

SCHEDA DI DATI DI SICUREZZA
ai sensi del regolamento 1907/2006/CE, Articolo 31

Data revisione: 17/05/2023 Versione n° 5 Sostituisce la revisione n° 4 (Data revisione: 01/10/2019)

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

1.1. Identificatore del prodotto

Denominazione: **Joint Adhesive PU**

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

Descrizione/Utilizzo: Poliuretano per giunti di pareti interne. Uso esclusivamente professionale

Usi sconsigliati: Usi diversi da quelli indicati.

1.3. Informazioni sul fornitore della scheda di dati di sicurezza

Ragione Sociale	Knauf di Knauf s.r.l. s.a.s.
Indirizzo	Via Livornese 20
Località e Stato	56040 Castellina Marittima (PI)
	ITALIA
	tel. +39 050 69211
	fax +39 050 692301

e-mail della persona competente, responsabile della scheda dati di sicurezza:
sicurezza.knaufsas@legalmail.it

1.4. Numero telefonico di emergenza

Per informazioni urgenti rivolgersi a

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

TEL: 081/5453333 Azienda ospedaliera "Antonio Cardarelli", III Servizio di anestesia e rianimazione, NAPOLI

TEL: 055-7947819 Azienda ospedaliera universitaria Careggi, U.O. Tossicologia medica, FIRENZE

TEL: 0382-244444 Centro nazionale d'informazione tossicologica, IRCCS Fondazione Salvatore Maugeri Clinica del lavoro e della riabilitazione, PAVIA

TEL: 02-66101029 Azienda ospedaliera Niguarda Ca' Grande, MILANO

TEL: 800883300 Azienda ospedaliera "Papa Giovanni XXIII", tossicologia clinica, Dipartimento di farmacia clinica e farmacologia, BERGAMO

TEL: 06-49978000 Policlinico "Umberto I", PRGM tossicologia d'urgenza, ROMA

TEL: 06-3054343 Centro antiveneni del Policlinico "Agostino Gemelli", Servizio di tossicologia clinica, ROMA

TEL: 800183459 Azienda ospedaliera universitaria riuniti, FOGGIA

TEL: 0668593726 Ospedale pediatrico Bambino Gesù, Dipartimento emergenza e accettazione DEA, ROMA

TEL: 800011858 Azienda ospedaliera universitaria integrata (AOUI) di Verona sede di Borgo Trento, VERONA

Knauf di Knauf s.r.l. s.a.s.

Numero telefonico di emergenza aziendale: +39 050 69211

supporto tecnico - dal lunedì al venerdì dalle 8.30-12.30; 14.00-18.00)

SEZIONE 2 Identificazione dei pericoli**2.1. Classificazione della sostanza o della miscela**

Il prodotto è classificato pericoloso ai sensi delle disposizioni di cui al Regolamento (CE) 1272/2008 (CLP) (e successive modifiche ed adeguamenti).

Il prodotto pertanto richiede una scheda dati di sicurezza conforme alle disposizioni del Regolamento (UE) 2020/878. Eventuali informazioni aggiuntive riguardanti i rischi per la salute e/o l'ambiente sono riportate alle sez. 11 e 12 della presente scheda.

Classificazione e indicazioni di pericolo:

Cancerogenicità, categoria 2	H351	Sospettato di provocare il cancro.
Tossicità acuta, categoria 4	H332	Nocivo se inalato.
Tossicità specifica per organi bersaglio - esposizione ripetuta, categoria 2	H373	Può provocare danni agli organi in caso di esposizione prolungata o ripetuta.
Irritazione oculare, categoria 2	H319	Provoca grave irritazione oculare.
Irritazione cutanea, categoria 2	H315	Provoca irritazione cutanea.
Tossicità specifica per organi bersaglio - esposizione 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.
Pericoloso per l'ambiente acquatico, tossicità cronica, categoria 3	H412	Nocivo per gli organismi acquatici con effetti di lunga durata.

2.2. Elementi dell'etichetta

Etichettatura di pericolo ai sensi del Regolamento (CE) 1272/2008 (CLP) e successive modifiche ed adeguamenti.

Pittogrammi di pericolo:



Avvertenze: **PERICOLO**

Indicazioni di pericolo:

H351	Sospettato di provocare il cancro.
H332	Nocivo se inalato.
H373	Può provocare danni agli organi in caso di esposizione prolungata o ripetuta.
H319	Provoca grave irritazione oculare.
H315	Provoca irritazione cutanea.
H335	Può irritare le vie respiratorie.
H334	Può provocare sintomi allergici o asmatici o difficoltà respiratorie se inalato.

