



## LAPI PLAST S.r.l.

Via I° Maggio n.32 | 42021 Barco di Bibbiano (RE)

Tel.+ 39 0522 243072 | Fax + 39 0522 243074

Registro imprese di REGGIO EMILIA/C.F. e P.I. 01331460350

## LAPI PLAST S.r.l.

Via Barboiara n.12/b | loc. Barco | 42021 Bibbiano (RE)

Attività NON soggetta ad art. 275 del D.Lgs 152/06 e smi in quanto i consumi massimi di COV contenuto negli adesivi e solventi sarà inferiore al limite di soglia.

SOSTANZE/MISCELE/MATERIE PRIME E AUSILIARIE UTILIZZATE									
n° progr.	Descrizione	Tipologia	Impianto /fase di utilizzo	Stato fisico	Indicazioni di pericolo	Composizione	Tenore di COV	Quantità annue utilizzate	
								quantità	u.m.
1	Adesivo in pasta <b>NEW CRISTAL</b>	<input checked="" type="checkbox"/> mp <input type="checkbox"/> ma	Assemb laggio	Past a	H351d	Vedere msds allegate <b>Biossido di titanio</b>	0,0%	6,5	t
2	Adesivi a base solvente <b>PRIMER X NEW CRISTAL</b>	<input checked="" type="checkbox"/> mp <input type="checkbox"/> ma	Assemb laggio	L	H225, H315, H318, H336, H304, <b>H361d</b> , H411	Vedere msds allegate <b>Toluene</b>	53,0%	0,05	t
3	Adesivi a base solvente <b>BETASEAL 1130</b>	<input checked="" type="checkbox"/> mp <input type="checkbox"/> ma	Assemb laggio	Past a	H317, H334,	Vedere msds allegate	5,0%	1,0	t
4	Adesivi a base solvente <b>BETAPRIME MA5404</b>	<input checked="" type="checkbox"/> mp <input type="checkbox"/> ma	Assemb laggio	L	H225, H305, H315, H317, H319, H334, H336, <b>H351</b> , H305	Vedere msds allegate <b>4,4'- methylenediphenyl diisocyanate</b>	80%	1,0	t
5	Adesivi a base solvente <b>TANGIT</b>	<input checked="" type="checkbox"/> mp <input type="checkbox"/> ma	Assemb laggio	L	H225, H305, H315, H318, H335, H336, <b>H351</b>	Vedere msds allegate <b>Tetraidrofurano</b>	36%	1,25	t
6	<b>MetilEtilChetone</b>	<input checked="" type="checkbox"/> mp <input type="checkbox"/> ma	Assemb laggio	L	H225, H319, H336	Vedere msds allegata	100,0 %	0,7	t

n. ordine attività	Attività	Soglia di consumo solvente	Consumo massimo teorico di solventi [t/anno]	Consumo di solventi [t/anno]	Capacità nominale [kg/gg]	Ore di attività / anno
16	Rivestimenti adesivi	5,0	2,03	--	--	3.680

Dati inseriti in RT si allegano le msds.



## SCHEDA DI DATI DI SICUREZZA

La presente scheda di sicurezza è stata creata in seguito ai requisiti di: Regolamento (CE) n. 1907/2006 e Regolamento (CE) n. 1272/2008

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

#### 1.1. Identificatore del prodotto

**Denominazione del Prodotto** NEW CRISTALCAR PLUS  
**Sostanza/miscela pura** Miscela

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

**Uso raccomandato** Adesivi e/o sigillanti.  
**Usi sconsigliati** Nessuno noto

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

**Nome della Società**  
VABER INDUSTRIALE S.p.A.  
Strada San Mauro, 203  
10156 Torino  
ITALIA  
Tel: +39 011 2734432

**Indirizzo e-mail** [laboratorio@vaber.it](mailto:laboratorio@vaber.it)

#### 1.4. Numero telefonico di emergenza

Italia MILANO - Osp. Niguarda Ca' Granda TEL . 02-66101029

### SEZIONE 2: Identificazione dei pericoli

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

**Regolamento (CE) n. 1272/2008**

Questa miscela è classificata come non pericolosa ai sensi del regolamento (CE) n. 1272/2008 [CLP]

#### 2.2. Elementi dell'etichetta

Questa miscela è classificata come non pericolosa ai sensi del regolamento (CE) n. 1272/2008 [CLP]

**Segnalazione**  
Nessuno

**Indicazioni di pericolo**  
Questa miscela è classificata come non pericolosa ai sensi del regolamento (CE) n. 1272/2008 [CLP]

#### **Indicazioni di Pericolo Specifiche per l'UE**

EUH208 - Contiene Trimetossivinilsilano. Può provocare una reazione allergica

EUH210 - Scheda dati di sicurezza disponibile su richiesta

EUH212 - Attenzione! In caso di utilizzo possono formarsi polveri respirabili pericolose. Non respirare le polveri

#### 2.3. Altri pericoli

Piccole quantità di metanolo (CAS 67-56-1) sono formate per idrolisi e rilasciate in fase di reticolazione. Può essere nocivo per contatto con la pelle.

#### **PBT & vPvB**

Questa miscela non contiene alcuna sostanza considerata persistente, bioaccumulabile o tossica (PBT). Questa miscela non



contiene alcuna sostanza considerata molto persistente o molto bioaccumulabile (vPvB).

### SEZIONE 3: Composizione/informazioni sugli ingredienti

#### 3.1 Sostanze

Non applicabile

#### 3.2 Miscele

Denominazione chimica	EC No	CAS No	Peso-%	Classificazione secondo il regolamento (CE) n. 1272/2008 [CLP]	Limite di concentrazione specifico (SCL)	Numero di registrazione REACH
Trimetossivinilsilano	220-449-8	2768-02-7	1 - <2.5	Skin Sens. 1B (H317) Acute Tox. 4 (H332) Flam. Liq. 3 (H226)		01-2119513215-52-XXXX
Biossido di titanio	236-675-5	13463-67-7	1 - <2.5	Carc. 2 (H351i)		01-2119489379-17-XXXX
Bis(2,2,6,6-tetramethyl-4-piperidyl) sebacate	258-207-9	52829-07-9	0.1 - <1	Eye Dam. 1 (H318) Repr. 2 (H361f) Aquatic Acute 1 (H400) Aquatic Chronic 2 (H411)		01-2119537297-32-XXXX

NOTA [5] - La presente sostanza è esonerata dalla procedura di registrazione secondo quanto previsto dall'Articolo 2(7)(a) e Allegato V di REACH

#### Full text of H- and EUH-phrases: see section 16

Questo prodotto non contiene sostanze candidate estremamente preoccupanti a una concentrazione  $\geq 0,1\%$  (Regolamento (CE) n. 1907/2006 (REACH), Articolo 59)

### SEZIONE 4: Misure di primo soccorso

#### 4.1. Descrizione delle misure di primo soccorso

<b>Avvertenza generica</b>	Mostrare questa scheda di dati di sicurezza al medico presente. In caso di consultazione di un medico, tenere a disposizione il contenitore o l'etichetta del prodotto.
<b>Inalazione</b>	Rimuovere all'aria fresca. Se il sintomo persiste, rivolgersi ad un medico.
<b>Contatto con gli occhi</b>	Sciacquare immediatamente con molta acqua, anche sotto le palpebre, per almeno 15 minuti. Togliere le eventuali lenti a contatto se è agevole farlo. Continuare a sciacquare.
<b>Contatto con la pelle</b>	Lavare la pelle con acqua e sapone. Nel caso di irritazione cutanea o reazioni allergiche, rivolgersi ad un medico.
<b>Ingestione</b>	Chiamare subito un medico. Sciacquare accuratamente la bocca con acqua. Non somministrare mai nulla per via orale a una persona in stato di incoscienza. Lievi



quantità di metanolo vengono prodotto per idrolisi.

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

**Sintomi** Nessuno noto.

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

**Nota per i medici** Trattare sintomaticamente. Piccole quantità di metanolo (CAS 67-56-1) sono formate per idrolisi e rilasciate in fase di reticolazione.

### **SEZIONE 5: Misure antincendio**

#### **5.1. Mezzi di estinzione**

**Mezzi di Estinzione Idonei** Acqua nebulizzata, biossido di carbonio (CO<sub>2</sub>), prodotti chimici secchi, schiuma resistente all'alcol.

**Mezzi di estinzione non idonei** Getto d'acqua completo.

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

**Pericoli specifici derivanti dal prodotto chimico** La decomposizione termica può provocare il rilascio di gas e vapori irritanti.

**Prodotti di combustione pericolosi** Monossido di carbonio. Biossido di carbonio (CO<sub>2</sub>). Ossidi di azoto (NO<sub>x</sub>). Diossido di silicio.

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

**Equipaggiamento di protezione speciale e precauzioni per gli addetti all'estinzione di incendi** Indossare un apparato autorespiratore per contrastare l'incendio, se necessario.

