

## Scheda di Dati di Sicurezza

Conforme all'Allegato II del REACH - Regolamento (UE) 2020/878

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

#### 1.1. Identificatore del prodotto

Denominazione PU Foam High Tack P

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

Descrizione/Utilizzo Schiuma poliuretana monocomponente in generatori aerosol, specifica per l'incollaggio e la sigillatura impermeabile.

#### 1.3. Informazioni sul fornitore della scheda di dati di sicurezza

Ragione Sociale TORGGLER S.R.L.  
Indirizzo Via Prati Nuovi 9  
Località e Stato 39020 Marleno (BZ)  
Italia  
tel. +39 0473 282400  
fax +39 0473 282501  
e-mail della persona competente,  
responsabile della scheda dati di sicurezza reach@torggler.com

#### 1.4. Numero telefonico di emergenza

Per informazioni urgenti rivolgersi a  
Centro Antiveleni (Verona): 800011858  
Centro Antiveleni (Bergamo): 800883300  
Centro Antiveleni (Milano): 02-66101029  
Cen. Naz. Inform. Tossic. Fond. S.Maugeri (Pavia): 0382-24444  
Centro Antiveleni - U.O. tossicologia medica (Firenze): 055-7947819  
Centro Antiveleni (Roma): 06-3054343  
Centro Antiveleni (Roma): 06-49978000  
Centro Antiveleni - Dip. emergenza e accettazione DEA (Roma): 06-68593726  
Centro Antiveleni (Napoli): 081-5453333  
Centro Antiveleni (Foggia): 800-183459

### SEZIONE 2. Identificazione dei pericoli

#### 2.1. Classificazione della sostanza o della miscela

Il prodotto è classificato pericoloso ai sensi delle disposizioni di cui al Regolamento (CE) 1272/2008 (CLP) (e successive modifiche ed adeguamenti). Il prodotto pertanto richiede una scheda dati di sicurezza conforme alle disposizioni del Regolamento (UE) 2020/878. Eventuali informazioni aggiuntive riguardanti i rischi per la salute e/o l'ambiente sono riportate alle sez. 11 e 12 della presente scheda.

Classificazione e indicazioni di pericolo:

Aerosol, categoria 1	H222	Aerosol estremamente infiammabile.
	H229	Contenitore pressurizzato: può scoppiare se riscaldato.
Cancerogenicità, categoria 2	H351	Sospettato di provocare il cancro.
Tossicità per la riproduzione, effetti sull'allattamento	H362	Può essere nocivo per i lattanti allattati al seno.
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 4	H413	Può essere nocivo per gli organismi acquatici con effetti di lunga durata.

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

### 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:

<b>H222</b>	Aerosol estremamente infiammabile.
<b>H229</b>	Contenitore pressurizzato: può scoppiare se riscaldato.
<b>H351</b>	Sospettato di provocare il cancro.
<b>H362</b>	Può essere nocivo per i lattanti allattati al seno.
<b>H332</b>	Nocivo se inalato.
<b>H373</b>	Può provocare danni agli organi in caso di esposizione prolungata o ripetuta.
<b>H319</b>	Provoca grave irritazione oculare.
<b>H315</b>	Provoca irritazione cutanea.
<b>H335</b>	Può irritare le vie respiratorie.
<b>H334</b>	Può provocare sintomi allergici o asmatici o difficoltà respiratorie se inalato.
<b>H317</b>	Può provocare una reazione allergica cutanea.
<b>H413</b>	Può essere nocivo per gli organismi acquatici con effetti di lunga durata.
<b>EUH204</b>	Contiene isocianati. Può provocare una reazione allergica.

Consigli di prudenza:

<b>P210</b>	Tenere lontano da fonti di calore, superfici calde, scintille, fiamme libere o altre fonti di accensione. Non fumare.
<b>P251</b>	Non perforare né bruciare, neppure dopo l'uso.
<b>P410+P412</b>	Proteggere dai raggi solari. Non esporre a temperature superiori a 50°C / 122°F.
<b>P501</b>	Smaltire il prodotto / recipiente in accordo con la legislazione vigente.
<b>P102</b>	Tenere fuori dalla portata dei bambini.
<b>P101</b>	In caso di consultazione di un medico, tenere a disposizione il contenitore o l'etichetta del prodotto.
<b>P211</b>	Non vaporizzare su una fiamma libera o altra fonte di accensione.

**Contiene:**

Difenilmetanodiisocianato, isomeri ed omologhi  
Prodotti di reazione di fosforil tricloruro e 2-metilossirano  
PARAFFINE CLORURATE, C14-17

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

Informazioni supplementari secondo Regolamento CE n. 552/2009 del 22 giugno 2009:

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 dermico, 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

Sostanze vPvB contenute:

PARAFFINE CLORURATE, C14-17

Sostanze PBT contenute:

PARAFFINE CLORURATE, C14-17

Il prodotto non contiene sostanze aventi proprietà di interferenza con il sistema endocrino in concentrazione  $\geq 0,1\%$ .

Durante l'uso può formare con l'aria miscele esplosive/infiammabili.

## SEZIONE 3. Composizione/informazioni sugli ingredienti

Prepolimero poliuretano e gas propellenti in bombola aerosol.

### 3.1. Sostanze

Informazione non pertinente

### 3.2. Miscela

Contiene:

Identificazione	x = Conc. %	Classificazione 1272/2008 (CLP)
<b>Difenilmetanodiisocianato, isomeri ed omologhi</b>		
INDEX	$41 \leq x < 48$	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 Skin Irrit. 2 H315: $\geq 5\%$ , Eye Irrit. 2 H319: $\geq 5\%$ , STOT SE 3 H335: $\geq 5\%$ STA Inalazione nebbie/polveri: 1,5 mg/l
CE	618-498-9	
CAS	9016-87-9	
<b>Prodotti di reazione di fosforil tricloruro e 2-metilossirano</b>		
INDEX	$18 \leq x < 25$	Carc. 2 H351, Acute Tox. 4 H302, Aquatic Chronic 3 H412 LD50 Orale: 632 mg/kg
CE	807-935-0	
CAS	1244733-77-4	
Reg. REACH	01-2119486772-26-xxxx	
<b>DIISOCIANATO DI 4,4'-METILENDIFENILE</b>		
INDEX	$615-005-00-9$ $14,8 \leq x < 19,9$	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 Skin Irrit. 2 H315: $\geq 5\%$ , Eye Irrit. 2 H319: $\geq 5\%$ , Resp. Sens. 1 H334: $\geq 0,1\%$ , STOT SE 3 H335: $\geq 5\%$ LC50 Inalazione nebbie/polveri: 1,5 mg/l/4h
CE	202-966-0	
CAS	101-68-8	
Reg. REACH	01-2119457014-47-xxxx	
<b>Dimetiletere</b>		
INDEX	$603-019-00-8$ $5 \leq x < 9,9$	Flam. Gas 1A H220, Press. Gas H280, Nota di classificazione secondo l'allegato VI del Regolamento CLP: U
CE	204-065-8	
CAS	115-10-6	
Reg. REACH	01-2119472128-37-xxxx	
<b>Isobutano</b>		
INDEX	$601-004-00-0$ $5 \leq x < 9,9$	Flam. Gas 1A H220, Press. Gas H280, Nota di classificazione secondo l'allegato VI del Regolamento CLP: C, U
CE	200-857-2	
CAS	75-28-5	
Reg. REACH	01-2119485395-27-xxxx	
<b>PARAFFINE CLORURATE, C14-17</b>		
INDEX	$602-095-00-X$ $3 \leq x < 5$	Lact. H362, Aquatic Acute 1 H400 M=100, Aquatic Chronic 1 H410 M=10, EUH066
CE	287-477-0	
CAS	85535-85-9	
Reg. REACH	01-2119519269-33-xxxx	
<b>PROPANO</b>		
INDEX	$601-003-00-5$ $2,5 \leq x < 3$	Flam. Gas 1A H220, Press. Gas (Liq.) H280, Nota di classificazione secondo l'allegato VI del Regolamento CLP: U
CE	200-827-9	
CAS	74-98-6	
Reg. REACH	01-2119486944-21-xxxx	
<b>Difenilmetan-2,4'-diisocianato</b>		
INDEX	$615-005-00-9$ $2 \leq x < 2,5$	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, Nota di classificazione secondo l'allegato VI del Regolamento CLP: 2, C Skin Irrit. 2 H315: $\geq 5\%$ , Eye Irrit. 2 H319: $\geq 5\%$ , Resp. Sens. 1 H334: $\geq 0,1\%$ , STOT SE 3 H335: $\geq 5\%$ STA Inalazione nebbie/polveri: 1,5 mg/l
CE	227-534-9	
CAS	5873-54-1	
Reg. REACH	01-2119480143-45-xxxx	
<b>Massa di reazione di 2-etilpropan-1,3-diolo e 5-etil-1,3-diossano-5-metanolo e propilidinetrimetanolo</b>		
INDEX	$904-153-2$ $1,5 \leq x < 2$	Repr. 2 H361fd, Eye Irrit. 2 H319
CE	904-153-2	
CAS		