H317 Può provocare una reazione allergica cutanea.
H412 Nocivo per gli organismi acquatici con effetti di lunga durata.

Consigli di prudenza:

P201 Procurarsi istruzioni specifiche prima dell'uso.
P260 Non respirare la nebbia / i vapori.
P280 Indossare guanti / indumenti protettivi / 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.
P308+P313 IN CASO di esposizione o di possibile esposizione, consultare un medico.
P314 In caso di malessere, consultare un medico.
P337+P313 Se l'irritazione degli occhi persiste, consultare un medico.
P342+P311 In caso di sintomi respiratori: contattare un CENTRO ANTIVELENI / un medico.

Contiene: **METILENDIFENILEDIISOCIANATO**
 Isocianati, prodotto di reazione del poliolo con il metilendifenildiisocianato

A partire dal 24 agosto 2023 l'uso industriale o professionale è consentito solo dopo aver ricevuto una formazione adeguata.

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 (ad esempio di tipo A1 conforme alla norma EN 14387).

2.3. Altri pericoli

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

Il prodotto non contiene sostanze aventi proprietà di interferenza con il sistema endocrino conformemente ai criteri stabiliti nel Reg. (UE) 2017/2100 o nel Reg. (UE) 2018/605 in percentuale pari o superiori allo 0,1% in peso.

SEZIONE 3 Composizione/informazioni sugli ingredienti

3.2. Miscela

Contiene:

Identificazione	Conc. %	Classificazione 1272/2008 (CLP)
Isocianati, prodotto di reazione del poliolo con il metilendifenildiisocianato		
INDEX -	35-<40	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 STA Inalazione nebbie/polveri: 1,5 mg/l, STA Inalazione vapori: 11 mg/l
CE 641-078-1		
CAS 157905-72-1		
METILENDIFENILEDIISOCIANATO		
INDEX 615-005-00-9	12-<15	Carc. 2 H351, Acute Tox. 4 H332, STOT RE 2

CE 247-714-0

CAS 26447-40-5

Reg. REACH 01-2119457015-45-xxxx

DIETILMETILBENZENAMMINA

INDEX 612-130-00-0

0,2-0,5

CE 270-877-4

CAS 68479-98-1

Reg. REACH 01-2119486805-25-xxxx

H373, Eye Irrit. 2 H319, Skin Irrit. 2 H315, STOT SE 3 H335, Resp. Sens. 1 H334, Skin Sens. 1 H317, Nota di classificazione secondo l'allegato VI del Regolamento CLP: 2, C

Limiti specifici di concentrazione

Eye Irrit. 2; H319: C ≥ 5 %

Resp. Sens. 1; H334: C ≥ 0,1 %

STOT SE 3; H335: C ≥ 5 %

Skin Irrit. 2; H315: C ≥ 5 %

STA Inalazione nebbie/polveri: 1,5 mg/l

Acute Tox. 4 H302, Acute Tox. 4 H312, STOT RE 2 H373, Eye Irrit. 2 H319, Aquatic Acute 1 H400 M=1, Aquatic Chronic 1 H410 M=1

LD50 Orale: 738 mg/kg, STA Cutanea: 1100 mg/kg

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

Effetti acuti

Sistema Nervoso: vertigini, cefalea

Polmoni: irritazione, sensibilizzazione, edema polmonare anche ritardato, alveolite

Possibilità di sintomi temporanei come tosse, mal di testa e nausea.

Irritazione delle vie respiratorie, degli occhi, del tratto gastro-enterico e della pelle.

Disturbi asmatici. Sintomi allergici. Rischio di disturbi respiratori.

Effetti cronici.

Cute: irritazione, sensibilizzazione

Polmoni: irritazione, sensibilizzazione

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

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

SEZIONE 5 Misura di lotta antincendio

5.1. Mezzi di estinzione

MEZZI DI ESTINZIONE IDONEI

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

MEZZI DI ESTINZIONE NON IDONEI

Forti getti d'acqua.

5.2. Pericoli speciali derivanti dalla sostanza o dalla miscela

PERICOLI DOVUTI ALL'ESPOSIZIONE IN CASO DI INCENDIO

Allontanare se possibile i contenitori dal luogo dell'incendio o raffreddare, poiché se esposti ad irraggiamento termico o se direttamente coinvolti essi possono dare origine a fumi tossici.

Allontanare se possibile i contenitori dal luogo dell'incendio o raffreddare, poiché se riscaldati, può dar luogo a polimerizzazione.

