disponibili determinata a mezzo giudizio di esperti, la sostanza è classificata come irritante per gli occhi. (Classificazione armonizzata, Reg. CLP, Allegato VI).

2,2'-DIMORFOLINDIETIL ETERE

Metodo: OECD 405

Affidabilità (Klimisch score): 1

Specie: coniglio (Vienna White)

Risultati: irritante Cat. 2.

SENSIBILIZZAZIONE RESPIRATORIA O CUTANEA

Sensibilizzante per la pelle

Sensibilizzante per le vie respiratorie

Sensibilizzazione respiratoria

DIFENILMETAN-4,4'-DIISOCIANATO

Riferimento: rapporto di studio (1994)

Affidabilità (Klimisch score): 2

Specie: porcellino d'india (Dunkin-Hartley Femmina)

Risultati: sensibilizzante per le vie respiratorie Cat. 1 (Classificazione armonizzata, Reg. CLP, Allegato VI).

Sensibilizzazione respiratoria

DIFENILMETANODIISOCIANATO, ISOMERI E OMOLOGHI

può provocare sintomi allergici o asmatici o difficoltà respiratorie se inalato (Classificazione armonizzata, Allegato VI del Reg. CLP - MDI cas 26447-40-5).

Sensibilizzazione respiratoria

1,6-esandiil-bis(2-(2-(1-etilpentil)-3-ossazolidinil)etil)carbammato

Dato non disponibile.

Sensibilizzazione respiratoria

DIFENILMETAN-2,4'-DIISOCIANATO

Metodo: equivalente o simile a OECD-GD 39, read across

Affidabilità (Klimisch score): 2

Specie: ratto (Brown Norway Maschio)

Risultati: sensibilizzante Cat. 1 (Classificazione armonizzata, Reg. CLP, Allegato VI).

Sensibilizzazione respiratoria

2,2'-DIMORFOLINDIETIL ETERE

Dato non disponibile.

Sensibilizzazione cutanea

DIFENILMETAN-4,4'-DIISOCIANATO

Ha potere sensibilizzante; induce immunità umorale e cellulare responsabili dell'ipersensibilità (INRS, 2009). Il test del gonfiore dell'orecchio nel topo permette di stabilire una dose necessaria per sensibilizzare il 50% degli animali a 0,73 mg/kg (INRS, 2009). (Classificazione armonizzata, Reg. CLP, Allegato VI).

Sensibilizzazione cutanea

DIFENILMETANODIISOCIANATO, ISOMERI E OMOLOGHI

può provocare una reazione allergica cutanea (Classificazione armonizzata, Allegato VI del Reg. CLP - MDI cas 26447-40-5).

Sensibilizzazione cutanea

1,6-esandiil-bis(2-(2-(1-etilpentil)-3-ossazolidinil)etil)carbammato

In base alla forza probante dei dati disponibili determinata a mezzo giudizio di esperti, la sostanza è classificata come sensibilizzante per la pelle Cat. 1 (Classificazione armonizzata, Reg. CLP, Allegato VI).

Sensibilizzazione cutanea

DIFENILMETAN-2,4'-DIISOCIANATO

In base alla forza probante dei dati disponibili determinata a mezzo giudizio di esperti, la sostanza è classificata come sensibilizzante Cat. 1 (Classificazione armonizzata, Reg. CLP, Allegato VI).

Sensibilizzazione cutanea

2,2'-DIMORFOLINDIETIL ETERE

Metodo: OECD 406

Affidabilità (Klimisch score): 2

Specie: porcellino d'india (Hartley Maschio/Femmina)

Risultati: non sensibilizzante.