## SEZIONE 3. Composizione/informazioni sugli ingredienti ... / >>

Reg. REACH 01-2119488034-38-xxxx

### Difenilmetan-2,2'-diisocianato

INDEX 615-005-00-9  $0,708 \leq x < 0,808$

CE 219-799-4

CAS 2536-05-2

Reg. REACH 01-2119927323-43-xxxx

**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, Nota di classificazione secondo l'allegato VI del Regolamento CLP: 2, C Skin Irrit. 2 H315:  $\geq 5\%$ , Eye Irrit. 2 H319:  $\geq 5\%$ , Resp. Sens. 1 H334:  $\geq 0,1\%$ , STOT SE 3 H335:  $\geq 5\%$   
STA Inalazione nebbie/polveri: 1,5 mg/l**

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

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

Percentuale propellenti: 14,50 %

Difenilmetanodiisocianato, isomeri ed omologhi

La sostanza include:

-Difenilmetan-4,4'-diisocianato

INDEX 615-005-00-9; CE 2202-966-0; CAS 101-68-8; Registrazione Nr. 01-2119457014-47-xxxx

-Isocianato di o-(p-isocianatobenzil)fenile

INDEX 615-005-00-9; CE 227-534-9; CAS 5873-54-1; Registrazione Nr. 01-2119480143-45-xxxx

-Difenilmetan-2,2'-diisocianato

INDEX 615-005-00-9; CE 219-799-4; CAS 2536-05-2; Registrazione Nr. 01-2119927323-43-xxxx

Classificati:

Carc. 2 H351

Acute Tox. 4 H332

STOT RE 2 H373

Eye Irrit. 2 H319 (limite concentrazione specifico:  $\geq 5\%$ )

STOT SE 3 H335 (limite concentrazione specifico:  $\geq 5\%$ )

Skin Irrit. 2 H315 (limite concentrazione specifico:  $\geq 5\%$ )

Resp. Sens. 1 H334 (limite concentrazione specifico:  $\geq 0,1\%$ )

Skin Sens.1 H317

Nota sui range di concentrazione indicati: i valori indicati coprono le concentrazioni delle sostanze nel liquido e nell'aerosol (la concentrazione dei componenti propellenti corrisponde al contenuto di queste sostanze nella miscela liquido/gas). I calcoli di classificazione si basano sui valori superiori dei range di concentrazione indicati.

Isobutano (CAS 75-28-5): la sostanza non è classificata come sostanza cancerogena, mutagena o tossica per la riproduzione (CMR). La sostanza non contiene più dello 0,1% di 1,3-butadiene né altre sostanze classificate come CMR.

Le sostanze con INDEX n. 615-005-00-9 sono componenti della sostanza Difenilmetanodiisocianato, isomeri e omologhi, CAS 9016-87-9.

TCPP: sostanza UVCB: prodotti di reazione del tricloruro di fosforile e del metilossirano; Altri nomi: tris(2-cloro-1-metiletil)fosfato [CAS 13674-84-5]; Ossicloruro di fosforo, prodotti di reazione con ossido di propilene.

## SEZIONE 4. Misure di primo soccorso

### 4.1. Descrizione delle misure di primo soccorso

In caso di dubbio o in presenza di sintomi contattare un medico e mostrargli questo documento.

In caso di sintomi più gravi, chiamare il 118 per ottenere soccorso sanitario immediato.

OCCHI: Rimuovere, se presenti, le lenti a contatto se la situazione consente di effettuare l'operazione con facilità. Lavarsi immediatamente ed abbondantemente con acqua per almeno 15 minuti, aprendo bene le palpebre. Consultare subito un medico.

PELLE: Togliere immediatamente tutti gli indumenti contaminati. Lavare immediatamente ed abbondantemente con acqua corrente (e sapone se possibile). Consultare subito un medico. Evitare ulteriori contatti con gli indumenti contaminati.

INGESTIONE: Non indurre il vomito se non espressamente autorizzati dal medico. Non somministrare nulla per via orale se il soggetto è incosciente. Consultare subito un medico.

INALAZIONE: Portare il soggetto all'aria aperta, lontano dal luogo dell'incidente. In caso di sintomi respiratori (tosse, dispnea, respirazione difficoltosa, asma) mantenere l'infortunato in una posizione comoda per la respirazione. Se necessario somministrare ossigeno. Se la respirazione cessa, praticare la respirazione artificiale. Consultare subito un medico.

Protezione dei soccorritori

## SEZIONE 4. Misure di primo soccorso ... / >>

E' buona norma per il soccorritore che presta aiuto ad un soggetto, che è stato esposto ad una sostanza chimica o ad una miscela, indossare dispositivi di protezione individuale. La natura di tali protezioni dipende dalla pericolosità della sostanza o della miscela, dalla modalità di esposizione e dall'entità della contaminazione. In assenza di altre indicazioni più specifiche, si raccomanda di utilizzare guanti monouso in caso di possibile contatto con liquidi biologici. Per la tipologia di DPI adatti per le caratteristiche della sostanza o della miscela, fare riferimento alla sezione 8.

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

Non sono note informazioni specifiche su sintomi ed effetti provocati dal prodotto.

**EFFETTI RITARDATI:** In base alle informazioni attualmente a disposizione, non sono noti casi di effetti ritardati successivi all'esposizione a questo prodotto.

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

IN CASO di esposizione o di possibile esposizione, consultare un medico.

Mezzi da avere a disposizione sul luogo di lavoro per il trattamento specifico ed immediato

Acqua corrente per il lavaggio cutaneo e oculare.

## SEZIONE 5. Misure di lotta antincendio

### 5.1. Mezzi di estinzione

MEZZI DI ESTINZIONE IDONEI

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

MEZZI DI ESTINZIONE NON IDONEI

Nessuno in particolare.

### 5.2. Pericoli speciali derivanti dalla sostanza o dalla miscela

PERICOLI DOVUTI ALL'ESPOSIZIONE IN CASO DI INCENDIO

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

### 5.3. Raccomandazioni per gli addetti all'estinzione degli incendi

INFORMAZIONI GENERALI

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

EQUIPAGGIAMENTO

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

## SEZIONE 6. Misure in caso di rilascio accidentale

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

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

### 6.2. Precauzioni ambientali

Impedire la dispersione nell'ambiente.