### **SEZIONE 6: Misure in caso di rilascio accidentale**

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

**Precauzioni individuali** Utilizzare il dispositivo di protezione individuale richiesto. Garantire un'aerazione sufficiente. Evitare il contatto con gli occhi, la pelle o gli indumenti.

**Per chi interviene direttamente** Utilizzare una protezione individuale raccomandata nella Sezione 8.

#### **6.2. Precauzioni ambientali**

**Precauzioni ambientali** Impedire che il prodotto penetri negli scarichi. Non consentire la penetrazione nel suolo/sottosuolo. Vedere la Sezione 12 per ulteriori Informazioni Ecologiche.

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

**Metodi di contenimento** Non disperdere il materiale versato con getti d'acqua ad alta pressione.

**Metodi di bonifica** Prelevare meccanicamente, collocando il prodotto in appositi contenitori per lo smaltimento.

**Prevenzione di rischi secondari** Pulire a fondo gli oggetti e le aree contaminate rispettando le norme ambientali.

#### **6.4. Riferimenti ad altre sezioni**

**Riferimenti ad altre sezioni** Per ulteriori informazioni, cfr. Sezione 8. Per ulteriori informazioni, cfr. Sezione 13.



## SEZIONE 7: Manipolazione e immagazzinamento

### 7.1. Precauzioni per la manipolazione sicura

**Precauzioni per la manipolazione sicura** Garantire un'aerazione sufficiente.

**Raccomandazioni generiche sull'igiene professionale** Non mangiare, né bere, né fumare durante l'uso. Lavare le mani prima delle pause e dopo il lavoro.

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

**Condizioni di immagazzinamento** Proteggere dall'umidità. Conservare lontano da alimenti o mangimi e da bevande.

**Temperatura di conservazione consigliata** Tenere ad una temperatura compresa tra 10 e 35 °C.

### 7.3. Usi finali particolari

**Usi particolari**  
Adesivi e/o sigillanti.

**Misure di gestione del rischio (RMM)** Le informazioni necessarie sono contenute nella presente Scheda dei dati di sicurezza.

**Altre informazioni** Rispettare il foglio dei dati tecnici.

## SEZIONE 8: Controllo dell'esposizione/protezione individuale

### 8.1. Parametri di controllo

**Limiti di Esposizione** Questo prodotto contiene sostanze che nel loro stato originario sono in forma di polvere, tuttavia in questo prodotto si trovano in una forma non respirabile. L'inalazione di polvere / particelle per esposizione a questo prodotto è altamente improbabile. Piccole quantità di metanolo (CAS 67-56-1) sono formate per idrolisi e rilasciate in fase di reticolazione. Questo prodotto contiene diossido di titanio in una forma non respirabile. È improbabile che si verifichi inalazione di diossido di titanio a causa dell'esposizione a questo prodotto.

Denominazione chimica	Unione Europea	Italia
Metanolo 67-56-1	TWA: 200 ppm TWA: 260 mg/m <sup>3</sup> *	TWA: 200 ppm TWA: 260 mg/m <sup>3</sup> pelle*

**Livello Derivato Senza Effetto (DNEL)** Nessuna informazione disponibile

Livello Derivato Senza Effetto (DNEL)			
Trimetossivinilsilano (2768-02-7)			
Tipo	Via di esposizione	Livello Derivato Senza Effetto (DNEL)	Fattore di sicurezza
lavoratore Effetti sistemici sulla salute Lungo termine	Inalazione	27,6 mg/m <sup>3</sup>	
lavoratore Effetti sistemici sulla salute Lungo termine	Dermico	3,9 mg/kg bw/giorno	

  

Biossido di titanio (13463-67-7)			
Tipo	Via di esposizione	Livello Derivato Senza Effetto (DNEL)	Fattore di sicurezza
lavoratore	Inalazione	10 mg/m <sup>3</sup>	



Lungo termine Effetti locali sulla salute			
--	--	--	--

**Bis(2,2,6,6-tetramethyl-4-piperidyl) sebacate (52829-07-9)**

Tipo	Via di esposizione	Livello Derivato Senza Effetto (DNEL)	Fattore di sicurezza
lavoratore Breve termine Lungo termine Effetti sistemici sulla salute	Inalazione	2.82 mg/m <sup>3</sup>	
lavoratore Lungo termine Effetti sistemici sulla salute	Dermico	1.6 mg/kg	

**Livello Derivato Senza Effetto (DNEL)**

**Trimetossivinilsilano (2768-02-7)**

Tipo	Via di esposizione	Livello Derivato Senza Effetto (DNEL)	Fattore di sicurezza
Consumatore Effetti sistemici sulla salute Lungo termine	Inalazione	18,9 mg/m <sup>3</sup>	
Consumatore Effetti sistemici sulla salute Lungo termine	Dermico	7,8 mg/kg bw/giorno	
Consumatore Effetti sistemici sulla salute Lungo termine	Via orale	0,3 mg/kg bw/giorno	

**Biossido di titanio (13463-67-7)**

Tipo	Via di esposizione	Livello Derivato Senza Effetto (DNEL)	Fattore di sicurezza
Consumatore Lungo termine Effetti sistemici sulla salute	Via orale	700 mg/kg bw/giorno	

**Bis(2,2,6,6-tetramethyl-4-piperidyl) sebacate (52829-07-9)**

Tipo	Via di esposizione	Livello Derivato Senza Effetto (DNEL)	Fattore di sicurezza
Consumatore Lungo termine Effetti sistemici sulla salute	Dermico	0.8 mg/kg	
Consumatore Lungo termine Effetti sistemici sulla salute	Via orale	0.4 mg/kg	

**Predicted No Effect Concentration** Nessuna informazione disponibile.  
**(PNEC, Concentrazione Prevedibile Priva di Effetti)**

**Predicted No Effect Concentration (PNEC, Concentrazione Prevedibile Priva di Effetti)**

**Trimetossivinilsilano (2768-02-7)**

Comparto ambientale	Predicted No Effect Concentration (PNEC, Concentrazione Prevedibile Priva di Effetti)
Acqua dolce	0.34 mg/l
Acqua marina	0.034 mg/l
Microorganismi nel trattamento dei liquami	110 mg/l

**Biossido di titanio (13463-67-7)**



Comparto ambientale	Predicted No Effect Concentration (PNEC, Concentrazione Prevedibile Priva di Effetti)
Acqua marina	0.0184 mg/l
Sedimento, acqua dolce	1000 mg/kg
Acqua dolce	0.184 mg/l
Sedimento marino	100 mg/kg
Terra	100 mg/kg
Microrganismi nel trattamento dei liquami	100 mg/l
Acqua dolce - intermittente	0.193 mg/l

#### **Bis(2,2,6,6-tetramethyl-4-piperidyl) sebacate (52829-07-9)**

Comparto ambientale	Predicted No Effect Concentration (PNEC, Concentrazione Prevedibile Priva di Effetti)
Acqua dolce	0.018 mg/l
Acqua marina	0.0018 mg/l
Sedimento, acqua dolce	29 mg/kg
Sedimento marino	2.9 mg/kg
Terra	5.9 mg/kg

## **8.2. Controlli dell'esposizione**

### **Controlli tecnici**

Garantire una ventilazione adeguata, specialmente in aree ristrette.

### **Dispositivi di protezione individuale**

#### **Protezioni per occhi/volto**

Indossare occhiali di protezione con schermi laterali (o occhialoni). La protezione per gli occhi deve essere conforme allo standard EN 166.

#### **Protezione delle mani**

Usare guanti adatti. Uso Raccomandato: Neoprene™. Gomma nitrilica. Gomma di butile. Spessore dei guanti > 0.7mm. Il tempo di resistenza alla penetrazione per i materiali dei guanti indicati è generalmente superiore a 480 min. Controllare che il tempo di permeazione del materiale dei guanti non sia superato. Fare riferimento al fornitore dei guanti per informazioni sul tempo di permeazione per i guanti specifici. I guanti devono essere conformi allo standard EN 374

#### **Protezione pelle e corpo**

Nessuno in condizioni di utilizzo normale.

#### **Protezione respiratoria**

Quando la ventilazione del locale è insufficiente indossare un apparecchio di protezione respiratoria. Indossare un respiratore conforme a EN 140 con filtro Tipo A/P2 o migliore. Garantire una ventilazione adeguata, specialmente in aree ristrette.

#### **Tipo di Filtro raccomandato:**

Filtro per gas e vapori organici conforme a EN 14387. Bianco. Marrone.

### **Controlli dell'esposizione ambientale**

Non permettere lo scarico incontrollato di prodotto nell'ambiente.