Le operazioni antincendio devono tenere conto del rischio di esplosione; il personale addetto allo spegnimento degli incendi deve pertanto agire da posizione protetta.

Evitare di respirare i prodotti di combustione. In caso di incendio si possono liberare: gas nitrosi, monossido di carbonio, anidride carbonica, vapori di isocianato, tracce di 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

6.1.1 Per chi non interviene direttamente

Non intraprendere alcuna azione che implichi alcun rischio personale o senza un adeguato addestramento. Evacuare le aree circostanti. Non toccare o camminare sul materiale versato.

Indossare adeguati dispositivi di protezione (compresi i dispositivi di protezione individuale di cui alla sezione 8 della presente Scheda dati di sicurezza) onde prevenire contaminazioni della pelle, degli occhi e degli indumenti personali. Non inalare eventuali vapori. 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.

6.1.2 Per chi interviene direttamente

Bloccare la perdita se non c'è pericolo.

Evacuare il personale non addetto. Indossare adeguati dispositivi di protezione. (consultare la sezione 8 della presente Scheda dati di sicurezza). Seguire le opportune procedure interne per il personale autorizzato. Isolare l'area di pericolo e negare l'ingresso. Ventilare gli spazi chiusi prima di entrare. Controllare eventuali fumi e 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.

6.2. Precauzioni ambientali

Devono essere utilizzati sistemi impiantistici e procedure operative per evitare che il prodotto giunga nella rete fognaria, in pozzi o in corsi d'acqua.

Abbatere i vapori con acqua nebulizzata.

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

Aspirare il prodotto fuoriuscito in recipiente idoneo. Valutare la compatibilità del recipiente da utilizzare con il prodotto, verificando la sezione 10. Assorbire il rimanente con materiale assorbente inerte.

Provvedere ad una sufficiente areazione del luogo interessato dalla perdita. Lo smaltimento del materiale contaminato deve essere effettuato conformemente alle disposizioni del punto 13.

Non devono essere utilizzati prodotti per pulire a base di ossidanti forti.

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

Garantire un adeguato sistema di messa a terra per impianti e persone. Evitare il contatto con gli occhi e con la pelle. Non inalare eventuali vapori o nebbie. Non mangiare, nè bere, nè fumare durante l'impiego. Lavare le mani dopo l'uso. Evitare la dispersione del prodotto nell'ambiente.

7.2. Condizioni per lo stoccaggio sicuro, comprese eventuali incompatibilità

Conservare solo nel contenitore originale. Conservare in luogo ventilato, lontano da fonti di innesco. Mantenere i recipienti ermeticamente chiusi. Mantenere il prodotto in contenitori chiaramente etichettati. Evitare il surriscaldamento. Evitare urti violenti. Conservare i contenitori lontano da eventuali materiali incompatibili, verificando la sezione 10.

Proteggere il contenitore dalla luce solare diretta.

Non conservare insieme ad agenti ossidanti, acidi forti e alcali forti.

Non conservare a temperature superiori a 50°C e inferiori a +8°C.

Temperatura di conservazione raccomandata tra 15 e 25°C.

7.3. Usi finali particolari

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

SEZIONE 8 Controlli dell'esposizione/della protezione individuale

8.1. Parametri di controllo

Riferimenti Normativi:

TLV-ACGIH ACGIH 2023

METILENDIFENILEDIISOCIANATO

Valore limite di soglia

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

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 confrontarsi direttamente con il produttore dei DPI.

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

Prevedere doccia di emergenza con vaschetta visoculare.

PROTEZIONE DELLE MANI

Proteggere le mani con guanti da lavoro di categoria III.

Principali materiali consigliati: Gomma butilica, gomma nitrilica.

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

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.

Prima di ogni uso i guanti devono essere ispezionati per rilevare danni o contaminazioni (tagli, punture, punti scoloriti etc.). E' utile una protezione aggiuntiva con creme barriera. I guanti devono essere tolti nel rispetto delle norme igieniche vigenti avendo cura di smaltirli conformemente alle normative sui rifiuti europee e nazionali.

E' necessario sempre lavarsi accuratamente le mani dopo essersi tolti i guanti. In caso di versamento sui guanti è necessario toglierseli e lavarsi subito le mani.

PROTEZIONE DELLA PELLE

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

PROTEZIONE DEGLI OCCHI

Indossare occhiali protettivi (rif. norma EN 166).

Prima di indossare gli occhiali devono essere ispezionati per evidenziare eventuali danni o deterioramenti degli stessi.

Le informazioni tecniche necessarie alla corretta identificazione dei DPI oculari sono reperibili consultando la nota informativa del fabbricante.