MUTAGENICITÀ SULLE CELLULE GERMINALI

Non risponde ai criteri di classificazione per questa classe di pericolo

DIFENILMETAN-4,4'-DIISOCIANATO

Metodo: EU B.13/14

Affidabilità (Klimisch score): 2

Test in vitro

Specie: Salmonella typhimurium LT2 mutants TA1535, TA 100, TA 1537, TA 98

Risultati: negativo con attivazione metabolica - negativo senza attivazione metabolica

Metodo: OECD 474

Affidabilità (Klimisch score): 1

Test in vivo

Specie: ratto (Brown Norway Maschio)

Vie d'esposizione: inalazione

Risultati: negativo.

1,6-esandiil-bis(2-(2-(1-etilpentil)-3-ossazolidinil)etil)carbammato

Test in vitro: dato non disponibile

Test in vivo: dato non disponibile.

DIFENILMETAN-2,4'-DIISOCIANATO

Metodo: EU B.13/14

Affidabilità (Klimisch score): 2

Test in vitro

Specie: Salmonella typhimurium LT2 mutants TA1535, TA 100, TA 1537, TA98, TA 1538

Risultati: negativo con attivazione metabolica - negativo senza attivazione metabolica

Metodo: OECD 474, read across

Affidabilità (Klimisch score): 1

Test in vivo

Specie: ratto (Brown Norway Maschio)

Vie d'esposizione: inalazione

Risultati: negativo.

2,2'-DIMORFOLINDIETIL ETERE

Metodo: OECD 476

Affidabilità (Klimisch score): 1

Test in vitro

Specie: criceto cinese (ovaie)

Risultati: negativo con attivazione metabolica - negativo senza attivazione metabolica

Metodo: OECD 474

Affidabilità (Klimisch score): 1

Test in vivo

Specie: topo (ICR Maschio/Femmina)

Vie d'esposizione: orale

Risultati: negativo.

CANCEROGENICITÀ

Sospettato di provocare il cancro

DIFENILMETAN-4,4'-DIISOCIANATO

Studi epidemiologici non hanno mostrato stretta associazione tra esposizione e cancro. In ratti esposti per via inalatoria a 4,4'-MDI polimerico (contenente 44,8-50,2% di 4,4' MDI monomero) è stata osservata aumentata incidenza di tumori polmonari (IARC, 1999). (Classificazione armonizzata, Reg. CLP, Allegato VI).

DIFENILMETANODIISOCIANATO, ISOMERI E OMOLOGHI

sospettato di provocare il cancro. (Classificazione armonizzata, Allegato VI del Reg. CLP - MDI cas 26447-40-5).

1,6-esandiil-bis(2-(2-(1-etilpentil)-3-ossazolidinil)etil)carbammato

Dato non disponibile.

DIFENILMETAN-2,4'-DIISOCIANATO

Metodo: equivalente o simile a OECD 453

Affidabilità (Klimisch score): 2

Specie: ratto (Wistar Maschio/Femmina)

Vie d'esposizione: inalazione (aerosol)

Risultati NOAEC: 0,2 mg/m³

Risultati NOAEC (cancerogenicità): 1 mg/m³

Risultati LOAEC (cancerogenicità): 6 mg/m³

I dati mostrano una correlazione tra l'esposizione alla sostanza e un aumento delle incidenze di tumori polmonari. La sostanza è classificata per questa classe di pericolo Cat. 2 (Classificazione armonizzata, Reg. CLP, Allegato VI).

2,2'-DIMORFOLINDIETIL ETERE

Dato non disponibile.

TOSSICITÀ PER LA RIPRODUZIONE

Non risponde ai criteri di classificazione per questa classe di pericolo

Effetti nocivi sulla funzione sessuale e la fertilità

DIFENILMETAN-4,4'-DIISOCIANATO

Non sono disponibili studi sulla 4,4' MDI. Studi di tossicità cronica su animali, condotti con il suo prepolimero (p-MDI) non hanno evidenziato tossicità per gli organi della riproduzione (INRS, 2009).

Effetti nocivi sulla funzione sessuale e la fertilità

1,6-esandiil-bis(2-(2-(1-etilpentil)-3-ossazolidinil)etil)carbammato

Dato non disponibile.