## **SEZIONE 9: Proprietà fisiche e chimiche**

### **9.1. Informazioni sulle proprietà fisiche e chimiche fondamentali**

<b>Stato fisico</b>	Stato Solido	
<b>Aspetto</b>	Pasta	
<b>Colore</b>	Bianco	
<b>Odore</b>	Leggero	
<b>Soglia olfattiva</b>	Nessuna informazione disponibile	
<b>Proprietà pH</b>	<b>Valori</b>	<b>Note • Metodo</b>
<b>pH (come soluzione acquosa)</b>	Nessun informazioni disponibili	
<b>Punto di fusione / punto di congelamento</b>	Nessun informazioni disponibili	
<b>Punto di ebollizione iniziale e intervallo di ebollizione</b>	Nessun informazioni disponibili	
<b>Punto di infiammabilità</b>	Nessun informazioni disponibili	
<b>Tasso di evaporazione</b>	Nessun informazioni disponibili	
<b>Infiammabilità</b>	Non applicabile per i liquidi .	



**Limite di infiammabilità in aria**

<b>Limiti superiori di infiammabilità o di esplosività</b>	Nessun informazioni disponibili	
<b>Limiti inferiori di infiammabilità o di esplosività</b>	Nessun informazioni disponibili	
<b>Tensione di vapore</b>	Nessun informazioni disponibili	
<b>Densità di vapore relativa</b>	Nessun informazioni disponibili	
<b>Densità relativa</b>	Nessun informazioni disponibili	
<b>Idrosolubilità</b>	Insolubile in acqua	
<b>La solubilità/le solubilità</b>	Nessun informazioni disponibili	
<b>Coefficiente di ripartizione</b>	Nessun informazioni disponibili	
<b>Temperatura di autoaccensione</b>	224 °C	
<b>Temperatura di decomposizione</b>	Nessun informazioni disponibili	
<b>Viscosità cinematica</b>	Nessun informazioni disponibili	
<b>Viscosità dinamica</b>	17000 - 32000 Pa.s	@ 20 °C
<b>Proprietà esplosive</b>	Nessun informazioni disponibili	
<b>Proprietà ossidanti</b>	Nessun informazioni disponibili	

**9.2. Altre informazioni**

<b>Contenuto solido (%)</b>	Nessuna informazione disponibile
<b>Contenuto di COV (%)</b>	
<b>Densità</b>	1.52 g/cm <sup>3</sup>

**SEZIONE 10: Stabilità e reattività**

**10.1. Reattività**

**Reattività** Questo prodotto reticola se esposto all'umidità.

**10.2. Stabilità chimica**

**Stabilità** Stabile in condizioni normali.

**Dati esplosione**

<b>Sensibilità all'impatto meccanico</b>	Nessuno.
<b>Sensibilità alla scarica statica</b>	Nessuno.

**10.3. Possibilità di reazioni pericolose**

**Possibilità di reazioni pericolose** Nessuno durante la normale trasformazione.

**10.4. Condizioni da evitare**

**Condizioni da evitare** Proteggere dall'umidità. Esposizione all'aria o all'umidità per periodi prolungati. Non congelare. Tenere lontano da fiamme libere, superfici riscaldate e fonti di accensione.

**10.5. Materiali incompatibili**

**Materiali incompatibili** Nessuno noto in base alle informazioni fornite.

**10.6. Prodotti di decomposizione pericolosi**

**Prodotti di decomposizione pericolosi** Nessuno in condizioni di utilizzo normale. Piccole quantità di metanolo (CAS 67-56-1) sono formate per idrolisi e rilasciate in fase di reticolazione.

**SEZIONE 11: Informazioni tossicologiche**



### 11.1. Informazioni sugli effetti tossicologici

#### Informazioni sulle vie probabili di esposizione

##### Informazioni sul prodotto

- Inalazione** In base ai dati disponibili, i criteri per la classificazione non sono soddisfatti.
- Contatto con gli occhi** In base ai dati disponibili, i criteri per la classificazione non sono soddisfatti.
- Contatto con la pelle** In base ai dati disponibili, i criteri per la classificazione non sono soddisfatti. Può essere nocivo per contatto con la pelle. Può provocare sensibilizzazione nei soggetti suscettibili.
- Ingestione** In base ai dati disponibili, i criteri per la classificazione non sono soddisfatti.

#### Sintomi connessi alle caratteristiche fisiche, chimiche e tossicologiche

**Sintomi** Nessuna informazione disponibile.

#### Misure numeriche di tossicità

##### Tossicità acuta

I seguenti valori sono calcolati in base al capitolo 3.1 del documento GHS

- STAmix (dermica)** 4,653.10 mg/kg  
**STAmix (inalazione-vapore)** 784.10 mg/l

##### Informazioni sull'ingrediente

Denominazione chimica	LD50 orale	LD50 dermico	LC50 inalazione
Trimetossivinilsilano 2768-02-7	LD50 = 7120 -7236 mg/kg (Rattus) OECD 401	= 3540 mg/kg (Oryctolagus cuniculus)	LC50 (4hr) 16.8 mg/l (Rattus) OECD TG 403
Biossido di titanio 13463-67-7	>10000 mg/kg (Rattus)	LD50 > 10000 mg/Kg	>5 mg/l
Bis(2,2,6,6-tetramethyl-4-piperi dyl) sebacate 52829-07-9	LD50 (Rattus) > 2000 mg/kg OECD 423	LD50 (Rattus) > 3 170 mg/kg OECD 402	=500 mg/m <sup>3</sup> (Rattus) 4 h

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

**Corrosione/irritazione della pelle** In base ai dati disponibili, i criteri per la classificazione non sono soddisfatti.

**Lesioni oculari gravi/irritazione oculare** In base ai dati disponibili, i criteri per la classificazione non sono soddisfatti.

**Sensibilizzazione cutanea o delle vie respiratorie** Test OCSE n. 406: Sensibilizzazione Cutanea. Non sono state osservate reazioni di sensibilizzazione. Non viene proposta alcuna classificazione, in base a dati conclusivi negativi. Può provocare sensibilizzazione nei soggetti suscettibili.

##### Informazioni sul prodotto

Metodo	Codice del prodotto (codice NC)	Via di esposizione	Risultati
Test OCSE n. 406: Sensibilizzazione Cutanea	Porcellino d'India	Dermico	Non sono state osservate reazioni di sensibilizzazione

**Mutagenicità sulle cellule germinali** In base ai dati disponibili, i criteri per la classificazione non sono soddisfatti.



**Cancerogenicità** In base ai dati disponibili, i criteri per la classificazione non sono soddisfatti.

Denominazione chimica	Unione Europea
Biossido di titanio 13463-67-7	Carc. 2

La tabella seguente indica se ciascuna agenzia ha elencato un qualsiasi ingrediente come cancerogeno.

**Tossicità per la riproduzione** In base ai dati disponibili, i criteri per la classificazione non sono soddisfatti.

**STOT - esposizione singola** In base ai dati disponibili, i criteri per la classificazione non sono soddisfatti.

**STOT - esposizione ripetuta** In base ai dati disponibili, i criteri per la classificazione non sono soddisfatti.

**Pericolo in caso di aspirazione** In base ai dati disponibili, i criteri per la classificazione non sono soddisfatti.

## **11.2. Informazioni su altri pericoli**

### **11.2.1. Proprietà di interferente endocrino**

**Proprietà di interferente endocrino** Nessuna informazione disponibile.

### **11.2.2. Altre informazioni**

**Altri effetti avversi** Nessuna informazione disponibile.

## **SEZIONE 12: Informazioni ecologiche**

### **12.1. Tossicità**

#### **Ecotossicità**

Denominazione chimica	Piante acquatiche/algh e	Pesci	Tossicità per i microrganismi	Crostacei	Fattore M	Fattore M (lungo termine)
Trimetossivinilsilano 2768-02-7	EC 50 (72h) > 957 mg/l (Desmodesmus subspicatus) EU Method C.3	LC50 (96h) = 191 mg/l (Oncorhynchus mykiss)	-	EC50(48hr) 168.7mg/l (Daphnia magna)		
Biossido di titanio 13463-67-7	LC50 (96h) >10000 mg/l (Cyprinodon variegatus) OECD 203	-	-	-		
Bis(2,2,6,6-tetramethyl-4-piperidyl) sebacate 52829-07-9	EC50 72Hr 0.705 mg/l (Pseudokirchnerella subcapitata)	LC50 (96h) = 5.29 mg/l (Oryzias latipes)	-	LC50 48Hr 8.58 mg/l (Daphnia magna)		

### **12.2. Persistenza e degradabilità**

**Persistenza e degradabilità** Nessuna informazione disponibile.



**Informazioni sull'Ingrediente**  
**Trimetossivinilsilano (2768-02-7)**

Metodo	Tempo di esposizione	Valore	Risultati
Test OCSE n. 301F: Pronta Biodegradabilità: Test di Respirometria Manometrica (TG 301 F)	28 giorni	BOD	51 % Non facilmente biodegradabile

**Bis(2,2,6,6-tetramethyl-4-piperidyl) sebacate (52829-07-9)**

Metodo	Tempo di esposizione	Valore	Risultati
Test OCSE n. 303: Test di Simulazione - Trattamento Aerobico delle Acque Reflue -- A: Unità di fango attivo; B: Biofilm	28 giorni	Carbonio organico totale (TOC):	24 % Moderato