PROTEZIONE RESPIRATORIA

Indossare una maschera con filtro di tipo combinato la cui classe (1, 2 o 3) dovrà essere scelta in relazione alla concentrazione limite di utilizzo. (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

Proprietà	Valore
Stato Fisico	Liquido pastoso
Colore	Bianco
Odore	non disponibile
Punto di fusione o di congelamento	non disponibile
Punto di ebollizione iniziale	non disponibile
Infiammabilità	non infiammabile, secondo i criteri CLP

Limite inferiore esplosività	non disponibile
Limite superiore esplosività	non disponibile
Punto di infiammabilità	>200°C
Temperatura di autoaccensione	non disponibile
Temperatura di decomposizione	non disponibile
pH	non applicabile
Viscosità cinematica	Miscela tixotropica
Solubilità	Insolubile in acqua (decomposizione)
Coefficiente di ripartizione: n-ottanolo/acqua	non applicabile alle miscele
Tensione di vapore	non disponibile
Densità e/o Densità relativa	~1.45 g/cm ³
Densità di vapore relativa	non disponibile
Caratteristiche delle particelle	non applicabile sulla base dello stato fisico.

9.2. Altre informazioni

9.2.1. Informazioni relative alle classi di pericoli fisici
Informazioni non disponibili

9.2.2. Altre caratteristiche di sicurezza
Informazioni non disponibili

SEZIONE 10 Stabilità e reattività

10.1. Reattività

METILENDIFENILEDIISOCIANATO

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

METILENDIFENILEDIISOCIANATO

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

METILENDIFENILEDIISOCIANATO

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

Temperature elevate.

10.5. Materiali incompatibili

Ammine, alcoli, acidi forti, alcali forti e agenti ossidanti.

10.6. Prodotti di decomposizione pericolosi

Vapori tossici di ossidi di azoto e di carbonio.

SEZIONE 11 Informazioni tossicologiche

In mancanza di dati tossicologici sperimentali sul prodotto stesso, gli eventuali pericoli del prodotto per la salute sono stati valutati in base alle proprietà delle sostanze contenute, secondo i criteri previsti dalla normativa di riferimento per la classificazione. Considerare perciò la concentrazione delle singole sostanze pericolose eventualmente citate in sez. 3, per valutare gli effetti tossicologici derivanti dall'esposizione al prodotto.

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

Metabolismo, cinetica, meccanismo di azione e altre informazioni

Informazioni non disponibili

Informazioni sulle vie probabili di esposizione

METILENDIFENILEDIISOCIANATO

Le principali vie di esposizione potenziale si prevede possano essere il contatto cutaneo e l'inalazione nei lavoratori esposti alla produzione e all'uso della sostanza.

L'esposizione potenziale della popolazione generale può avvenire tramite inalazione e per contatto con prodotti contenenti la sostanza (HSDB, 2014).

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

Disturbi asmatici. Sintomi allergici. Rischio di disturbi respiratori.

Possibilità di sintomi temporanei come tosse, mal di testa e nausea.

Irritazione delle vie respiratorie, degli occhi, del tratto gastro-enterico e della pelle.

METILENDIFENILEDIISOCIANATO

L'esposizione per via inalatoria, a dosi massive e limitate nel tempo, causa manifestazioni tossiche che possono comparire dopo qualche ora e la cui gravità è in funzione della concentrazione atmosferica della sostanza. Si hanno sintomi irritativi delle mucose oculari, delle vie aeree superiori, digestivi ed anche cutanei; irritazione polmonare di tipo bronchite (dolori toracici, tosse, dispnea asmaticiforme), sintomi neurologici (vertigini, disturbi dell'equilibrio, cefalea, e disturbi della coscienza). Nei casi più gravi si può avere edema polmonare ritardato (INRS, 2009).

Effetti interattivi

METILENDIFENILEDIISOCIANATO

Sono possibili sensibilizzazioni crociate con altri isocianati in particolare con il TDI (diisocianato di toluilene) (INRS, 2009).