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

Assorbire il prodotto fuoriuscito con materiale assorbente inerte. Provvedere ad una sufficiente areazione del luogo interessato dalla perdita. Lo smaltimento del materiale contaminato deve essere effettuato conformemente alle disposizioni del punto 13.

### 6.4. Riferimento ad altre sezioni

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

## SEZIONE 7. Manipolazione e immagazzinamento

### 7.1. Precauzioni per la manipolazione sicura

Evitare l'accumulo di cariche elettrostatiche. Non vaporizzare su fiamme o corpi incandescenti. I vapori possono incendiarsi con esplosione, pertanto occorre evitarne l'accumulo tenendo aperte porte e finestre e assicurando una ventilazione incrociata. Non mangiare, né bere, né fumare durante l'impiego. Non respirare gli aerosol.

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

Conservare in luogo ben ventilato, al riparo dai raggi solari diretti e a temperatura inferiore ai 50°C / 122°F, lontano da qualsiasi fonte di combustione.

Classe di stoccaggio TRGS 510 (Germania): 2B

### 7.3. Usi finali particolari

Adesivi e/o sigillanti.

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

### 8.1. Parametri di controllo

Riferimenti normativi:

CZE	Česká Republika	NAŘÍZENÍ VLÁDY ze dne 10. května 2021, kterým se mění nařízení vlády č. 361/2007 Sb., kterým se stanoví podmínky ochrany zdraví při práci
DEU	Deutschland	Forschungsgemeinschaft MAK- und BAT-Werte-Liste 2022 Ständige Senatskommission zur Prüfung gesundheitsschädlicher Arbeitsstoffe Mitteilung 58
ESP	España	Límites de exposición profesional para agentes químicos en España 2023
FRA	France	Valeurs limites d'exposition professionnelle aux agents chimiques en France Décret n° 2021-1849 du 28 décembre 2021
FIN	Suomi	HTP-VÄRDEN 2020. Koncentrationer som befunnits skadliga. SOCIAL - OCH HÄLSOVÄRDSMINISTERIETS PUBLIKATIONER 2020:25
GRC	Ελλάδα	Π.Δ. 26/2020 (ΦΕΚ 50/Α` 6.3.2020) Εναρμόνιση της ελληνικής νομοθεσίας προς τις διατάξεις των οδηγιών 2017/2398/ΕΕ, 2019/130/ΕΕ και 2019/983/ΕΕ «για την τροποποίηση της οδηγίας 2004/37/ΕΚ "σχετικά με την προστασία των εργαζομένων από τους κινδύνους που συνδέονται με την έκθεση σε καρκινογόνους ή μεταλλαξιογόνους παράγοντες κατά την εργασία"»
HUN	Magyarország	Az innovációért és technológiáért felelős miniszter 5/2020. (II. 6.) ITM rendelete a kémiai kóroki tényezők hatásának kitett munkavállalók egészségének és biztonságának védelméről
ITA	Italia	Decreto Legislativo 9 Aprile 2008, n.81
NOR	Norge	Forskrift om endring i forskrift om tiltaksverdier og grenseverdier for fysiske og kjemiske faktorer i arbeidsmiljøet samt smitterisikogrupper for biologiske faktorer (forskrift om tiltaks- og grenseverdier), 21. august 2018 nr. 1255
POL	Polska	Rozporządzenie ministra rozwoju, pracy i technologii z dnia 18 lutego 2021 r. Zmieniające rozporządzenie w sprawie najwyższych dopuszczalnych stężeń i natężeń czynników szkodliwych dla zdrowia w środowisku pracy
ROU	România	Hotărârea nr. 53/2021 pentru modificarea hotărârii guvernului nr. 1.218/2006, precum și pentru modificarea și completarea hotărârii guvernului nr. 1.093/2006
RUS	Россия	ПОСТАНОВЛЕНИЕ от 13 февраля 2018 г. N 25 ОБ УТВЕРЖДЕНИИ ГИГИЕНИЧЕСКИХ НОРМАТИВОВ ГН 2.2.5.3532-18 "ПРЕДЕЛЬНО ДОПУСТИМЫЕ КОНЦЕНТРАЦИИ (ПДК) ВРЕДНЫХ ВЕЩЕСТВ В ВОЗДУХЕ РАБОЧЕЙ ЗОНЫ"
SWE	Sverige	Hygieniska gränsvärden, Arbetsmiljöverkets föreskrifter och allmänna råd om hygieniska gränsvärden (AFS 2018:1)
SVK	Slovensko	NARIADENIE VLÁDY Slovenskej republiky z 12. augusta 2020, ktorým sa mení a dopĺňa nariadenie vlády Slovenskej republiky č. 356/2006 Z. z. o ochrane zdravia zamestnancov pred rizikami súvisiacimi s expozíciou karcinogénnym a mutagénnym faktorom pri práci v znení neskorších predpisov
SVN	Slovenija	Pravilnik o varovanju delavcev pred tveganji zaradi izpostavljenosti kemičnim snovem pri delu (Uradni list RS, št. 100/01, 39/05, 53/07, 102/10, 43/11 – ZVZD-1, 38/15, 78/18 in 78/19)
EU	OEL EU	Direttiva (UE) 2022/431; Direttiva (UE) 2019/1831; Direttiva (UE) 2019/130; Direttiva (UE) 2019/983; Direttiva (UE) 2017/2398; Direttiva (UE) 2017/164; Direttiva 2009/161/UE; Direttiva 2006/15/CE; Direttiva 2004/37/CE; Direttiva 2000/39/CE; Direttiva 98/24/CE; Direttiva 91/322/CEE.
	TLV-ACGIH	ACGIH 2023

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

### Dimetiletere

#### Valore limite di soglia

Tipo	Stato	TWA/8h		STEL/15min		Note / Osservazioni
		mg/m3	ppm	mg/m3	ppm	
VLEP	ITA	1920	1000			
TLV-ACGIH		1920	1000			

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

Valore di riferimento in acqua dolce	0,155	mg/l
Valore di riferimento in acqua marina	0,016	mg/l
Valore di riferimento per sedimenti in acqua dolce	0,681	mg/kg/d
Valore di riferimento per sedimenti in acqua marina	0,069	mg/kg/d
Valore di riferimento per l'acqua, rilascio intermittente	1,549	mg/l
Valore di riferimento per i microorganismi STP	160	mg/l
Valore di riferimento per il compartimento terrestre	0,045	mg/kg/d

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

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

### DIISOCIANATO DI 4,4'-METILENDIFENILE

#### Valore limite di soglia

Tipo	Stato	TWA/8h		STEL/15min		Note / Osservazioni
		mg/m3	ppm	mg/m3	ppm	
TLV	CZE	0,05		0,1		
AGW	DEU	0,05		0,05		INALAB 11
AGW	DEU	0,05		0,05		PELLE 11
MAK	DEU	0,05		0,05 (C)		INALABC = 0,1 mg/m3
MAK	DEU	0,05		0,05		PELLE C = 0,1 mg/m3
VLA	ESP	0,052	0,005			
VLEP	FRA	0,1	0,01	0,2	0,02	
TLV	GRC	0,2		0,2		
AK	HUN	0,05	0,005	0,05	0,005	
TLV	NOR	0,05	0,005			
NDS/NDSch	POL	0,03		0,09		
TLV	ROU			0,15		
ПДК	RUS			0,5		n + a, A
NGV/KGV	SWE	0,03	0,002	0,05	0,005	STEL: 5 min
NPEL	SVK	0,03	0,002			
MV	SVN	0,05		0,05		INALAB
MV	SVN		0,005		0,005	PELLE
OEL	EU	0,01		0,02		PELLE As NCO
TLV-ACGIH		0,051	0,005			