**12.3. Potenziale di bioaccumulo**

**Bioaccumulo:** Non sono disponibili dati per questo prodotto.

**Informazioni sull'Ingrediente**

Denominazione chimica	Coefficiente di ripartizione	Fattore di bioconcentrazione (BCF)
Trimetossivinilsilano 2768-02-7	1.1	-
Bis(2,2,6,6-tetramethyl-4-piperidyl) sebacate 52829-07-9	0.35	-

**12.4. Mobilità nel suolo**

**Mobilità nel suolo** Nessuna informazione disponibile.

**12.5. Risultati della valutazione PBT e vPvB**

**Valutazione PBT e vPvB**

Denominazione chimica	Valutazione PBT e vPvB
Trimetossivinilsilano 2768-02-7	La sostanza non è un PBT / vPvB
Biossido di titanio 13463-67-7	La sostanza non è un PBT / vPvB La valutazione PBT non è applicabile
Bis(2,2,6,6-tetramethyl-4-piperidyl) sebacate 52829-07-9	La sostanza non è un PBT / vPvB

**12.6. Altri effetti avversi**

**Altri effetti avversi** Nessuna informazione disponibile.

**SEZIONE 13: Considerazioni sullo smaltimento**

**13.1. Metodi di trattamento dei rifiuti**

**Rifiuti derivanti da residui/prodotti inutilizzati** Il prodotto non reticolato deve essere smaltito come rifiuto pericoloso. Smaltire il prodotto/recipiente in conformità alla regolamentazione locale, regionale, nazionale e internazionale pertinente.

**Imballaggio contaminato** Manipolare gli imballaggi contaminati allo stesso modo del prodotto stesso.



<b>Codici rifiuti/denominazioni rifiuti secondo EWC / AVV</b>	15 01 10*: imballaggi contenenti residui di sostanze pericolose o contaminati da tali sostanze. 16 03 03* rifiuti inorganici, contenenti sostanze pericolose. 16 05 05 gas in contenitori a pressione, diversi da quelli di cui alla voce 16 05 04. I codici rifiuti devono essere assegnati dall'utente in base all'applicazione per cui il prodotto è stato impiegato.
<b>Catalogo europeo dei rifiuti</b>	08 04 10 adesivi e sigillanti di scarto diversi da quelli di cui al punto 08 04 09
<b>Altre informazioni</b>	I codici rifiuti devono essere assegnati dall'utente in base all'applicazione per cui il prodotto è stato impiegato.

## **SEZIONE 14: Informazioni sul trasporto**

### **Trasporto terrestre (ADR/RID)**

<b>14.1 Numero UN o numero ID</b>	Non regolamentato
<b>14.2 Designazione Ufficiale di Trasporto</b>	Non regolamentato
<b>14.3 Classi di pericolo connesso al trasporto</b>	Non regolamentato
<b>14.4 Gruppo d'imballaggio</b>	Non regolamentato
<b>14.5 Pericoli per l'ambiente</b>	Non applicabile
<b>14.6 Disposizioni Particolari</b>	Nessuno

### **IMDG**

<b>14.1 Numero UN o numero ID</b>	Non regolamentato
<b>14.2 Designazione Ufficiale di Trasporto</b>	Non regolamentato
<b>14.3 Classi di pericolo connesso al trasporto</b>	Non regolamentato
<b>14.4 Gruppo d'imballaggio</b>	Non regolamentato
<b>14.5 Inquinante marino</b>	NP
<b>14.6 Disposizioni Particolari</b>	Nessuno
<b>14.7 Trasporto di rinfuse secondo l'allegato II di MARPOL ed il codice IBC</b>	Non applicabile

### **Trasporto aereo (ICAO-TI / IATA-DGR)**

<b>14.1 Numero UN o numero ID</b>	Non regolamentato
<b>14.2 Designazione Ufficiale di Trasporto</b>	Non regolamentato
<b>14.3 Classi di pericolo connesso al trasporto</b>	Non regolamentato
<b>14.4 Gruppo d'imballaggio</b>	Non regolamentato
<b>14.5 Pericoli per l'ambiente</b>	Non applicabile
<b>14.6 Disposizioni Particolari</b>	Nessuno

## **Sezione 15: INFORMAZIONI SULLA REGOLAMENTAZIONE**

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

#### **Unione Europea**

Prendere nota della Direttiva 98/24/CE sulla protezione della salute e della sicurezza dei lavoratori dai rischi derivanti da agenti chimici durante il lavoro

Verificare se sia necessario adottare misure in conformità alla Direttiva 94/33/CE per la protezione dei giovani sul lavoro.

Prendere nota della Direttiva 92/85/CE sulla protezione delle lavoratrici gestanti e in periodo di allattamento



**Normative REACH concernente la Registrazione, la Valutazione, l'Autorizzazione e la Restrizione delle Sostanze Chimiche (CE 1907/2006)**

**SVHC: Sostanze estremamente preoccupanti per l'autorizzazione:**

Questo prodotto non contiene sostanze candidate estremamente preoccupanti a una concentrazione  $\geq 0,1\%$  (Regolamento (CE) n. 1907/2006 (REACH), Articolo 59)

**EU-REACH (1907/2006) - Annex XVII Restrizioni dell'uso**

Questo prodotto contiene una o più sostanze soggette a limitazione (Regolamento (CE) n. 1907/2006 (REACH), Allegato XVII).

Denominazione chimica	CAS No	Sostanza limitata, in conformità alla normativa REACH Allegato XVII
Silicic acid (H <sub>4</sub> SiO <sub>4</sub> ), tetraethyl ester, reaction products with bis(acetyloxy)dioctylstannane	93925-43-0	3 20 40

**Sostanza soggetta ad autorizzazione, in conformità alla normativa REACH Allegato XIV**

Questo prodotto non contiene sostanze soggette ad autorizzazione (Regolamento (CE) n. 1907/2006 (REACH), Allegato XIV)

**Requisiti di Notifica di Esportazione**

Questo prodotto contiene sostanze disciplinate dal Regolamento (CE) n. 649/2012 del Parlamento europeo e del Consiglio riguardante l'esportazione e l'importazione di prodotti chimici pericolosi

**Regolamento (CE) 1005/2009 sulle sostanze che riducono lo strato di ozono (ODS)**

Non applicabile

**Inquinanti organici persistenti**

Non applicabile

**Disposizioni nazionali**

**15.2. Valutazione della sicurezza chimica**

Relazioni sulla Sicurezza Chimica sono state effettuate dalle aziende registranti in Reach delle sostanze, per sostanze registrate a  $>10$  tpa; nessuna Relazione sulla Sicurezza Chimica è stata effettuata per questa miscela

**SEZIONE 16: Altre informazioni**

**Spiegazione o legenda delle abbreviazioni e degli acronimi utilizzata nella scheda di dati di sicurezza**

**Testo completo delle frasi H a cui si fa riferimento riportato nella sezione 3**

H226 - Liquido e vapori infiammabili  
H317 - Può provocare una reazione allergica cutanea  
H318 - Provoca gravi lesioni oculari  
H332 - Nocivo se inalato  
H351i - Suspected of causing cancer if inhaled  
H361f - Sospettato di nuocere alla fertilità  
H400 - Molto tossico per gli organismi acquatici  
H411 - Tossico per gli organismi acquatici con effetti di lunga durata

**Legenda**

TWA TWA (media temporale esaminata)



STEL	STEL (Limite di Esposizione a Breve Termine)
Massimali	Valore Limite Massimale
*	Indicazioni per la pelle
SVHC	Sostanze estremamente problematiche
PBT	Sostanze chimiche persistenti, bioaccumulabili e tossiche (PBT)
vPvB	Sostanze chimiche molto persistenti e molto bioaccumulabili (vPvB)
STOT RE	Tossicità specifica per organi bersaglio - Esposizione ripetuta
STOT SE	Tossicità specifica per organi bersaglio - Esposizione singola
EWC	Catalogo europeo dei rifiuti

#### Principali riferimenti bibliografici e fonti di dati

Nessuna informazione disponibile

**Preparato da** Sicurezza Prodotti e Attività Regolatorie

**Data di revisione** 19-ott-2021

#### Segnalazione di modifiche

**Nota sulla revisione** Non applicabile.

**Indicazioni sull'Addestramento** Quando si opera con materiali pericolosi, l'addestramento costante del personale è obbligatorio per legge

**Altri complementi di informazione** Nessuna informazione disponibile

#### La scheda di dati di sicurezza dei materiali è conforme ai requisiti della Normativa (CE) n. 1907/2006

Nota per l'utilizzatore:

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

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

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

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



# VABER INDUSTRIALE S.p.A.

## PRIMER 1000

Revision n. 01  
Revision Dated: 22 Sept.2020  
Printed on October 26, 2020  
Page 1 di 14

This safety data sheet was created pursuant to the requirements of: Regulation (EC) No. 1907/2006 and Regulation (EC) No. 1272/2008

### SECTION 1: Identification of the substance/mixture and of the company/undertaking

#### 1.1. Product Identifier

Product Name PRIMER 1000  
Pure substance/mixture Mixture

#### 1.2. Relevant identified uses of the substance or mixture and uses advised against

Recommended use Primers.  
Uses advised against Professional use, industrial use.