TOSSICITÀ ACUTA

ATE (Inalazione - vapori) della miscela: Acute Tox. 4 – Nocivo per ingestione

ATE (Orale) della miscela: >2000 mg/kg

ATE (Cutanea) della miscela: >2000 mg/kg

Isocianati, prodotto di reazione del poliolo con il metilendifenildiisocianato

STA (Inalazione nebbie/polveri): 1,5 mg/l stima dalla tabella 3.1.2 dell'Allegato I del CLP

(dato utilizzato per il calcolo della stima della tossicità acuta della miscela)

STA (Inalazione vapori): 11 mg/l stima dalla tabella 3.1.2 dell'Allegato I del CLP

(dato utilizzato per il calcolo della stima della tossicità acuta della miscela)

DIETILMETILBENZENAMMINA

LD50 (Cutanea): > 2000 mg/kg Ratto (OECD Guideline 402)

STA (Cutanea): 1100 mg/kg stima dalla tabella 3.1.2 dell'Allegato I del CLP (dato utilizzato per il calcolo della stima della tossicità acuta della miscela)

LD50 (Orale): 738 mg/kg Ratto (OECD Guideline 401)

Isocianati, prodotto di reazione del poliolo con il metilendifenildiisocianato

In base ai dati disponibili la sostanza è classificata come nociva per via inalatoria, cat.4.

METILENDIFENILEDIISOCIANATO

Ratto DL50 (orale): > 2000 mg/kg (MDI isomero non specificato) (EU, 2005)

Coniglio DL50 (cutanea): > 10000 mg/kg (4,4'-MDI) (INRS, 2009)

Ratto CL50-4 ore (inalatoria): 369-490 mg/m³ (MDI isomero non specificato) (EU, 2005)

Tossicità per via inalatoria: (Aerosol) 1,0 - 5 mg/l - Cat. 4 (Nocivo per via inalatoria) - Classificazione armonizzata, Reg. CLP, Allegato VI.

CORROSIONE CUTANEA / IRRITAZIONE CUTANEA

Provoca irritazione cutanea

Isocianati, prodotto di reazione del poliolo con il metilendifenildiisocianato

In base ai dati disponibili la sostanza è classificata come irritante per la pelle, cat.2.

METILENDIFENILEDIISOCIANATO

In base all'esperienza nell'uomo e a studi sugli animali, MDI è considerato irritante (EU, 2005).

Limite specifico: Skin Irrit. 2; H315: C ≥ 5 %

GRAVI DANNI OCULARI / IRRITAZIONE OCULARE

Provoca grave irritazione oculare

Isocianati, prodotto di reazione del poliolo con il metilendifenildiisocianato
In base ai dati disponibili la sostanza è classificata come irritante per gli occhi, cat.2.

METILENDIFENILEDIISOCIANATO

In base all'esperienza nell'uomo e a studi sugli animali, MDI è considerato irritante (EU, 2005)

Limite specifico: Eye Irrit. 2; H319: C ≥ 5 %

SENSIBILIZZAZIONE RESPIRATORIA O CUTANEA

Sensibilizzante per la pelle

Sensibilizzante per le vie respiratorie

METILENDIFENILEDIISOCIANATO

MDI è un potente sensibilizzante respiratorio sia nell'uomo che negli animali.

In lavoratori esposti causa asma, caratterizzata anche da crisi dispnoiche vespertine e notturne. Può causare polmonite da ipersensibilità caratterizzata dall'insorgenza di una dispnea e di una sindrome simil-influenzale a distanza di 6-8 ore dall'esposizione (INRS, 2009).

Sensibilizzazione respiratoria

Isocianati, prodotto di reazione del poliolo con il metilendifenildiisocianato

In base ai dati disponibili la sostanza è classificata come sensibilizzante delle vie respiratorie.

METILENDIFENILEDIISOCIANATO

La sostanza è classificata come sensibilizzante per le vie respiratorie Cat. 1 (Classificazione armonizzata, Reg. CLP, Allegato VI)

Limite specifico: Resp. Sens. 1; H334: C ≥ 0,1 %

Sensibilizzazione cutanea

Isocianati, prodotto di reazione del poliolo con il metilendifenildiisocianato

In base ai dati disponibili la sostanza è classificata come sensibilizzante per la pelle.

METILENDIFENILEDIISOCIANATO

Sia i dati sull'uomo che gli studi sugli animali forniscono chiara evidenza di possibile sensibilizzazione cutanea causata da MDI. Gli studi sugli animali indicano che MDI è un forte allergene. Studi sull'uomo descrivono la comparsa di dermatite allergica da contatto dovuta all'esposizione a MDI (EU, 2005).

La sostanza è classificata come sensibilizzante per la pelle Cat. 1 (Classificazione armonizzata, Reg. CLP, Allegato VI)

MUTAGENICITÀ SULLE CELLULE GERMINALI

Non risponde ai criteri di classificazione per questa classe di pericolo

METILENDIFENILEDIISOCIANATO

Per MDI, globalmente, i test che hanno valutato il potenziale mutageno "in vitro" e "in vivo" non forniscono evidenza convincente di attività mutagena e genotossica; tuttavia, essi presentano alcune criticità in quanto molti studi non sono stati condotti secondo gli standard metodologici più elevati e natura e purezza degli agenti del test non sono sempre chiare (EU, 2005).