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

Valore di riferimento in acqua dolce	3,7	µg/l
Valore di riferimento in acqua marina	0,37	µg/l
Valore di riferimento per sedimenti in acqua dolce	11,7	mg/kg/d
Valore di riferimento per sedimenti in acqua marina	1,17	mg/kg/d
Valore di riferimento per il compartimento terrestre	2,33	mg/kg/d

### PROPANO

#### Valore limite di soglia

Tipo	Stato	TWA/8h		STEL/15min		Note / Osservazioni
		mg/m3	ppm	mg/m3	ppm	
AGW	DEU	1800	1000	7200	4000	
MAK	DEU	1800	1000	7200	4000	
VLA	ESP		1000			
HTP	FIN	1500	800	2000	1100	
TLV	GRC	1800	1000			
TLV	NOR	900	500			
NDS/NDSch	POL	1800				
TLV	ROU	1400	778	1800	1000	
MV	SVN	1800	1000	7200	4000	

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

### PARAFFINE CLORURATE, C14-17

#### Valore limite di soglia

Tipo	Stato	TWA/8h		STEL/15min		Note / Osservazioni
		mg/m3	ppm	mg/m3	ppm	
AGW	DEU	6	0,3	48	2,4	INALAB 11
AGW	DEU	6	0,3	48	2,4	PELLE 11

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

Valore di riferimento in acqua dolce	0,001	mg/l
Valore di riferimento in acqua marina	0,0002	mg/l
Valore di riferimento per sedimenti in acqua dolce	13	mg/kg
Valore di riferimento per sedimenti in acqua marina	2,6	mg/kg
Valore di riferimento per i microorganismi STP	80	mg/l
Valore di riferimento per la catena alimentare (avvelenamento secondario)	0,01	g/kg
Valore di riferimento per il compartimento terrestre	11,9	mg/kg

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

Via di Esposizione	Effetti sui consumatori				Effetti sui lavoratori			
	Locali	Sistemici	Locali	Sistemici	Locali	Sistemici	Locali	Sistemici
	acuti	acuti	cronici	cronici	acuti	acuti	cronici	cronici
Orale				0,58				
				mg/kg/d				
Inalazione				2				6,7
				mg/m3				mg/m3
Dermica				28,75				47,9
				mg/kg/d				mg/kg/d

### Difenilmetanodisocianato, isomeri ed omologhi

#### Valore limite di soglia

Tipo	Stato	TWA/8h		STEL/15min		Note / Osservazioni
		mg/m3	ppm	mg/m3	ppm	
OEL	EU		0,005			

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

Valore di riferimento in acqua dolce	3,7	µg/l
Valore di riferimento in acqua marina	0,37	µg/l
Valore di riferimento per sedimenti in acqua dolce	11,7	mg/kg/d
Valore di riferimento per sedimenti in acqua marina	1,17	mg/kg/d
Valore di riferimento per il compartimento terrestre	2,33	mg/kg/d

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

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

### Massa di reazione di 2-etilpropan-1,3-diolo e 5-etil-1,3-diossano-5-metanolo e propilidinetrimetanolo

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

Valore di riferimento in acqua dolce	6,2	mg/l
Valore di riferimento in acqua marina	0,62	mg/l
Valore di riferimento per sedimenti in acqua dolce	30,48	mg/kg/d
Valore di riferimento per sedimenti in acqua marina	3,05	mg/kg/d
Valore di riferimento per l'acqua marina, rilascio intermittente	7,43	mg/l
Valore di riferimento per i microorganismi STP	100	mg/l
Valore di riferimento per il compartimento terrestre	2,45	mg/kg/d

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

### Prodotti di reazione di fosforil tricloruro e 2-metilossirano

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

Valore di riferimento in acqua dolce	0,32	mg/l
Valore di riferimento in acqua marina	0,032	mg/l
Valore di riferimento per sedimenti in acqua dolce	11,5	mg/kg/d
Valore di riferimento per sedimenti in acqua marina	1,15	mg/kg/d
Valore di riferimento per i microorganismi STP	19,1	mg/l
Valore di riferimento per la catena alimentare (avvelenamento secondario)	11,6	mg/kg
Valore di riferimento per il compartimento terrestre	0,34	mg/kg/d

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

Via di Esposizione	Effetti sui consumatori				Effetti sui lavoratori			
	Locali	Sistemici	Locali	Sistemici	Locali	Sistemici	Locali	Sistemici
	acuti		cronici		acuti		cronici	
Orale		2		0,52				
		mg/kg bw/d		mg/kg bw/d				
Inalazione		5,6		1,45		22,6		8,2
		mg/m3		mg/m3		mg/m3		mg/m3
Dermica				1,04				
				mg/kg bw/d				

### Difenilmetan-2,4'-diisocianato

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

Valore di riferimento in acqua dolce	3,7	µg/l
Valore di riferimento in acqua marina	0,37	µg/l
Valore di riferimento per sedimenti in acqua dolce	11,7	mg/kg/d
Valore di riferimento per sedimenti in acqua marina	1,17	mg/kg/d
Valore di riferimento per l'acqua, rilascio intermittente	37	µg/l
Valore di riferimento per il compartimento terrestre	2,33	mg/kg/d

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

Via di Esposizione	Effetti sui consumatori				Effetti sui lavoratori			
	Locali	Sistemici	Locali	Sistemici	Locali	Sistemici	Locali	Sistemici
	acuti		cronici		acuti		cronici	
Inalazione			0,025				0,05	
			mg/m3				mg/m3	

### Difenilmetan-2,2'-diisocianato

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

Valore di riferimento in acqua dolce	3,7	µg/l
Valore di riferimento in acqua marina	0,37	µg/l
Valore di riferimento per sedimenti in acqua dolce	11,7	mg/kg/d
Valore di riferimento per sedimenti in acqua marina	1,17	mg/kg/d
Valore di riferimento per l'acqua, rilascio intermittente	37	µg/l
Valore di riferimento per i microorganismi STP	1	mg/l
Valore di riferimento per il compartimento terrestre	2,33	mg/kg/d

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

Via di Esposizione	Effetti sui consumatori				Effetti sui lavoratori			
	Locali	Sistemici	Locali	Sistemici	Locali	Sistemici	Locali	Sistemici
	acuti		cronici		acuti		cronici	
Inalazione	50		25		100		50	
	µg/m3		µg/m3		µg/m3		µg/m3	

#### Legenda:

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

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

; LOW = pericolo basso ; MED = pericolo medio ; HIGH = pericolo alto.

Difenilmetanodiisocianato, isomeri ed omologhi

DNEL componente CAS 101-68-8; Difenilmetan-4,4'-diisocianato:

#### Lavoratori:

Esposizione (dermica) acuta/a breve termine – effetti sistemici: DNEL 50 mg per 1 kg di peso corporeo al giorno

Esposizione (inalazione) acuta/a breve termine – effetti sistemici: DNEL 0.1 mg/ m3

Esposizione (dermica) acuta/a breve termine – effetti locali: DNEL 28.7 mg/cm2

Esposizione (inalazione) acuta/a breve termine – effetti locali: DNEL 0.1 mg/ m3

Esposizione (inalazione) a lungo termine – effetti sistemici: DNEL 0.05 mg/ m3

Esposizione (dermica) a lungo termine – effetti sistemici: Non applicabile.