Effetti nocivi sulla funzione sessuale e la fertilità

DIFENILMETAN-2,4'-DIISOCIANATO

Dato non disponibile.

Effetti nocivi sulla funzione sessuale e la fertilità

2,2'-DIMORFOLINDIETIL ETERE

Metodo: OECD 422

Affidabilità (Klimisch score): 2

Specie: ratto (Wistar Maschio/Femmina)

Vie d'esposizione: orale

Risultati NOAEL (P0): 300 mg/kg peso corporeo/giorno

Risultati NOAEL (F1): 300 mg/kg peso corporeo/giorno

La sostanza non è classificata per questa classe di pericolo.

Effetti nocivi sullo sviluppo della progenie

DIFENILMETAN-4,4'-DIISOCIANATO

Non sono disponibili studi sull'uomo. 4,4'-MDI è tossico per lo sviluppo a concentrazioni tossiche per la madre. In ratti femmine gravide esposte a 4,4'-MDI (0,1-3,9 mg/m³, 6 ore/giorno, dal 6° al 15° giorno di gestazione) è stata osservata alla conc. più alta, tossicità materna importante (letalità, lesioni del tratto respiratorio, diminuito accrescimento ponderale); a questa concentrazione si osserva feto/embriotossicità (riduzione del peso della placenta e del feto, aumento delle anomalie scheletriche e ritardo di crescita) ma non si osserva alcun effetto teratogeno (INRS, 2009). (Classificazione armonizzata, Reg. CLP, Allegato VI).

Effetti nocivi sullo sviluppo della progenie

1,6-esandiil-bis(2-(2-(1-etilpentil)-3-ossazolidinil)etil)carbammato

Dato non disponibile.

Effetti nocivi sullo sviluppo della progenie

DIFENILMETAN-2,4'-DIISOCIANATO

Metodo: OECD 414

Affidabilità (Klimisch score): 1

Specie: ratto (Wistar)

Vie d'esposizione: inalazione (aerosol)

Risultati NOAEL (sviluppo): 4 mg/m³

Risultati NOAEL (materno): 4 mg/m³

La sostanza non è classificata per questa classe di pericolo.

Effetti nocivi sullo sviluppo della progenie

2,2'-DIMORFOLINDIETIL ETERE

Metodo: OECD 414

Affidabilità (Klimisch score): 1

Specie: ratto (Wistar)

Vie d'esposizione: orale

Risultati NOAEL (materno): 75 mg/kg peso corporeo/giorno

Risultati NOAEL (sviluppo): 750 mg/kg peso corporeo/giorno

La sostanza non è classificata per questa classe di pericolo.

TOSSICITÀ SPECIFICA PER ORGANI BERSAGLIO (STOT) - ESPOSIZIONE SINGOLA

Può irritare le vie respiratorie

DIFENILMETAN-4,4'-DIISOCIANATO

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, Reg. CLP, Allegato VI).

DIFENILMETANODIISOCIANATO, ISOMERI E OMOLOGHI

può irritare le vie respiratorie (Classificazione armonizzata, Allegato VI del Reg. CLP - MDI cas 26447-40-5).

1,6-esandiil-bis(2-(2-(1-etilpentil)-3-ossazolidinil)etil)carbammato

Dato non disponibile.

DIFENILMETAN-2,4'-DIISOCIANATO

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, Reg. CLP, Allegato VI).

2,2'-DIMORFOLINDIETIL ETERE

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

Organi bersaglio

DIFENILMETAN-4,4'-DIISOCIANATO

Tratto respiratorio.

Organi bersaglio

DIFENILMETAN-2,4'-DIISOCIANATO

Tratto respiratorio.

Via di esposizione
DIFENILMETAN-4,4'-DIISOCIANATO
Inalazione.

Via di esposizione
DIFENILMETAN-2,4'-DIISOCIANATO
Inalazione.