CANCEROGENICITÀ

Sospettato di provocare il cancro

METILENDIFENILEDIISOCIANATO

La sostanza è classificata come sospetta cancerogena Cat. 2 (Classificazione armonizzata, Reg. CLP, Allegato VI)

TOSSICITÀ PER LA RIPRODUZIONE

Non risponde ai criteri di classificazione per questa classe di pericolo

Effetti nocivi sulla funzione sessuale e la fertilità

METILENDIFENILEDIISOCIANATO

Per MDI non sono disponibili dati sugli effetti a carico della fertilità nell'uomo (EU, 2005).

Per MDI, non sono disponibili studi sulla fertilità o studi multigenerazionali negli animali. Studi di tossicità subcronica in ratti non hanno rivelato danno chiaro e/o significativo a carico del sistema riproduttivo dei maschi e delle femmine correlato a MDI (EU, 2005)

Effetti nocivi sullo sviluppo della progenie

METILENDIFENILEDIISOCIANATO

Per MDI non sono disponibili studi sull'uomo.

Nei ratti non si è osservato alcun effetto specifico a carico dello sviluppo a livelli di esposizione inferiori a quelli che hanno causato tossicità materna (EU, 2005).

TOSSICITÀ SPECIFICA PER ORGANI BERSAGLIO (STOT) - ESPOSIZIONE SINGOLA

Può irritare le vie respiratorie

Isocianati, prodotto di reazione del poliolo con il metilendifenildiisocianato

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.

METILENDIFENILEDIISOCIANATO

MDI è fortemente irritante per l'apparato respiratorio (irritazione bronchiale, dolore toracico, tosse, dispnea asmatica) sia in base a studi sull'uomo che a studi sugli animali (EU, 2005).

Può avere azione sul SNC (vertigini, disturbi dell'equilibrio, cefalea e disturbi di coscienza) (INRS, 2009).

Limite specifico: STOT SE 3; H335: C ≥ 5 %

Via di esposizione

Isocianati, prodotto di reazione del poliolo con il metilendifenildiisocianato

Inalatoria

TOSSICITÀ SPECIFICA PER ORGANI BERSAGLIO (STOT) - ESPOSIZIONE RIPETUTA

Può provocare danni agli organi

Isocianati, prodotto di reazione del poliolo con il metilendifenildiisocianato
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.

METILENDIFENILEDIISOCIANATO

Può causare polmonite da ipersensibilità che, in caso di esposizione continua, può evolvere in fibrosi interstiziale (INRS, 2009). 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)

Via di esposizione

Isocianati, prodotto di reazione del poliolo con il metilendifenildiisocianato
Inalatoria

PERICOLO IN CASO DI ASPIRAZIONE

Non risponde ai criteri di classificazione per questa classe di pericolo

METILENDIFENILEDIISOCIANATO

Non sono disponibili dati sulla pericolosità in caso di aspirazione.

11.2. Informazioni su altri pericoli

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

SEZIONE 12 Informazioni ecologiche

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

12.1. Tossicità

DIETILMETILBENZENAMMINA

La tossicità acuta per i pesci (*Leuciscus idus*):

LC0: 150 mg / L dopo 48 ore

LC100: 250 mg / L dopo 48 ore

Lo studio è stato condotto secondo la norma DIN 38412-L15 "Bestimmung der Wirkung von Wasserinhaltsstoffen auf Fische" (Juni, 1982)

(Bayer AG, 1985)

Stima del valore LC50 con ToxRatPro versione 2.10

LC50: 200,0 mg / L dopo 48 ore

La tossicità acuta per gli invertebrati (*Daphnia magna*) :

EC0: 0,3 mg / L dopo 48 ore

EC100: 1,0 mg / L dopo 48 ore.

Lo studio è stato condotto secondo il metodo UE C.2 (Tossicità acuta per la dafnia)
(Bayer AG, 1993)

Stima del valore EC50 con ToxRatPro Versione 2.10
EC50: 0,5 mg / L dopo 48 ore

METILENDIFENILEDIISOCIANATO

Effetti a breve termine

Pesci CE50: da >1000 a >3000 mg/l [MDI] (EU, 2005);

Crostacei (Dafnidi) CE50 >1000 mg/l [MDI] (EU, 2005);

Alghie CE50- 72 ore \geq 1640 mg/l [MDI] (EU, 2005).