#### 1.3. Details of the supplier of the safety data sheet

##### Company Name

VABER INDUSTRIALE S.p.A.  
Strada San Mauro, 203  
10156 – Torino – ITALIA  
Tel. +39 011 2734432  
Fax. +39 011 2237772  
E-mail address [laboratorio@vaber.it](mailto:laboratorio@vaber.it)

#### 1.4. Emergency telephone number

Emergency Telephone Milano – Italy (Hospital Niguarda) – Tel. +39 02 66101029.

### SECTION 2: Hazards identification

#### 2.1. Classification of the substance or mixture

Regulation (EC) No 1272/2008

Aspiration hazard	Category 1 - (H304)
Skin corrosion/irritation	Category 2 - (H315)
Serious eye damage/eye irritation	Category 1 - (H318)
Reproductive toxicity	Category 2 - (H361)
Specific target organ toxicity (single exposure)	Category 3 - (H336)
Chronic aquatic toxicity	Category 2 - (H411)
Flammable liquids	Category 2 - (H225)

#### 2.2. Label Elements

Contains: Alkanes, C7-10-iso-, Toluene, Butyl titanate, Ethyl silicate



Signal word  
DANGER

Hazard statements

# SAFETY DATA SHEET

Revision Date: 22-Sep-2020  
Revision Number 1

H304 - May be fatal if swallowed and enters airways.  
H315 - Causes skin irritation.  
H318 - Causes serious eye damage.  
H336 - May cause drowsiness or dizziness.  
H361 - Suspected of damaging fertility or the unborn child.  
H411 - Toxic to aquatic life with long lasting effects.  
H225 - Highly flammable liquid and vapour.

## Precautionary statements

P210 - Keep away from heat, hot surfaces, sparks, open flames and other ignition sources. No smoking.  
P271 - Use only outdoors or in a well-ventilated area.  
P273 - Avoid release to the environment.  
P280 - Wear protective gloves/protective clothing/eye protection/face protection.  
P301 + P310 - IF SWALLOWED: Immediately call a POISON CENTER or doctor/physician.  
P331 - Do NOT induce vomiting.  
P305 + P351 + P338 - IF IN EYES: Rinse cautiously with water for several minutes. Remove contact lenses, if present and easy to do. Continue rinsing.  
P310 - Immediately call a POISON CENTER or doctor/physician.  
P302 + P352 - IF ON SKIN: Wash with plenty of soap and water.

## Additional information

This product requires tactile warnings if supplied to the general public. This product requires child resistant fastenings if supplied to the general public. This product requires child resistant fastenings when supplied to the general public unless the product is placed on the market in the form of aerosols or in a container with a sealed spray attachment. Placed on the market in aerosol containers or in containers fitted with a sealed spray attachment. .

Reserved for industrial and professional use.

## 2.3. Other Hazards

In use may form flammable/explosive vapour-air mixture

## PBT & vPvB

This mixture contains no substance considered to be persistent, bioaccumulating or toxic (PBT) This mixture contains no substance considered to be very persistent nor very bioaccumulating (vPvB)

## SECTION 3: Composition/information on ingredients

### 3.1 Substances

Not applicable

### 3.2. Mixtures

Chemical name	EC No	CAS No	Weight-%	Classification according to Regulation (EC) No. 1272/2008 [CLP]	Specific concentration limit (SCL)	REACH Registration Number
Alkanes, C7-10-iso-	292-458-5	90622-56-3	80 - 100	STOT SE 3 (H336) Asp. Tox. 1 (H304) Skin Irrit. 2 (H315) Aquatic Chronic 2 (H411)  Flam. Liq. 2 (H225)		01-2119471305-42-XXXX
Butyl titanate	227-006-8	5593-70-4	5 - <10	STOT SE 3		01-2119967423-

# SAFETY DATA SHEET

Revision Date: 22-Sep-2020  
Revision Number 1

				(H335) STOT SE 3 (H336) Skin Irrit. 2 (H315) Eye Dam. 1 (H318) Flam Liq. 3 (H226)		33-XXXX
Toluene	203-625-9	108-88-3	1 - <5	Skin Irrit. 2 (H315) Repr. 2 (H361d) STOT SE 3 (H336) STOT RE 2 (H373) Asp. Tox. 1 (H304) Flam. Liq. 2 (H225)		01-2119471310-51-XXXX
Ethyl silicate	201-083-8	78-10-4	1- <2.5	Acute Tox. 4 (H332) Eye Irrit. 2 (H319) STOT SE 3 (H335) Flam. Liq. 3 (H226)		01-2119496195-28-xxxx

**Full text of H- and EUH-phrases: see section 16**

This product does not contain candidate substances of very high concern at a concentration  $\geq 0.1\%$  (Regulation (EC) No. 1907/2006 (REACH), Article 59)

## SECTION 4: First aid measures

### 4.1. Description of first aid measures

<b>General advice</b>	If medical advice is needed, have product container or label at hand.
<b>Inhalation</b>	Call a doctor immediately. Remove to fresh air. Aspiration into lungs can produce severe lung damage. Delayed pulmonary edema may occur.
<b>Eye contact</b>	Immediately flush with plenty of water. After initial flushing, remove any contact lenses and continue flushing for at least 15 minutes. Consult an ophthalmologist.
<b>Skin contact</b>	Wash off immediately with soap and plenty of water. If skin irritation or rash occurs: Get medical advice/attention.
<b>Ingestion</b>	Get immediate medical advice/attention. Do NOT induce vomiting. If swallowed, rinse mouth with water (only if the person is conscious). Aspiration hazard if swallowed - can enter lungs and cause damage. If vomiting occurs spontaneously, keep head below hips to prevent aspiration.
<b>Self-protection of the first aider</b>	Use personal protective equipment as required. Avoid contact with skin, eyes or clothing. Remove all sources of ignition.

### 4.2. Most important symptoms and effects, both acute and delayed

# SAFETY DATA SHEET

Revision Date: 22-Sep-2020  
Revision Number 1

**Symptoms** Inhalation of high vapour concentrations may cause symptoms like headache, dizziness, tiredness, nausea and vomiting.

#### **4.3. Indication of any immediate medical attention and special treatment needed**

**Note to doctors** Because of the danger of aspiration, emesis or gastric lavage should not be used unless the risk is justified by the presence of additional toxic substances.

### **SECTION 5: Firefighting measures**

#### **5.1. Extinguishing media**

**Suitable extinguishing media** Dry chemical. Carbon dioxide (CO<sub>2</sub>). Water spray. Alcohol resistant foam.

**Unsuitable extinguishing media** Full water jet.

#### **5.2. Special hazards arising from the substance or mixture**

**Specific hazards arising from the chemical** Risk of ignition. Keep product and empty container away from heat and sources of ignition. In the event of fire, cool tanks with water spray. Fire residues and contaminated fire extinguishing water must be disposed of in accordance with local regulations.

**Hazardous combustion products** Carbon monoxide. Carbon dioxide (CO<sub>2</sub>).

#### **5.3. Advice for firefighters**

**Special protective equipment for fire-fighters** Firefighters should wear self-contained breathing apparatus and full firefighting turnout gear. Use personal protection equipment.

### **SECTION 6: Accidental release measures**

#### **6.1. Personal precautions, protective equipment and emergency procedures**

**Personal precautions** Ensure adequate ventilation. ELIMINATE all ignition sources (no smoking, flares, sparks or flames in immediate area). Avoid breathing vapours or mists. Avoid contact with skin, eyes or clothing. Use personal protective equipment as required.

**Other information** Prevent further leakage or spillage if safe to do so.

**For emergency responders** Use personal protection recommended in Section 8.

#### **6.2. Environmental precautions**

**Environmental precautions** Prevent product from entering drains. Do not allow to enter into soil/subsoil.

#### **6.3. Methods and material for containment and cleaning up**

**Methods for containment** Use a non-combustible material like vermiculite, sand or earth to soak up the product and place into a container for later disposal.

**Methods for cleaning up** Take up mechanically, placing in appropriate containers for disposal.

**Prevention of secondary hazards** Eliminate all ignition sources if safe to do so.

#### **6.4. Reference to other sections**

**Reference to other sections** See section 8 for more information. See section 13 for more information.

### **SECTION 7: Handling and storage**

#### **7.1. Precautions for safe handling**

# SAFETY DATA SHEET

Revision Date: 22-Sep-2020  
Revision Number 1

**Advice on safe handling** Use with local exhaust ventilation. Keep away from heat, hot surfaces, sparks, open flames and other ignition sources. No smoking. Do not breathe vapour or mist. In case of insufficient ventilation, wear suitable respiratory equipment. Avoid contact with skin, eyes or clothing. Use personal protection equipment. Take precautionary measures against static discharges.

**General hygiene considerations** Do not eat, drink or smoke when using this product. Wash hands before breaks and immediately after handling the product. Take off all contaminated clothing and wash it before reuse. Keep away from food, drink and animal feedingstuffs.