TOSSICITÀ SPECIFICA PER ORGANI BERSAGLIO (STOT) - ESPOSIZIONE RIPETUTA

Non risponde ai criteri di classificazione per questa classe di pericolo

DIFENILMETAN-4,4'-DIISOCIANATO

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

Tossicità per esposizione ripetuta (orale): dato non disponibile

Metodo: equivalente o simile a OECD 453, read across (pMDI)

Affidabilità (Klimisch score): 1

Specie: ratto (Wistar Maschio/Femmina)

Vie d'esposizione: inalazione (aerosol)

Risultati NOAEC: 0,19 mg/m³

Risultati LOAEC: 0,98 mg/m³

Tossicità per esposizione ripetuta (cutanea): dato non disponibile.

(Classificazione armonizzata, Reg. CLP, Allegato VI).

DIFENILMETANODIISOCIANATO, ISOMERI E OMOLOGHI

Può provocare danni agli organi in caso di esposizione prolungata o ripetuta (Classificazione armonizzata, Allegato VI del Reg. CLP - MDI cas 26447-40-5).

1,6-esandiil-bis(2-(2-(1-etilpentil)-3-ossazolidinil)etil)carbammato

Dato non disponibile.

DIFENILMETAN-2,4'-DIISOCIANATO

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

Tossicità per esposizione ripetuta (orale): dato non disponibile

Metodo: equivalente o simile a 87/302/EEC, Part B, p37, read across

Affidabilità (Klimisch score): 2

Specie: ratto (CrI:[W]BR Wistar Femmina)

Vie d'esposizione: inalazione (aerosol)

Risultati LOAEC: 0,23 mg/m³

Tossicità per esposizione ripetuta (cutanea): dato non disponibile.

2,2'-DIMORFOLINDIETIL ETERE

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

Metodo: OECD 422

Affidabilità (Klimisch score): 2

Specie: ratto (Wistar Maschio/Femmina)

Vie d'esposizione: orale

Risultati NOAEL: 300 mg/kg peso corporeo/giorno

Metodo: equivalente o simile a OECD 452

Affidabilità (Klimisch score): 2

Specie: ratto (Sprague-Dawley Maschio/Femmina)

Vie d'esposizione: inalazione (vapori)

Risultati NOEC: 50 ppm

Tossicità per esposizione ripetuta (cutanea): dato non disponibile.

Organi bersaglio

DIFENILMETAN-4,4'-DIISOCIANATO

Tratto respiratorio.

Organi bersaglio
DIFENILMETAN-2,4'-DIISOCIANATO
Sistema respiratorio.

Via di esposizione
DIFENILMETAN-4,4'-DIISOCIANATO
Inalazione.

Via di esposizione
DIFENILMETAN-2,4'-DIISOCIANATO
Inalazione.

PERICOLO IN CASO DI ASPIRAZIONE

Non risponde ai criteri di classificazione per questa classe di pericolo
Non sono disponibili dati sulla pericolosità in caso di aspirazione.

SEZIONE 12. Informazioni ecologiche

Utilizzare secondo le buone pratiche lavorative, evitando di disperdere il prodotto nell'ambiente. Avvisare le autorità competenti se il prodotto ha raggiunto corsi d'acqua o se ha contaminato il suolo o la vegetazione.

12.1. Tossicità

ACIDO FOSFORICO

Negli studi di ecotossicità il tasso di sopravvivenza dipende dal pH generato dall'acido

Effetti a breve termine

Pesce (*Oryzias latipes*) LC50 (96 h) = 75.1mg/L, senza regolazione del pH [pH .39-4.45]

Invertebrati (*Daphnia magna*) EC50 (48 h) >376 mg/L ,con regolazione del pH [pH 7.53 -7.95]

Alghe (*Pseudokirchneriella subcapitata*) EC50 (72 h) = 77.9 mg/L, con regolazione del pH [pH 3.40 -5.61]

EC50 (72 h) = 32.0 mg/L , con regolazione del pH [pH 5.61 -7.48].