Probabilmente la mancanza di effetto è dovuto all'instabilità in acqua del MDI e all'inerzia dei suoi prodotti di idrolisi (poliuree solide) (EU, 2005).

Lombrichi CE50-14 giorni >1000 mg/l [MDI] (EU, 2005);

Piante CE50- 14 giorni >1000 mg/l [MDI] (EU, 2005).

Effetti a lungo termine

Crostacei (Dafnidi) NOEC >10 mg/l (riproduzione) [MDI] (EU, 2005);

Alghie NOEC >1640 mg/l [MDI] (EU, 2005).

Probabilmente la mancanza di effetto è dovuto all'instabilità in acqua del MDI e all'inerzia dei suoi prodotti di idrolisi (poliuree solide) (EU, 2005).

12.2. Persistenza e degradabilità

DIETILMETILBENZENAMMINA

Sulla base dei dati disponibili la sostanza è considerata non facilmente biodegradabile.

METILENDIFENILEDIISOCIANATO

Basse emissioni di MDI in atmosfera potrebbero verificarsi durante la sua produzione, ma considerando la breve emivita di MDI in questo comparto è improbabile che una quantità significativa si depositi sul suolo, andando a contaminare gli altri comparti ambientali (EU, 2005).

12.3. Potenziale di bioaccumulo

METILENDIFENILEDIISOCIANATO

La bioconcentrazione non è significativa in quanto la sostanza idrolizza rapidamente in soluzione acquosa

12.4. Mobilità nel suolo

Informazioni non disponibili

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. Proprietà di interferenza con il sistema endocrino

In base ai dati disponibili, il prodotto non contiene sostanze aventi proprietà di interferenza con il sistema endocrino in percentuale pari o superiori allo 0,1% in peso.

12.7. Altri effetti avversi

Informazioni non disponibili

SEZIONE 13 Considerazioni sullo smaltimento

13.1. Metodi di trattamento dei rifiuti

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

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

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

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

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

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

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

IMBALLAGGI CONTAMINATI

Gli imballaggi contaminati devono essere inviati, adeguatamente etichettati, a recupero o smaltimento nel rispetto delle norme nazionali sulla gestione dei rifiuti ed è da classificarsi con il seguente codice CER:

15 01 10*: imballaggi contenenti residui di sostanze pericolose o contaminati da tali sostanze.

SEZIONE 14 Informazioni sul trasporto

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 o numero ID

Non applicabile

14.2. Designazione ufficiale ONU di trasporto

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 marittimo alla rinfusa conformemente agli atti dell'IMO

Informazione non pertinente

SEZIONE 15 Informazioni sulla regolamentazione**15.1. Disposizioni legislative e regolamentari su salute, sicurezza e ambiente specifiche per la sostanza o la miscela**

Categoria Seveso - Direttiva 2012/18/UE:

Nessuna

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

Prodotto

Punto 3 *Le sostanze o le miscele liquide 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 75

Punto 56

Punto 74

DIISOCIANATI

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

Sostanze in Candidate List (Art. 59 REACH)

In base ai dati disponibili, il prodotto non contiene sostanze SVHC in percentuale 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 effettuata una valutazione di sicurezza chimica per la miscela e per le sostanze contenute.

SEZIONE 16 Altre informazioni

I dati sono riportati sulla base delle nostre conoscenze attuali, non rappresentano tuttavia alcuna garanzia delle caratteristiche del prodotto e non motivano alcun rapporto giuridico contrattuale.

Scheda rilasciata da: KNAUF

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

Carc. 2	Cancerogenicità, categoria 2
Acute Tox. 4	Tossicità acuta, categoria 4
STOT RE 2	Tossicità specifica per organi bersaglio - esposizione ripetuta, categoria 2
Eye Irrit. 2	Irritazione oculare, categoria 2
Skin Irrit. 2	Irritazione cutanea, categoria 2
STOT SE 3	Tossicità specifica per organi bersaglio - esposizione singola, categoria 3
Resp. Sens. 1	Sensibilizzazione respiratoria, categoria 1
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
H351	Sospettato di provocare il cancro.

H302	Nocivo se ingerito.
H312	Nocivo per contatto con la pelle.
H332	Nocivo se inalato.
H373	Può provocare danni agli organi in caso di esposizione prolungata o ripetuta.
H319	Provoca grave irritazione oculare.
H315	Provoca irritazione cutanea.
H335	Può irritare le vie respiratorie.
H334	Può provocare sintomi allergici o asmatici o difficoltà respiratorie se inalato.
H317	Può provocare una reazione allergica cutanea.
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.