Esposizione (inalazione) a lungo termine – effetti locali: DNEL 0.05 mg/ m3

Esposizione (dermica) a lungo termine – effetti locali: Non applicabile.

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

Popolazione:

Esposizione (dermica) acuta/a breve termine – effetti sistemici: DNEL 25 mg per kg di peso corporeo al giorno

Esposizione (inalazione) acuta/a breve termine – effetti sistemici: DNEL 0.05 mg/ m<sup>3</sup>

Esposizione (orale) acuta/a breve termine – effetti sistemici: DNEL 20 mg per kg di peso corporeo al giorno

Esposizione (dermica) acuta/a breve termine – effetti locali: DNEL 17.2 mg/cm<sup>2</sup>

Esposizione (inalazione) acuta/a breve termine – effetti locali: DNEL 0.05 mg/ m<sup>3</sup>

Esposizione (inalazione) a lungo termine – effetti sistemici: DNEL 0.025 mg/ m<sup>3</sup>

Esposizione (dermica) a lungo termine – effetti sistemici: Non applicabile.

Esposizione (orale) a lungo termine – effetti sistemici: Non applicabile.

Esposizione (inalazione) a lungo termine – effetti locali: DNEL 0.025 mg/ m<sup>3</sup>

Esposizione (dermica) a lungo termine – effetti locali: Non applicabile.

Esposizione (orale) a lungo termine – effetti locali: Non applicabile.

### 8.2. Controlli dell'esposizione

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

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

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

Prevedere doccia di emergenza con vaschetta visoculare.

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

#### PROTEZIONE DELLE MANI

In caso sia previsto un contatto prolungato con il prodotto, si consiglia di proteggere le mani con guanti da lavoro resistenti alla penetrazione ed alle sostanze chimiche (rif. norma EN 374).

Per la scelta definitiva del materiale dei guanti da lavoro si deve valutare anche il processo di utilizzo del prodotto e gli eventuali ulteriori prodotti che ne derivano. Si rammenta inoltre che i guanti in lattice possono dare origine a fenomeni di sensibilizzazione.

Per il contatto continuo sono adatti i seguenti guanti:

Materiali adatti per guanti di sicurezza; EN 374:

Gomma nitrilica: spessore ≥ 0,35 mm; tempo di permeazione ≥ 480min.

Gomma butilica: spessore ≥ 0,5 mm; tempo di permeazione ≥ 480min.

Gomma fluorurata: spessore ≥ 0,4 mm; tempo di permeazione ≥ 480min.

Osservazioni : La finitura dei guanti protettivi per l'uso di prodotti chimici deve essere scelta sulla base della concentrazione e della quantità di sostanze pericolose previste per le singole mansioni. Per applicazioni particolari si raccomanda di definire la specifica resistenza ai prodotti chimici con il produttore di guanti da lavoro.

Lavarsi le mani prima delle pause ed alla fine della giornata lavorativa.

Raccomandazione: smaltire i guanti contaminati.

Se in dotazione, per una durata breve di manipolazione (indicata sul libretto del dispositivo), è possibile impiegare il guanto monouso fornito assieme al prodotto conforme al regolamento EU 2016/425 e certificato CE.

#### PROTEZIONE DELLA PELLE

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

#### PROTEZIONE DEGLI OCCHI

Si consiglia di indossare occhiali protettivi ermetici (rif. norma EN ISO 16321).

#### PROTEZIONE RESPIRATORIA

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

#### 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	Informazioni
Stato Fisico	aerosol	
Colore	vari	
Odore	caratteristico	
Soglia olfattiva	non applicabile	
Punto di fusione o di congelamento	non disponibile	Metodo:ISO 3016 Sostanza:Difenilmetanodisocianato, isomeri ed

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

Punto di ebollizione iniziale	non applicabile	omologhi
Infiammabilità	gas infiammabile	Temperatura: <0 °C
Limite inferiore esplosività	1,5 % (v/v)	Motivo per mancanza dato: Non valutata alla schiuma
Limite superiore esplosività	16 % (v/v)	Nota: gas liquefatto
Punto di infiammabilità	non applicabile	Nota: gas liquefatto
		Metodo: DIN 53171
		Sostanza: Difenilmetanodiisocianato, isomeri ed omologhi
		Punto di infiammabilità: > 200 °C
		Temperatura: >200 °C
Temperatura di autoaccensione	226 °C	Nota: 1 013 hPa
		Sostanza: Dimetiletere
Temperatura di decomposizione	non disponibile	Motivo per mancanza dato: Non solubile in acqua
pH	non applicabile	Metodo: DIN 53019
		Concentrazione: ≥200 mPa*s %
Viscosità cinematica	non applicabile	Sostanza: Difenilmetanodiisocianato, isomeri ed omologhi
		Temperatura: 20 °C
		Motivo per mancanza dato: Non solubile in acqua
Solubilità	solubile in solventi organici	Temperatura: 20 °C
		Motivo per mancanza dato: Non solubile in acqua
Coefficiente di ripartizione: n-ottanolo/acqua:	non disponibile	
Tensione di vapore	<0,7 MPa (20 °C)	
Densità e/o Densità relativa	1,2 g/cm <sup>3</sup>	Temperatura: 20 °C
Densità di vapore relativa	non disponibile	
Caratteristiche delle particelle	non applicabile	

### 9.2. Altre informazioni

#### 9.2.1. Informazioni relative alle classi di pericoli fisici

Informazioni non disponibili

#### 9.2.2. Altre caratteristiche di sicurezza

Velocità di evaporazione	non disponibile	Motivo per mancanza dato: il propellente viene rilasciato, la schiuma PU estrusa non evapora
VOC (Direttiva 2010/75/UE)	20,00 % - 240,00 g/litro	
Proprietà esplosive	non disponibile	Motivo per mancanza dato: Il prodotto non è esplosivo ma è possibile la formazione di miscele esplosive aria/gas

## SEZIONE 10. Stabilità e reattività

### 10.1. Reattività

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

#### DIISOCIANATO DI 4,4'-METILENDIFENILE

Si decompone a 274°C/525°F.

Con acqua sviluppa anidride carbonica forma un polimero solido insolubile e pertanto il materiale umido, eventualmente recuperato, deve essere stoccato in recipienti aperti.

#### Difenilmetanodiisocianato, isomeri ed omologhi

Reagisce con: acqua, acidi, alcoli, ammine, basi.

### 10.2. Stabilità chimica

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

#### PARAFFINE CLORURATE, C14-17

SADT >200°C/392°F.

## SEZIONE 10. Stabilità e reattività ... / >>

### 10.3. Possibilità di reazioni pericolose

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

#### DIISOCIANATO DI 4,4'-METILENDIFENILE

Può reagire pericolosamente con: alcoli, ammine, ammoniaca, idrossido di sodio, acidi, acqua, acidi forti, basi forti.

Difenilmetanodiisocianato, isomeri ed omologhi

Rischio di esplosione a contatto con: acqua, acidi, alcoli, ammine, basi.

### 10.4. Condizioni da evitare

Evitare il surriscaldamento.

#### Dimetiletere

Evitare l'esposizione a: calore, fiamme libere, scariche elettrostatiche.

Difenilmetanodiisocianato, isomeri ed omologhi

Evitare l'esposizione a: alte temperature, umidità.

### 10.5. Materiali incompatibili

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

#### Dimetiletere

Evitare il contatto con: agenti ossidanti forti, gomme naturali, ossigeno.

Difenilmetanodiisocianato, isomeri ed omologhi

Tenere lontano da: acqua, acidi, alcoli, ammine, basi.

### 10.6. Prodotti di decomposizione pericolosi

#### DIISOCIANATO DI 4,4'-METILENDIFENILE

Può sviluppare: ossidi di azoto, ossidi di carbonio, acido cianidrico.