## 7.2. Conditions for safe storage, including any incompatibilities

**Storage Conditions** Protect from moisture. Keep containers tightly closed in a dry, cool and well-ventilated place. Keep away from heat, sparks, flame and other sources of ignition (i.e., pilot lights, electric motors and static electricity). Store in accordance with the particular national regulations.

## 7.3. Specific end use(s)

**Specific Use(s)**  
Primers.

**Risk Management Methods (RMM)** The information required is contained in this Safety Data Sheet.

**Other information** Observe technical data sheet.

## **SECTION 8: Exposure controls/personal protection**

### 8.1. Control parameters

#### Exposure Limits

Chemical name	European Union	Ireland	United Kingdom
Toluene 108-88-3	TWA: 50 ppm TWA: 192 mg/m <sup>3</sup> *	TWA: 192 mg/m <sup>3</sup> TWA: 50 ppm STEL: 384 mg/m <sup>3</sup> STEL: 100 ppm Sk*	TWA: 50 ppm TWA: 191 mg/m <sup>3</sup> STEL: 100 ppm STEL: 384 mg/m <sup>3</sup> Sk*
Ethyl silicate 78-10-4	-	TWA: 5 ppm TWA: 44 mg/m <sup>3</sup> STEL: 15 ppm STEL: 132 mg/m <sup>3</sup>	-

**Derived No Effect Level (DNEL)** No information available

Derived No Effect Level (DNEL)			
Butyl titanate (5593-70-4)			
Type	Exposure route	Derived No Effect Level (DNEL)	Safety factor
worker Long term Systemic health effects	Inhalation	127 mg/m <sup>3</sup>	

  

Toluene (108-88-3)			
Type	Exposure route	Derived No Effect Level (DNEL)	Safety factor
Long term Systemic health effects worker	Dermal	384 mg/kg bw/d	

# SAFETY DATA SHEET

Revision Date: 22-Sep-2020  
Revision Number 1

Long term Systemic health effects Local health effects worker	Inhalation	192 mg/m <sup>3</sup>	
Short term Local health effects Systemic health effects worker	Inhalation	384 mg/m <sup>3</sup>	

<b>Ethyl silicate (78-10-4)</b>			
Type	Exposure route	Derived No Effect Level (DNEL)	Safety factor
worker Short term Systemic health effects	Dermal	12.1 mg/kg bw/d	
worker Systemic health effects Long term	Dermal	12.1 mg/kg bw/d	
worker Short term Systemic health effects	Inhalation	85 mg/m <sup>3</sup>	
worker Short term Local health effects	Inhalation	85 mg/m <sup>3</sup>	
worker Long term Systemic health effects	Inhalation	85 mg/m <sup>3</sup>	
worker Long term Local health effects	Inhalation	85 mg/m <sup>3</sup>	

<b>Derived No Effect Level (DNEL)</b>			
<b>Butyl titanate (5593-70-4)</b>			
Type	Exposure route	Derived No Effect Level (DNEL)	Safety factor
Consumer Long term Systemic health effects	Inhalation	152 mg/m <sup>3</sup>	
Consumer Long term Systemic health effects	Dermal	37.5 mg/kg bw/d	
Consumer Long term Systemic health effects	Oral	3.75 mg/kg bw/d	

<b>Ethyl silicate (78-10-4)</b>			
Type	Exposure route	Derived No Effect Level (DNEL)	Safety factor
Consumer Short term Systemic health effects	Dermal	8.4 mg/kg bw/d	
Consumer Long term Systemic health effects	Dermal	8.4 mg/kg bw/d	
Consumer Short term Systemic health effects	Inhalation	25 mg/m <sup>3</sup>	
Consumer Short term Local health effects	Inhalation	25 mg/m <sup>3</sup>	

# SAFETY DATA SHEET

Revision Date: 22-Sep-2020  
Revision Number 1

Consumer Long term Systemic health effects	Inhalation	25 mg/m <sup>3</sup>	
Consumer Long term Local health effects	Inhalation	25 mg/m <sup>3</sup>	

**Predicted No Effect Concentration (PNEC)** No information available.

Predicted No Effect Concentration (PNEC)	
Butyl titanate (5593-70-4)	
Environmental compartment	Predicted No Effect Concentration (PNEC)
Freshwater	0.08 mg/l
Marine water	0.008 mg/l
Microorganisms in sewage treatment	65 mg/l
Freshwater sediment	0.069 mg/kg dry weight
Marine sediment	0.007 mg/kg dry weight
Soil	0.017 mg/kg dry weight

Ethyl silicate (78-10-4)	
Environmental compartment	Predicted No Effect Concentration (PNEC)
Freshwater	0.192 mg/l
Marine water	0.0192 mg/l
Freshwater sediment	0.18 mg/kg dry weight
Marine sediment	0.018 mg/kg dry weight
Soil	0.05 mg/kg

## 8.2. Exposure controls

**Engineering controls** Use with local exhaust ventilation. Vapours/aerosols must be exhausted directly at the point of origin.

### Personal Protective Equipment

**Eye/face protection** Tight sealing safety goggles. Eye protection must conform to standard EN 166

**Hand protection** Wear suitable gloves. Recommended Use: Fluoro carbon rubber (FKM). Glove thickness > 0.7mm. Ensure that the breakthrough time of the glove material is not exceeded. Refer to glove supplier for information on breakthrough time for specific gloves. The breakthrough time for the mentioned glove material is in general greater than 240 min. Gloves must conform to standard EN 374

**Skin and body protection** Suitable protective clothing.

**Respiratory protection** In case of inadequate ventilation wear respiratory protection. Filtering device (DIN EN 147).

**Recommended filter type:** Organic gases and vapours filter conforming to EN 14387. Brown. White.

**Environmental exposure controls** Do not allow uncontrolled discharge of product into the environment.

## SECTION 9: Physical and chemical properties

### 9.1. Information on basic physical and chemical properties

**Physical state** Liquid

**Appearance** Dispersion

**Colour** Light yellow

**Odour** Slight Solvent

**Odour threshold** No information available

Property	Values	Remarks • Method
pH	7	
Melting point / freezing point	No data available	
Boiling point / boiling range	116 - 142 °C	
Flash point	approx. 3 °C	ISO 13736

# SAFETY DATA SHEET

Revision Date: 22-Sep-2020  
Revision Number 1

---

Evaporation rate	No data available	
Flammability (solid, gas)	Not applicable for liquids .	
Flammability Limit in Air		
Upper flammability or explosive limits	7.0 Vol.%	
Lower flammability or explosive limits	0.9 Vol.%	
Vapour pressure	50	hPa @ 25 °C
Vapour density	No data available	
Relative density	0.76	
Water solubility	Insoluble in water	
Solubility(ies)	No data available	
Partition coefficient	No data available	
Autoignition temperature	370 °C	
Decomposition temperature	No data available	
Kinematic viscosity	1 mm <sup>2</sup> /s	DIN 51562
Dynamic viscosity	approx. 0.76 mPa s	
Explosive properties	No data available	
Oxidising properties	No data available	
<b>9.2. Other information</b>		
Solid content (%)	approx. 17	
VOC Content (%)	approx. 83 %	
Density	0.76 g/cm <sup>3</sup>	

## SECTION 10: Stability and reactivity

### 10.1. Reactivity

Reactivity Stable under recommended storage conditions.

### 10.2. Chemical stability

Stability Stable under normal conditions.

#### Explosion data

Sensitivity to mechanical impact None.

Sensitivity to static discharge Yes.

### 10.3. Possibility of hazardous reactions

Possibility of hazardous reactions None under normal processing.

### 10.4. Conditions to avoid

Conditions to avoid Heat, flames and sparks. Protect from moisture.

### 10.5. Incompatible materials

Incompatible materials Strong acids. Strong bases. Strong oxidising agents.

### 10.6. Hazardous decomposition products

Hazardous decomposition products Stable under recommended storage conditions. Thermal decomposition can lead to release of irritating and toxic gases and vapours. Carbon oxides.

## SECTION 11: Toxicological information

### 11.1. Information on toxicological effects

# SAFETY DATA SHEET

Revision Date: 22-Sep-2020  
Revision Number 1

## Information on likely routes of exposure

### Product Information

<b>Inhalation</b>	May cause drowsiness or dizziness.
<b>Eye contact</b>	Causes serious eye damage.
<b>Skin contact</b>	Causes skin irritation.
<b>Ingestion</b>	Potential for aspiration if swallowed. Aspiration may cause pulmonary edema and pneumonitis. May be fatal if swallowed and enters airways.