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.

Classificazione e procedura utilizzata per derivarla a norma del Regolamento (CE) 1272/2008 (CLP) in relazione alle miscele:

Classificazione a norma del Regolamento (CE) n. 1272/2008	Procedura di classificazione
Cancerogenicità, categoria 2 H351	Metodo di calcolo
Tossicità acuta, categoria 4 H332	Metodo di calcolo
Tossicità specifica per organi bersaglio - esposizione ripetuta, categoria 2 H373	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
Pericoloso per l'ambiente acquatico, tossicità cronica, categoria 3 H412	Metodo di calcolo

LEGENDA:

- ADR: Accordo europeo per il trasporto delle merci pericolose su strada
- CAS: Numero del Chemical Abstract Service
- CE: Numero identificativo in ESIS (archivio europeo delle sostanze esistenti)
- CLP: Regolamento (CE) 1272/2008
- DNEL: Livello derivato senza effetto
- EC50: Concentrazione che dà effetto al 50% della popolazione soggetta a test
- EmS: Emergency Schedule
- GHS: Sistema armonizzato globale per la classificazione e la etichettatura dei prodotti

chimici

- IATA DGR: Regolamento per il trasporto di merci pericolose della Associazione internazionale del trasporto aereo
- IC50: Concentrazione di immobilizzazione del 50% della popolazione soggetta a test
- IMDG: Codice marittimo internazionale per il trasporto delle merci pericolose
- IMO: International Maritime Organization
- INDEX: Numero identificativo nell' Allegato VI del CLP
- LC50: Concentrazione letale 50%
- LD50: Dose letale 50%
- OEL: Livello di esposizione occupazionale
- PBT: Persistente, bioaccumulante e tossico secondo il REACH
- PEC: Concentrazione ambientale prevedibile
- PEL: Livello prevedibile di esposizione
- PNEC: Concentrazione prevedibile priva di effetti
- REACH: Regolamento (CE) 1907/2006
- RID: Regolamento per il trasporto internazionale di merci pericolose su treno
- STA: Stima Tossicità Acuta
- TLV: Valore limite di soglia
- TLV CEILING: Concentrazione che non deve essere superata durante qualsiasi momento dell'esposizione lavorativa.
- TWA: Limite di esposizione medio pesato
- TWA STEL: Limite di esposizione a breve termine
- VOC: Composto organico volatile
- vPvB: Molto persistente e molto bioaccumulante secondo il REACH
- WGK: Classe di pericolosità acquatica (Germania).

BIBLIOGRAFIA GENERALE:

1. Regolamento (CE) 1907/2006 del Parlamento Europeo (REACH)
 2. Regolamento (CE) 1272/2008 del Parlamento Europeo (CLP)
 3. Regolamento (UE) 2020/878 (All. II Regolamento REACH)
 4. Regolamento (CE) 790/2009 del Parlamento Europeo (I Atp. CLP)
 5. Regolamento (UE) 286/2011 del Parlamento Europeo (II Atp. CLP)
 6. Regolamento (UE) 618/2012 del Parlamento Europeo (III Atp. CLP)
 7. Regolamento (UE) 487/2013 del Parlamento Europeo (IV Atp. CLP)
 8. Regolamento (UE) 944/2013 del Parlamento Europeo (V Atp. CLP)
 9. Regolamento (UE) 605/2014 del Parlamento Europeo (VI Atp. CLP)
 10. Regolamento (UE) 2015/1221 del Parlamento Europeo (VII Atp. CLP)
 11. Regolamento (UE) 2016/918 del Parlamento Europeo (VIII Atp. CLP)
 12. Regolamento (UE) 2016/1179 (IX Atp. CLP)
 13. Regolamento (UE) 2017/776 (X Atp. CLP)
 14. Regolamento (UE) 2018/669 (XI Atp. CLP)
 15. Regolamento (UE) 2019/521 (XII Atp. CLP)
 16. Regolamento delegato (UE) 2018/1480 (XIII Atp. CLP)
 17. Regolamento (UE) 2019/1148
 18. Regolamento delegato (UE) 2020/217 (XIV Atp. CLP)
 19. Regolamento delegato (UE) 2020/1182 (XV Atp. CLP)
 20. Regolamento delegato (UE) 2021/643 (XVI Atp. CLP)
 21. Regolamento delegato (UE) 2021/849 (XVII Atp. CLP)
 22. Regolamento delegato (UE) 2022/692 (XVIII 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.