## SEZIONE 11. Informazioni tossicologiche

### 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

##### DIISOCIANATO DI 4,4'-METILENDIFENILE

LAVORATORI: inalazione; contatto con la cute.

POPOLAZIONE: inalazione aria ambiente; contatto con la cute di prodotti contenenti la sostanza.

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

##### DIISOCIANATO DI 4,4'-METILENDIFENILE

Si hanno sintomi irritativi delle mucose oculari, delle vie aeree superiori, digestivi ed anche cutanei; irritazione polmonare di tipo bronchite (dolori toracici, tosse, dispnea asmatiche), sintomi neurologici (vertigini, disturbi dell'equilibrio, cefalea, e disturbi della coscienza). Nei casi più gravi si può avere edema polmonare ritardato (INRS, 2009). Può causare polmonite da ipersensibilità che, in caso di continua esposizione, può evolvere in fibrosi interstiziale (INRS, 2009).

#### Effetti interattivi

##### DIISOCIANATO DI 4,4'-METILENDIFENILE

Sono possibili sensibilizzazioni crociate con altri isocianati in particolare con il TDI (diisocianato di toluene).

#### TOSSICITÀ ACUTA

ATE (Inalazione - nebbie / polveri) della miscela:	1,8 mg/l
ATE (Orale) della miscela:	>2000 mg/kg
ATE (Cutanea) della miscela:	Non classificato (nessun componente rilevante)

##### Dimetiletere

LC50 (Inalazione nebbie/polveri):	164000 ppm/4h Rat
LC50 (Inalazione vapori):	309 mg/l/4h Rat

##### DIISOCIANATO DI 4,4'-METILENDIFENILE

LD50 (Cutanea):	> 9400 mg/kg Oryctolagus
LD50 (Orale):	> 2000 mg/kg Rat
LC50 (Inalazione nebbie/polveri):	1,5 mg/l/4h Rat

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

PARAFFINE CLORURATE, C14-17	
LD50 (Cutanea):	> 2000 mg/kg Rat
LD50 (Orale):	> 4000 mg/kg Rat
Difenilmetanodiisocianato, isomeri ed omologhi	
LD50 (Cutanea):	> 9400 mg/kg Rabbit (OEC 402)
LD50 (Orale):	> 2000 mg/kg RAT (OECD 401)
LC50 (Inalazione nebbie/polveri):	0,31 mg/l/4h Rat (OECD 453)
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)
Massa di reazione di 2-etilpropan-1,3-diolo e 5-etil-1,3-diossano-5-metanolo e propilidinetrimetanolo	
LD50 (Cutanea):	10000 mg/kg bw Rabbit
LD50 (Orale):	2000 mg/kg Rat
Prodotti di reazione di fosforil tricloruro e 2-metilossirano	
LD50 (Cutanea):	> 2000 mg/kg Rat
LD50 (Orale):	632 mg/kg Rat - Female
LC50 (Inalazione nebbie/polveri):	> 7 mg/l/4h Rat - Male, Female
Difenilmetan-2,4'-diisocianato	
LC50 (Inalazione nebbie/polveri):	431 mg/l/4h Rat
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)
Difenilmetan-2,2'-diisocianato	
LD50 (Cutanea):	9400 mg/kg bw Rabbit
LD50 (Orale):	5000 mg/kg bw Rat
LC50 (Inalazione nebbie/polveri):	367,95 mg/l/4h Rat

### CORROSIONE CUTANEA / IRRITAZIONE CUTANEA

Provoca irritazione cutanea

### GRAVI DANNI OCULARI / IRRITAZIONE OCULARE

Provoca grave irritazione oculare

### SENSIBILIZZAZIONE RESPIRATORIA O CUTANEA

Sensibilizzante per la pelle  
Sensibilizzante per le vie respiratorie

### MUTAGENICITÀ SULLE CELLULE GERMINALI

Non risponde ai criteri di classificazione per questa classe di pericolo

### CANCEROGENICITÀ

Sospettato di provocare il cancro

#### DIISOCIANATO DI 4,4'-METILENDIFENILE

Classificata nel gruppo 3 (non classificabile come cancerogeno per l'uomo) dalla International Agency for Research on Cancer (IARC) - (IARC, 1999).

### TOSSICITÀ PER LA RIPRODUZIONE

Può essere nocivo per i lattanti allattati al seno.

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

Può irritare le vie respiratorie

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

Può provocare danni agli organi

### PERICOLO IN CASO DI ASPIRAZIONE

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

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

### 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 può presentare un pericolo a lungo termine e/o ritardato per la struttura e/o il funzionamento degli ecosistemi acquatici. FEICA FAC SHEET del 15 Dicembre 2020 - versione 1: le conclusioni dello studio del test report 140306HW\_CLW15930 "Effetto cronico sulla vita acquatica di miscele di schiuma PU monocomponente contenenti MCCP – CAS 85535-85-9" portano a poter classificare e ad etichettare una formulazione di schiuma PU monocomponente contenente da 0,25% fino ad un max del 30% di MCCP nel prepolimero come "Aquatic Chronic 4" H413 – Può essere nocivo per gli organismi acquatici con effetti di lunga durata.

### 12.1. Tossicità

#### Dimetiletere

LC50 - Pesci	> 4,1 mg/l/96h Poecilia reticulata
EC50 - Crostacei	> 4,4 mg/l/48h Daphnia magna
EC50 - Alghe / Piante Acquatiche	154,9 mg/l/72h met. ECOSAR

#### Isobutano

LC50 - Pesci	91,42 mg/l/96h Fish
EC50 - Crostacei	14,22 mg/l/48h Daphnid
EC50 - Alghe / Piante Acquatiche	16,47 mg/l/72h Green algae

#### PARAFFINE CLORURATE, C14-17

LC50 - Pesci	> 5000 mg/l/96h Fish (OECD 203)
EC50 - Crostacei	0,006 mg/l/48h Daphnia magna (OECD 202)
EC50 - Alghe / Piante Acquatiche	> 3,2 mg/l/72h Pseudokirchneriella subcapitata (OECD 201)
NOEC Cronica Alghe / Piante Acquatiche	0,1 mg/l Pseudokirchneriella subcapitata (OECD 201)

#### Difenilmetanodiisocianato, isomeri ed omologhi

LC50 - Pesci	> 100 mg/l/96h Danio rerio (OECD 203)
EC50 - Crostacei	> 9 mg/l/48h Daphnia magna (OECD 202)
EC50 - Alghe / Piante Acquatiche	> 100 mg/l/72h Scenedesmus subspicatus (OECD 201)

#### Massa di reazione di 2-etilpropan-1,3-diolo e 5-etil-1,3-diossano-5-metanolo e propilidinetrimetanolo

LC50 - Pesci	1250 mg/l/96h Brachydanio rerio - OECD 203
EC50 - Crostacei	1090 mg/l/48h Daphnia magna - OECD Guideline 202
EC50 - Alghe / Piante Acquatiche	144 mg/l/72h Selenastrum capricornutum - OECD test guideline 201
NOEC Cronica Pesci	500 mg/l Brachydanio rerio
NOEC Cronica Crostacei	500 mg/l Daphnia magna (OECD 202)
NOEC Cronica Alghe / Piante Acquatiche	62 mg/l Selenastrum capricornutum

#### Prodotti di reazione di fosforil tricloruro e 2-metilossirano

LC50 - Pesci	56,2 mg/l/96h Brachydanio rerio
EC50 - Crostacei	131 mg/l/48h Daphnia magna
EC50 - Alghe / Piante Acquatiche	82 mg/l/72h Pseudokirchneriella subcapitata

#### Difenilmetan-2,4'-diisocianato

EC50 - Crostacei	3,7 mg/l/48h Daphnia magna (OECD 202)
------------------	---------------------------------------

#### Difenilmetan-2,2'-diisocianato

LC50 - Pesci	1000 mg/l/96h
EC50 - Alghe / Piante Acquatiche	1,64 g/l/72h freshwater algae
NOEC Cronica Crostacei	10 mg/l 21 days

#### Ecotossicità:

La schiuma dopo indurimento non contiene cloroalcani C14-C17 dilavabili in acqua per un massimo del 20% di cloroalcani C14-C17 nella miscela. Studio: "Schiuma poliuretana HM23 polverizzata. Studio del dilavamento, test dei limiti" del Dr. Christine Jahns, sponsorizzato da FEICA AISBL, 03.12.2014.