ACIDO FOSFORICO

LC50 - Pesci

75,1 mg/l/96h *Oryzias latipes*; OECD 203

EC50 - Crostacei

> 100 mg/l/48h *Daphnia magna*; OECD 202

EC50 - Alghe / Piante Acquatiche

> 100 mg/l/72h *Desmodesmus subspicatus*; OECD 201

DIFENILMETAN-4,4'-DIISOCIANATO

LC50 - Pesci

> 1000 mg/l/96h *Danio rerio*; OECD 203; read across

NOEC Cronica Crostacei

> 10 mg/l/21d *Daphnia magna*; OECD 202; read across

1,6-esandiil-bis(2-(2-(1-etilpentil)-3-ossazolidinil)etil)carbammato

LC50 - Pesci

316 mg/l/96h *Danio rerio*

EC50 - Crostacei

193 mg/l/48h

EC50 - Alghe / Piante Acquatiche

72 mg/l/72h *Desmodesmus subspicatus*

NOEC Cronica Alghe / Piante Acquatiche

12,5 mg/l/72h *Desmodesmus subspicatus*

DIFENILMETAN-2,4'-DIISOCIANATO

LC50 - Pesci

> 1000 mg/l/96h *Danio rerio*; OECD 203, read across

EC50 - Alghe / Piante Acquatiche

> 1640 mg/l/72h *Desmodesmus subspicatus*; OECD 201, read across

2,2'-DIMORFOLINDIETIL ETERE

LC50 - Pesci

> 2150 mg/l/96h *Danio rerio*; OECD 203

EC50 - Crostacei

> 100 mg/l/48h *Daphnia magna*; OECD 202

EC50 - Alghe / Piante Acquatiche

> 100 mg/l/72h Pseudokirchnerella subcapitata; OECD 201

12.2. Persistenza e degradabilità**ACIDO FOSFORICO**

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

DIFENILMETAN-4,4'-DIISOCIANATO NON rapidamente degradabile OECD 302 C: 0% in 28d

1,6-esandiil-bis(2-(2-(1-etilpentil)-3-ossazolidinil)etil)carbammato Inerentemente degradabile 43% in 28d

DIFENILMETAN-2,4'-DIISOCIANATO NON rapidamente degradabile OECD 302 C: 0% in 28d

2,2'-DIMORFOLINDIETIL ETERE NON rapidamente degradabile OECD 302 C: 0% in 28d

12.3. Potenziale di bioaccumulo**ACIDO FOSFORICO**

Questa sostanza è altamente solubile e si dissocia in acqua.

L'acido fosforico è assorbito in forma di anioni di fosfato.

DIFENILMETAN-4,4'-DIISOCIANATO

Coefficiente di ripartizione: n-ottanolo/acqua

4,51 a 22°C - HPLC - OECD 117

12.4. Mobilità nel suolo**ACIDO FOSFORICO**

Reagisce chimicamente con i componenti alcalini al suolo formando composti più o meno solubili (in funzione del pH finale). Questa sostanza è altamente solubile e si dissocia in acqua. Quando sparso sul terreno, l'acido fosforico si infiltrerà verso il basso e sarà in parte neutralizzato dallo scioglimento di alcuni dei materiali del suolo. Al raggiungimento della placca terrestre l'acido fosforico si disperderà e sarà diluito. Quindi, la valutazione ambientale dovrebbe essere limitata al comparto acquatico.

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. (Decreto Legislativo 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.

IMBALLAGGI CONTAMINATI

Gli imballaggi contaminati devono essere inviati a recupero o smaltimento nel rispetto delle norme nazionali sulla gestione dei rifiuti.