## Symptoms related to the physical, chemical and toxicological characteristics

<b>Symptoms</b>	Difficulty in breathing. Coughing and/ or wheezing. Dizziness. May cause redness and tearing of the eyes. Inhalation of high vapour concentrations may cause symptoms like headache, dizziness, tiredness, nausea and vomiting.
-----------------	---

## Numerical measures of toxicity

### Acute toxicity

The following values are calculated based on chapter 3.1 of the GHS document  
ATEmix (inhalation-dust/mist) 246.20 mg/l

### Component Information

Chemical name	Oral LD50	Dermal LD50	Inhalation LC50
Alkanes, C7-10-iso-90622-56-3	>10000 µL/kg (Rattus)	> 3160 µL/kg (Oryctolagus cuniculus)	>4504 ppm (Rattus) 4 h
Butyl titanate 5593-70-4	=3122 mg/kg (Rattus)	>5000 mg/Kg (Oryctolagus cuniculus)	
Toluene 108-88-3	=5580 mg/kg (Rattus)	= 12000 mg/kg (Oryctolagus cuniculus)	>20 mg/L (Rattus) 4 h
Ethyl silicate 78-10-4	LD50 > 2500 mg/kg (Rattus) OECD 423	= 5878 mg/kg (Oryctolagus cuniculus) = 6300 µL/kg (Oryctolagus cuniculus)	< 1837 ppm ( Rat ) 4 h

## Delayed and immediate effects as well as chronic effects from short and long-term exposure

**Skin corrosion/irritation** Causes skin irritation.

**Serious eye damage/eye irritation** Causes serious eye damage.

**Respiratory or skin sensitisation** Based on available data, the classification criteria are not met.

**Germ cell mutagenicity** Based on available data, the classification criteria are not met.

**Carcinogenicity** Based on available data, the classification criteria are not met.

**Reproductive toxicity** Possible risk of impaired fertility. Possible risk of harm to the unborn child.

The table below indicates ingredients above the cut-off threshold considered as relevant which are listed as reproductive toxins.

# SAFETY DATA SHEET

Revision Date: 22-Sep-2020  
Revision Number 1

Chemical name	European Union
Toluene 108-88-3	Repr. 2

Component Information		
Toluene (108-88-3)		
Method	Species	Results
OECD 407	in vivo	reproductive toxicant

**STOT - single exposure** May cause respiratory irritation. May cause drowsiness or dizziness.

**STOT - repeated exposure** Based on available data, the classification criteria are not met.

**Aspiration hazard** May be fatal if swallowed and enters airways.

## SECTION 12: Ecological information

### 12.1. Toxicity

**Ecotoxicity** Toxic to aquatic life with long lasting effects.

Chemical name	Algae/aquatic plants	Fish	Toxicity to microorganisms	Crustacea	M-Factor	M-Factor (long-term)
Alkanes, C7-10-iso-90622-56-3	-	18.4 mg/L (Oncorhynchus mykiss)	-	EL50 (48h)= 2.4 mg/L (Daphnia magna)		
Butyl titanate 5593-70-4	-	1825 mg/l	-	1300 mg/l (Daphnia magna)		
Toluene 108-88-3	EC50 72 h = 12.5 mg/L (Pseudokirchneriella subcapitata)	LC50 96 h 5.89 - 7.81 mg/L (Oncorhynchus mykiss flow-through) LC50 96 h = 5.8 mg/L (Oncorhynchus mykiss semi-static)	EC50 = 19.7 mg/L 30 min	EC50: =11.5mg/L (48h, Daphnia magna) EC50: 5.46 - 9.83mg/L (48h, Daphnia magna)		
Ethyl silicate 78-10-4	EC 50 (72h) > 100 mg/L (Pseudokirchneriella subcapitata) OECD 201	LC50 (96h)> 245 mg/L (Danio rerio) EU Method C.1	-	-		

### 12.2. Persistence and degradability

**Persistence and degradability** No information available.

### 12.3. Bioaccumulative potential

**Bioaccumulation** There is no data for this product.

### Component Information

# SAFETY DATA SHEET

Revision Date: 22-Sep-2020  
Revision Number 1

Chemical name	Partition coefficient	Bioconcentration factor (BCF)
Butyl titanate 5593-70-4	0.84	-
Toluene 108-88-3	2.7	-
Ethyl silicate 78-10-4	3.18	-

## 12.4. Mobility in soil

**Mobility in soil** No information available.

## 12.5. Results of PBT and vPvB assessment

**PBT and vPvB assessment** The components in this formulation do not meet the criteria for classification as PBT or vPvB. .

Chemical name	PBT and vPvB assessment
Butyl titanate 5593-70-4	The substance is not PBT / vPvB
Toluene 108-88-3	The substance is not PBT / vPvB PBT assessment does not apply
Ethyl silicate 78-10-4	The substance is not PBT / vPvB PBT assessment does not apply

## 12.6. Other adverse effects

**Other adverse effects** No information available.

## **SECTION 13: Disposal considerations**

### 13.1. Waste treatment methods

**Waste from residues/unused products** Dispose of contents/container in accordance with local, regional, national, and international regulations as applicable.

**Contaminated packaging** Empty containers pose a potential fire and explosion hazard. Do not cut, puncture or weld containers. Handle contaminated packages in the same way as the product itself.

**European Waste Catalogue** 08 04 09\* waste adhesives and sealants containing organic solvents or other dangerous substances

**Other information** Waste codes should be assigned by the user based on the application for which the product was used.

## **SECTION 14: Transport information**

### Land transport (ADR/RID)

**14.1 UN number** UN1993  
**14.2 Proper Shipping Name** Flammable liquid, n.o.s. (Alkanes, C7-10-iso-, Butyl titanate), Environmentally Hazardous  
**14.3 Transport hazard class(es)** 3  
**Labels** 3  
**14.4 Packing group** II  
**Description** UN1993, Flammable liquid, n.o.s. (Alkanes, C7-10-iso-, Butyl titanate), 3, II, (D/E), Environmentally Hazardous  
**14.5 Environmental hazards** Yes  
**14.6 Special Provisions** 274, 601, 640D  
**Classification code** F1

# SAFETY DATA SHEET

Revision Date: 22-Sep-2020  
Revision Number 1

---

Tunnel restriction code (D/E)  
Limited Quantity (LQ) 1 L  
ADR Hazard Id (Kemmler Number) 33

## IMDG

14.1 UN number UN1993  
14.2 Proper Shipping Name Flammable liquid, n.o.s. (Alkanes, C7-10-iso-, Butyl titanate), Marine Pollutant  
14.3 Transport hazard class(es) 3  
14.4 Packing group II  
Description UN1993, Flammable liquid, n.o.s. (Alkanes, C7-10-iso-, Butyl titanate), 3, II, (3°C c.c.), Marine Pollutant  
14.5 Marine pollutant P.  
14.6 Special Provisions 274  
Limited Quantity (LQ) 1 L  
EmS-No F-E, S-E  
14.7 Transport in bulk according to Annex II of MARPOL 73/78 and the IBC Code Not applicable

## Air transport (ICAO-TI / IATA-DGR)

14.1 UN number UN1993  
14.2 Proper Shipping Name Flammable liquid, n.o.s. (Alkanes, C7-10-iso-, Butyl titanate)  
14.3 Transport hazard class(es) 3  
14.4 Packing group II  
Description UN1993, Flammable liquid, n.o.s. (Alkanes, C7-10-iso-, Butyl titanate), 3, II  
14.5 Environmental hazards Yes  
14.6 Special Provisions A3  
Limited Quantity (LQ) 1 L  
ERG Code 3H

## Section 15: REGULATORY INFORMATION

### 15.1. Safety, health and environmental regulations/legislation specific for the substance or mixture

#### European Union

Take note of Directive 98/24/EC on the protection of the health and safety of workers from the risks related to chemical agents at work

Check whether measures in accordance with Directive 94/33/EC for the protection of young people at work must be taken.

Take note of Directive 92/85/EC on the protection of pregnant and breastfeeding women at work

#### Registration, Evaluation, Authorization, and Restriction of Chemicals (REACH) Regulation (EC 1907/2006)

##### SVHC: Substances of Very High Concern for Authorisation:

This product does not contain candidate substances of very high concern at a concentration  $\geq 0.1\%$  (Regulation (EC) No. 1907/2006 (REACH), Article 59)

##### EU-REACH (1907/2006) - Annex XVII - Substances subject to Restriction

This product contains one or more substance(s) subject to restriction (Regulation (EC) No. 1907/2006 (REACH), Annex XVII).

Chemical name	CAS No	Restricted substance per REACH Annex XVII
Toluene	108-88-3	48.

48 . Reserved for industrial and professional use. Adhesives or spray paint shall not be placed on the market containing above substance equal to or greater than 0.1% where supplied to the general public.