#### Informazioni sul prodotto:

Test OCSE N 202: CE50 (48h) 1000 mg/L Daphnia magna  
Innocuo per gli organismi acquatici fino alla concentrazione testata.

### 12.2. Persistenza e degradabilità

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

Dimetiletere	
Solubilità in acqua	45,6 g/l 25 °C
NON rapidamente degradabile	
DIISOCIANATO DI 4,4'-METILENDIFENILE	
Solubilità in acqua	0,1 - 100 mg/l
NON rapidamente degradabile	
PROPANO	
Solubilità in acqua	0,1 - 100 mg/l
Rapidamente degradabile	
PARAFFINE CLORURATE, C14-17	
NON rapidamente degradabile	
Difenilmetanodiisocianato, isomeri ed omologhi	
NON rapidamente degradabile	
Massa di reazione di 2-etilpropan-1,3-diolo e 5-etil-1,3-diossano-5-metanolo e propilidinetrimetanolo	
Solubilità in acqua	1000 g/l 20 °C - pH 3,7
Inerentemente degradabile	
Prodotti di reazione di fosforil tricloruro e 2-metilossirano	
Solubilità in acqua	1,08 g/l pH 5.5 - 20 °C
Difenilmetan-2,4'-diisocianato	
NON rapidamente degradabile	
Difenilmetan-2,2'-diisocianato	
NON rapidamente degradabile	

### 12.3. Potenziale di bioaccumulo

Dimetiletere	
Coefficiente di ripartizione: n-ottanolo/acqua	0,07 25 °C
DIISOCIANATO DI 4,4'-METILENDIFENILE	
Coefficiente di ripartizione: n-ottanolo/acqua	4,51
PROPANO	
Coefficiente di ripartizione: n-ottanolo/acqua	1,09
PARAFFINE CLORURATE, C14-17	
Coefficiente di ripartizione: n-ottanolo/acqua	7 Log Kow 20 °C
Prodotti di reazione di fosforil tricloruro e 2-metilossirano	
Coefficiente di ripartizione: n-ottanolo/acqua	2,68 Log Kow 30 °C
Difenilmetan-2,4'-diisocianato	
BCF	200
Difenilmetan-2,2'-diisocianato	
Coefficiente di ripartizione: n-ottanolo/acqua	5,22 Log Kow
BCF	200

### 12.4. Mobilità nel suolo

Informazioni non disponibili

### 12.5. Risultati della valutazione PBT e vPvB

Sostanze vPvB contenute:  
PARAFFINE CLORURATE, C14-17

Sostanze PBT contenute:  
PARAFFINE CLORURATE, C14-17

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

### 12.6. Proprietà di interferenza con il sistema endocrino

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

### 12.7. Altri effetti avversi

Informazioni non disponibili

## SEZIONE 13. Considerazioni sullo smaltimento

CER: 160504\*.

### 13.1. Metodi di trattamento dei rifiuti

Riutilizzare, se possibile. I residui del prodotto sono da considerare rifiuti speciali pericolosi. La pericolosità dei rifiuti che contengono in parte questo prodotto deve essere valutata in base alle disposizioni legislative vigenti.

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

Il trasporto dei rifiuti può essere soggetto all'ADR.

La gestione dei rifiuti originati dall'uso o dalla dispersione di questo prodotto deve essere organizzata nel rispetto delle norme relative alla sicurezza sul lavoro. Si veda la sezione 8 per l'eventuale necessità di dotazione di DPI.

IMBALLAGGI CONTAMINATI

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

## SEZIONE 14. Informazioni sul trasporto

### 14.1. Numero ONU o numero ID

ADR / RID, IMDG, IATA: ONU 1950

### 14.2. Designazione ufficiale ONU di trasporto

ADR / RID: AEROSOL  
IMDG: AEROSOLS  
IATA: AEROSOLS, FLAMMABLE

### 14.3. Classi di pericolo connesso al trasporto

ADR / RID: Classe: 2 Etichetta: 2.1



IMDG: Classe: 2 Etichetta: 2.1



IATA: Classe: 2 Etichetta: 2.1



### 14.4. Gruppo d'imballaggio

ADR / RID, IMDG, IATA: -

### 14.5. Pericoli per l'ambiente

ADR / RID: NO  
IMDG: non inquinante marino  
IATA: NO

### 14.6. Precauzioni speciali per gli utilizzatori

ADR / RID:	HIN - Kemler: --	Quantità Limitate: 1 lt	Codice di restrizione in galleria: (D)
	Disposizione speciale: 190, 327, 344, 625		
IMDG:	EMS: F-D, S-U	Quantità Limitate: 1 lt	
IATA:	Cargo:	Quantità massima: 150 kg	Istruzioni Imballo: 203
	Passeggeri:	Quantità massima: 75 kg	Istruzioni Imballo: 203
	Disposizione speciale:	A145, A167, A802	

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

### 14.7. Trasporto marittimo alla rinfusa conformemente agli atti dell'IMO

Informazione non pertinente

## SEZIONE 15. Informazioni sulla regolamentazione

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

Categoria Seveso - Direttiva 2012/18/UE:

P3a

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

Prodotto

Punto 40

Sostanze contenute

Punto 75

Punto 56

DIISOCIANATO DI 4,4'-METILENDIFENILE

Reg. REACH: 01-2119457014-47-xxxx

Punto 56

Difenilmetan-2,4'-diisocianato

Reg. REACH: 01-2119480143-45-xxxx

Punto 56

Difenilmetan-2,2'-diisocianato

Reg. REACH: 01-2119927323-43-xxxx

Punto 56

Difenilmetanodiisocianato, isomeri ed omologhi

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)

PARAFFINE CLORURATE, C14-17

Reg. REACH: 01-2119519269-33-xxxx

Sostanze soggette ad autorizzazione (Allegato XIV REACH)

Nessuna

Sostanze soggette ad obbligo di notifica di esportazione Regolamento (UE) 649/2012:

Nessuna

Sostanze soggette alla Convenzione di Rotterdam:

Nessuna

Sostanze soggette alla Convenzione di Stoccolma:

Nessuna

Controlli Sanitari

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

Informazioni supplementari secondo Regolamento CE n. 552/2009 del 22 giugno 2009:

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 dermico, 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).

A partire dal 24 agosto 2023 è necessaria una formazione adeguata prima dell'uso industriale o professionale.