SEZIONE 14. Informazioni sul trasporto

Il prodotto non è da considerarsi pericoloso ai sensi delle disposizioni vigenti in materia di trasporto di merci pericolose su strada (A.D.R.), su ferrovia (RID), via mare (IMDG Code) e via aerea (IATA).

14.1. Numero ONU

Non applicabile

14.2. Nome di spedizione dell'ONU

Non applicabile

14.3. Classi di pericolo connesso al trasporto

Non applicabile

14.4. Gruppo di imballaggio

Non applicabile

14.5. Pericoli per l'ambiente

Non applicabile

14.6. Precauzioni speciali per gli utilizzatori

Non applicabile

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

Informazione non pertinente

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

Nessuna

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

Punto.

3. Le sostanze o le miscele liquide che sono ritenute pericolose ai sensi della direttiva 1999/45/CE o che corrispondono ai criteri relativi a una delle seguenti classi o categorie di pericolo di cui all'allegato I del regolamento (CE) n. 1272/2008:

a) classi di pericolo da 2.1 a 2.4, 2.6 e 2.7, 2.8 tipi A e B, 2.9, 2.10, 2.12, 2.13 categorie 1 e 2, 2.14 categorie 1 e 2, 2.15 tipi da A a F;

b) classi di pericolo da 3.1 a 3.6, 3.7 effetti nocivi sulla funzione sessuale e la fertilità o sullo sviluppo, 3.8 effetti diversi dagli effetti narcotici, 3.9 e 3.10;

c) classe di pericolo 4.1; d) classe di pericolo 5.1.

Sostanze contenute

Punto 56

DIFENILMETAN-4,4'-DIISOCIANATO Nr. Reg.: 01-2119457014-47-xxxx
DIFENILMETAN-2,4'-DIISOCIANATO Nr. Reg.: 01-2119480143-45-xxxx
DIFENILMETANODIISOCIANATO, ISOMERI E OMOLOGHI
Contenente Diisocianato di metilendifenile (MDI) > 0,1%

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.

D.Lgs. 152/2006 e successive modifiche

Emissioni secondo Parte V Allegato I:

TAB. D Classe 1 09,00 %

15.2. Valutazione della sicurezza chimica

Non è stata elaborata una valutazione di sicurezza chimica per la miscela e le sostanze in essa contenute.

SEZIONE 16. Altre informazioni

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

Met. Corr. 1	Sostanza o miscela corrosiva per i metalli, categoria 1
Carc. 2	Cancerogenicità, categoria 2
Acute Tox. 4	Tossicità acuta, categoria 4
STOT RE 2	Tossicità specifica per organi bersaglio - esposizione ripetuta, categoria 2
Skin Corr. 1B	Corrosione cutanea, categoria 1B
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
Resp. Sens. 1	Sensibilizzazione respiratoria, categoria 1
Skin Sens. 1	Sensibilizzazione cutanea, categoria 1
Skin Sens. 1B	Sensibilizzazione cutanea, categoria 1B
H290	Può essere corrosivo per i metalli.
H351	Sospettato di provocare il cancro.
H332	Nocivo se inalato.
H373	Può provocare danni agli organi in caso di esposizione prolungata o ripetuta.
H314	Provoca gravi ustioni cutanee e gravi lesioni oculari.

H319	Provoca grave irritazione oculare.
H315	Provoca irritazione cutanea.
H335	Può irritare le vie respiratorie.
H334	Può provocare sintomi allergici o asmatici o difficoltà respiratorie se inalato.
H317	Può provocare una reazione allergica cutanea.
EUH204	Contiene isocianati. Può provocare una reazione allergica.

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
Cancerogenicità, categoria 2 H351	Metodo di calcolo
Irritazione oculare, categoria 2 H319	Metodo di calcolo
Irritazione cutanea, categoria 2 H315	Metodo di calcolo
Tossicità specifica per organi bersaglio - esposizione singola, categoria 3 H335	Metodo di calcolo
Sensibilizzazione respiratoria, categoria 1 H334	Metodo di calcolo
Sensibilizzazione cutanea, categoria 1 H317	Metodo di calcolo

LEGENDA:

- ADR: Accordo europeo per il trasporto delle merci pericolose su strada
- CAS NUMBER: Numero del Chemical Abstract Service
- EC50: Concentrazione che dà effetto al 50% della popolazione soggetta a test
- CE NUMBER: Numero identificativo in ESIS (archivio europeo delle sostanze esistenti)
- CLP: Regolamento CE 1272/2008
- DNEL: Livello derivato senza effetto
- EmS: Emergency Schedule
- GHS: Sistema armonizzato globale per la classificazione e la etichettatura dei prodotti chimici
- IATA DGR: Regolamento per il trasporto di merci pericolose della Associazione internazionale del trasporto aereo
- IC50: Concentrazione di immobilizzazione del 50% della popolazione soggetta a test
- IMDG: Codice marittimo internazionale per il trasporto delle merci pericolose
- IMO: International Maritime Organization
- INDEX NUMBER: Numero identificativo nell'Annesso VI del CLP
- LC50: Concentrazione letale 50%
- LD50: Dose letale 50%
- OEL: Livello di esposizione occupazionale
- PBT: Persistente, bioaccumulante e tossico secondo il REACH
- PEC: Concentrazione ambientale prevedibile
- PEL: Livello prevedibile di esposizione
- PNEC: Concentrazione prevedibile priva di effetti
- REACH: Regolamento CE 1907/2006
- RID: Regolamento per il trasporto internazionale di merci pericolose su treno
- TLV: Valore limite di soglia
- TLV CEILING: Concentrazione che non deve essere superata durante qualsiasi momento dell'esposizione lavorativa.
- TWA STEL: Limite di esposizione a breve termine
- TWA: Limite di esposizione medio pesato
- VOC: Composto organico volatile
- vPvB: Molto persistente e molto bioaccumulante secondo il REACH
- WGK: Classe di pericolosità acquatica (Germania).

BIBLIOGRAFIA GENERALE:

1. Regolamento (CE) 1907/2006 del Parlamento Europeo (REACH)
2. Regolamento (CE) 1272/2008 del Parlamento Europeo (CLP)
3. Regolamento (UE) 790/2009 del Parlamento Europeo (I Atp. CLP)
4. Regolamento (UE) 2015/830 del Parlamento Europeo
5. Regolamento (UE) 286/2011 del Parlamento Europeo (II Atp. CLP)
6. Regolamento (UE) 618/2012 del Parlamento Europeo (III Atp. CLP)
7. Regolamento (UE) 487/2013 del Parlamento Europeo (IV Atp. CLP)
8. Regolamento (UE) 944/2013 del Parlamento Europeo (V Atp. CLP)
9. Regolamento (UE) 605/2014 del Parlamento Europeo (VI Atp. CLP)

10. Regolamento (UE) 2015/1221 del Parlamento Europeo (VII Atp. CLP)

11. Regolamento (UE) 2016/918 del Parlamento Europeo (VIII Atp. CLP)

12. Regolamento (UE) 2016/1179 (IX Atp. CLP)

13. Regolamento (UE) 2017/776 (X Atp. CLP)

- The Merck Index. - 10th Edition

- Handling Chemical Safety

- INRS - Fiche Toxicologique (toxicological sheet)

- Patty - Industrial Hygiene and Toxicology

- N.I. Sax - Dangerous properties of Industrial Materials-7, 1989 Edition

- Sito Web IFA GESTIS

- Sito Web Agenzia ECHA

- Banca dati di modelli di SDS di sostanze chimiche - Ministero della Salute e Istituto Superiore di Sanità

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

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

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

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

Questa versione della SDS sostituisce tutte le versioni precedenti.

Modifiche rispetto alla revisione precedente.

Sono state apportate variazioni alle seguenti sezioni:

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