### 15.2. Valutazione della sicurezza chimica

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

## SEZIONE 16. Altre informazioni

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

<b>Flam. Gas 1A</b>	Gas infiammabile, categoria 1A
<b>Aerosol 1</b>	Aerosol, categoria 1
<b>Aerosol 3</b>	Aerosol, categoria 3
<b>Press. Gas</b>	Gas sotto pressione

## SEZIONE 16. Altre informazioni ... / >>

<b>Press. Gas (Liq.)</b>	Gas liquefatto
<b>Carc. 2</b>	Cancerogenicità, categoria 2
<b>Repr. 2</b>	Tossicità per la riproduzione, categoria 2
<b>Lact.</b>	Tossicità per la riproduzione, effetti sull'allattamento
<b>Acute Tox. 4</b>	Tossicità acuta, categoria 4
<b>STOT RE 2</b>	Tossicità specifica per organi bersaglio - esposizione ripetuta, categoria 2
<b>Eye Irrit. 2</b>	Irritazione oculare, categoria 2
<b>Skin Irrit. 2</b>	Irritazione cutanea, categoria 2
<b>STOT SE 3</b>	Tossicità specifica per organi bersaglio - esposizione singola, categoria 3
<b>Resp. Sens. 1</b>	Sensibilizzazione respiratoria, categoria 1
<b>Skin Sens. 1</b>	Sensibilizzazione cutanea, categoria 1
<b>Aquatic Acute 1</b>	Pericoloso per l'ambiente acquatico, tossicità acuta, categoria 1
<b>Aquatic Chronic 1</b>	Pericoloso per l'ambiente acquatico, tossicità cronica, categoria 1
<b>Aquatic Chronic 3</b>	Pericoloso per l'ambiente acquatico, tossicità cronica, categoria 3
<b>Aquatic Chronic 4</b>	Pericoloso per l'ambiente acquatico, tossicità cronica, categoria 4
<b>H220</b>	Gas altamente infiammabile.
<b>H222</b>	Aerosol estremamente infiammabile.
<b>H229</b>	Contenitore pressurizzato: può scoppiare se riscaldato.
<b>H280</b>	Contiene gas sotto pressione; può esplodere se riscaldato.
<b>H351</b>	Sospettato di provocare il cancro.
<b>H361fd</b>	Sospettato di nuocere alla fertilità. Sospettato di nuocere al feto.
<b>H362</b>	Può essere nocivo per i lattanti allattati al seno.
<b>H302</b>	Nocivo se ingerito.
<b>H332</b>	Nocivo se inalato.
<b>H373</b>	Può provocare danni agli organi in caso di esposizione prolungata o ripetuta.
<b>H319</b>	Provoca grave irritazione oculare.
<b>H315</b>	Provoca irritazione cutanea.
<b>H335</b>	Può irritare le vie respiratorie.
<b>H334</b>	Può provocare sintomi allergici o asmatici o difficoltà respiratorie se inalato.
<b>H317</b>	Può provocare una reazione allergica cutanea.
<b>H400</b>	Molto tossico per gli organismi acquatici.
<b>H410</b>	Molto tossico per gli organismi acquatici con effetti di lunga durata.
<b>H412</b>	Nocivo per gli organismi acquatici con effetti di lunga durata.
<b>H413</b>	Può essere nocivo per gli organismi acquatici con effetti di lunga durata.
<b>EUH066</b>	L'esposizione ripetuta può provocare secchezza e screpolature della pelle.
<b>EUH204</b>	Contiene isocianati. Può provocare una reazione allergica.

### LEGENDA:

- ADR: Accordo europeo per il trasporto delle merci pericolose su strada
- ATE / STA: Stima Tossicità Acuta
- 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
- PEC: Concentrazione ambientale prevedibile
- PEL: Livello prevedibile di esposizione
- PMT: Persistente, mobile e tossico
- 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: Limite di esposizione medio pesato
- TWA STEL: Limite di esposizione a breve termine
- VOC: Composto organico volatile
- vPvB: Molto persistente e molto bioaccumulabile
- vPvM: Molto persistente e molto mobile

## SEZIONE 16. Altre informazioni ... / >>

- 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 (Al. 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)
23. Regolamento delegato (UE) 2023/707
24. Regolamento delegato (UE) 2023/1434 (XIX Atp. CLP)
25. Regolamento delegato (UE) 2023/1435 (XX Atp. CLP)
26. Regolamento delegato (UE) 2024/197 (XXI Atp. CLP)

- The Merck Index. - 10th Edition
- Handling Chemical Safety
- INRS - Fiche Toxicologique (toxicological sheet)
- Patty - Industrial Hygiene and Toxicology
- N.I. Sax - Dangerous properties of Industrial Materials-7, 1989 Edition
- Sito Web IFA GESTIS
- Sito Web Agenzia ECHA
- Banca dati di modelli di SDS di sostanze chimiche - Ministero della Salute e Istituto Superiore di Sanità

### Nota per l'utilizzatore:

Le informazioni contenute in questa scheda si basano sulle conoscenze disponibili presso di noi alla data dell'ultima versione. L'utilizzatore deve assicurarsi della idoneità e completezza delle informazioni in relazione allo specifico uso del prodotto.

Non si deve interpretare tale documento come garanzia di alcuna proprietà specifica del prodotto.

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

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

### METODI DI CALCOLO DELLA CLASSIFICAZIONE

Pericoli chimico fisici: La classificazione del prodotto è stata derivata dai criteri stabiliti dal Regolamento CLP Allegato I Parte 2. I metodi di valutazione delle proprietà chimico fisiche sono riportati in sezione 9.

Pericoli per la salute: La classificazione del prodotto è basata sui metodi di calcolo di cui all'Allegato I del CLP Parte 3, salvo che sia diversamente indicato in sezione 11.

Pericoli per l'ambiente: La classificazione del prodotto è basata sui metodi di calcolo di cui all'Allegato I del CLP Parte 4, salvo che sia diversamente indicato in sezione 12.

### Istruzioni di formazione:

I lavoratori che entrano in contatto con sostanze pericolose devono essere informati dal datore di lavoro, nella misura necessaria, degli effetti di queste sostanze, delle modalità di manipolazione, delle misure di protezione, dei principi di primo soccorso, delle necessarie procedure di bonifica e delle procedure per la liquidazione di guasti e incidenti.

Personale professionale che manipola questa miscela chimica deve essere formata sulle norme di sicurezza e sui dati riportati nella scheda di sicurezza.

Informazioni ai sensi del regolamento UE 2020/1149 (<https://eur-lex.europa.eu/legal-content/IT/TXT/?uri=CELEX:32020R1149>) :

Se la concentrazione di diisocianati, considerati singolarmente e in una combinazione, è superiore o uguale allo 0,1 % in peso:

- Sull'imballaggio deve figurare la seguente dicitura, visibilmente separata dalle altre informazioni riportate sull'etichetta: «A partire dal 24 agosto 2023 l'uso industriale o professionale è consentito solo dopo aver ricevuto una formazione adeguata».

- Il datore di lavoro o il lavoratore autonomo deve garantire che gli utilizzatori industriali o professionali abbiano completato con esito positivo una formazione adeguata e conforme alle disposizioni stabilite dallo Stato membro in cui opera, sull'uso sicuro dei diisocianati prima di utilizzare queste sostanze o le miscele.

- Il fornitore deve garantire che il destinatario disponga dei materiali didattici e abbia accesso ai corsi di formazione. Seguono Link

## SEZIONE 16. Altre informazioni ... / >>

Formazione per il settore applicativo Applicazione di prodotti in poliuretano nel settore edile - Adesivi, sigillanti e schiume applicati direttamente da piccoli imballaggi a temperatura ambiente: <https://isopa-aisbl.idloom.events/048> .  
Ulteriori informazioni: <https://www.feica.eu/our-projects/safe-use-diisocyanates>

All'indirizzo [www.safeusediisocyanates.eu](http://www.safeusediisocyanates.eu) è possibile trovare tutto il materiale necessario per essere formato secondo i requisiti legali.

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