##### Substance subject to authorisation per REACH Annex XIV

# SAFETY DATA SHEET

Revision Date: 22-Sep-2020  
Revision Number 1

This product does not contain substances subject to authorisation (Regulation (EC) No. 1907/2006 (REACH), Annex XIV)

**Dangerous substance category per Seveso Directive (2012/18/EU)**

P5a - FLAMMABLE LIQUIDS  
P5b - FLAMMABLE LIQUIDS  
P5c - FLAMMABLE LIQUIDS  
E2 - Hazardous to the Aquatic Environment in Category Chronic 2

**Ozone-depleting substances (ODS) regulation (EC) 1005/2009**

Not applicable

**Persistent Organic Pollutants**

Not applicable

**National regulations**

**15.2. Chemical safety assessment**

Chemical Safety Assessments have been carried out by the Reach registrants for substances registered at >10 tpa. No Chemical Safety Assessment has been carried out for this mixture

## **SECTION 16: Other information**

**Key or legend to abbreviations and acronyms used in the safety data sheet**

**Full text of H-Statements referred to under section 3**

H225 - Highly flammable liquid and vapour

H226 - Flammable liquid and vapour

H304 - May be fatal if swallowed and enters airways

H315 - Causes skin irritation

H318 - Causes serious eye damage

H319 - Causes serious eye irritation

H332 - Harmful if inhaled

H335 - May cause respiratory irritation

H336 - May cause drowsiness or dizziness

H361d - Suspected of damaging the unborn child

H373 - May cause damage to organs through prolonged or repeated exposure

H411 - Toxic to aquatic life with long lasting effects

### **Legend**

TWA

TWA (time-weighted average)

STEL

STEL (Short Term Exposure Limit)

Ceiling

Ceiling Limit Value

\*

Skin designation

SVHC

Substance(s) of Very High Concern

PBT

Persistent, Bioaccumulative, and Toxic (PBT) Chemicals

vPvB

Very Persistent and very Bioaccumulative (vPvB) Chemicals

STOT RE

Specific target organ toxicity - Repeated exposure

STOT SE

Specific target organ toxicity - Single exposure

EWC

European Waste Catalogue

# SAFETY DATA SHEET

Revision Date: 22-Sep-2020  
Revision Number 1

---

**Training Advice** When working with hazardous materials, regular training of operators is required by law

**Further information** No information available

**This material safety data sheet complies with the requirements of Regulation (EC) No. 1907/2006**

**Note for users:**

The information contained in the present sheet are based on our own knowledge on the date of the last version. Users must verify the suitability and thoroughness of provided information according to each specific use of the product. This document must not be regarded as a guarantee on any specific product property. The use of this product is not subject to our direct control; therefore, users must, under their own responsibility, comply with the current health and safety laws and regulations. The producer is relieved from any liability arising from improper uses. Provide appointed staff with adequate training on how to use chemical products.



# SCHEDA DI DATI DI SICUREZZA

## SPECIALTY ELECTRONIC MATERIALS SWITZERLAND GMBH

Scheda di dati di sicurezza in conformità con la Regolamentazione (CE) No  
1907/2006 - Allegato II

**Nome del prodotto:** BETASEAL™ 1130 Urethane Adhesive

**Data di revisione:** 19.12.2022

**Versione:** 7.0

**Data ultima edizione:** 10.01.2022

**Data di stampa:** 20.12.2022

SPECIALTY ELECTRONIC MATERIALS SWITZERLAND GMBH raccomanda di leggere con attenzione la Scheda di Sicurezza (SDS) del prodotto in ogni sua sezione. Il documento contiene informazioni importanti. L'azienda che riceve il documento dovrà seguire le precauzioni in esso identificate, salvo nel caso in cui le condizioni di uso presso l'azienda richiedano l'adozione di misure o azioni più adeguate, diverse da quelle descritte.

### SEZIONE 1: IDENTIFICAZIONE DELLA SOSTANZA/MISCELA E DELLA SOCIETÀ/IMPRESA

#### 1.1 Identificatore del prodotto

**Nome del prodotto:** BETASEAL™ 1130 Urethane Adhesive

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

**Usi identificati:** Un adesivo -- Per applicazioni nel settore automobilistico.

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

**IDENTIFICAZIONE DELLA SOCIETÀ**  
SPECIALTY ELECTRONIC MATERIALS  
SWITZERLAND GMBH  
GROSSMATTE 4  
6014 LUZERN  
SWITZERLAND

**Fabbricante** DuPont Specialty Products GmbH & Co. KG

**Numero telefonico Servizio Assistenza Clienti:** 00800-3876-6838  
SDSQuestion-EU@dupont.com

#### 1.4 NUMERO TELEFONICO DI EMERGENZA

**Numero telefonico di chiamata urgente attivo 24 ore su 24:** +(41)- 435082011

**In caso di emergenze locali contattare:** +(39)-0245557031

**telefono Centro Antiveneni Ospedale Niguarda (MI):** 02-66101029

**CAV "Ospedale Pediatrico Bambino Gesù" – Roma - Tel. (+39) 06.6859.3726:**

**CAV "Azienda Ospedaliera Università di Foggia" – Foggia - Tel. 800.183.459**

**CAV "Azienda Ospedaliera A. Cardarelli" – Napoli - Tel. (+39) 081.545.3333**

**CAV Policlinico "Umberto I" – Roma - Tel. (+39) 06.4997.8000**

**CAV Policlinico "A. Gemelli" – Roma - Tel. (+39) 06.305.4343**

**CAV Azienda Ospedaliera "Careggi" U.O. Tossicologia Medica – Firenze - Tel. (+39) 055.794.7819**

CAV Centro Nazionale di Informazione Tossicologica – Pavia - Tel. (+39) 0382.24.444  
CAV Azienda Ospedaliera Papa Giovanni XXIII – Bergamo - Tel. 800.88.33.00  
CAV Centro antiveleni Veneto – Verona - Tel. 800.011.858

---

## SEZIONE 2: IDENTIFICAZIONE DEI PERICOLI

---

### 2.1 Classificazione della sostanza o della miscela

#### Classificazione secondo il Regolamento (CE) n° 1272/2008.

Sensibilizzazione delle vie respiratorie - Categoria 1 - H334

Sensibilizzazione cutanea - Categoria 1 - H317

Per quanto riguarda il testo completo delle indicazioni di pericolo menzionate in questo paragrafo, riferirsi al paragrafo 16.

### 2.2 Elementi dell'etichetta

Etichettatura secondo il regolamento (CE) n° 1272/2008 [CLP/GHS]:

#### Pittogrammi di pericolo



**Avvertenza: PERICOLO**

#### Indicazioni di pericolo

H317 Può provocare una reazione allergica cutanea.

H334 Può provocare sintomi allergici o asmatici o difficoltà respiratorie se inalato.

#### Consigli di prudenza

P261 Evitare di respirare la polvere.

P280 Indossare guanti.

P284 Quando la ventilazione del locale è insufficiente indossare un apparecchio di protezione respiratoria.

P304 + P340 IN CASO DI INALAZIONE: trasportare l'infortunato all'aria aperta e mantenerlo a riposo in posizione che favorisca la respirazione.

P333 + P313 In caso di irritazione o eruzione della pelle: consultare un medico.

P342 + P311 In caso di sintomi respiratori: contattare un CENTRO ANTIVELENI/ un medico.

#### Informazioni supplementari

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

EUH204 Contiene isocianati. Può provocare una reazione allergica.

**Contiene** Omopolimero di esametilene-1,6- diisocianato; Diisocianato di 4,4'-metilendifenile (MDI)

### 2.3 Altri pericoli

Proprietà di interferenza con il sistema endocrino (salute umana):

La sostanza/miscela non contiene componenti considerati aventi proprietà di interferenza endocrina ai sensi dell'articolo 57(f) del REACH o del regolamento delegato (UE) 2017/2100 della Commissione o del regolamento (UE) 2018/605 della Commissione a livelli dello 0,1% o superiori.

Proprietà di interferenza con il sistema endocrino (ambiente):

La sostanza/miscela non contiene componenti considerati aventi proprietà di interferenza endocrina ai sensi dell'articolo 57(f) del REACH o del regolamento delegato (UE) 2017/2100 della Commissione o del regolamento (UE) 2018/605 della Commissione a livelli dello 0,1% o superiori.

Valutazione PBT e vPvB:

Questa sostanza/miscela non contiene componenti considerati sia persistenti, bioaccumulabili che tossici (PBT), oppure molto persistenti e molto bioaccumulabili (vPvB) a concentrazioni di 0.1% o superiori.

### SEZIONE 3: COMPOSIZIONE/INFORMAZIONI SUGLI INGREDIENTI

#### 3.2 Miscele

Questo prodotto è una miscela.

Numero d'identificazione	Component	Classificazione secondo la Regolamentazione (EU) 1272/2008 (CLP)	limiti di concentrazione specifici/ Fattori M/ Stima della tossicità acuta	%
<b>CASRN</b> 28553-12-0 <b>N. CE</b> 249-079-5 <b>N. INDICE</b> - <b>REACH No</b> 01-2119430798-28	Diisononil ftalato	Non classificato	Orale ATE: > 10 000 mg/kg Dermica ATE: > 3 160 mg/kg	> 15,0 - < 25,0 %
<b>CASRN</b> 68515-48-0 <b>N. CE</b> 271-090-9 <b>N. INDICE</b> - <b>REACH No</b> 01-2119432682-41	Acido ftalico, esteri di alchile di-C8-10-ramificati, ricchi in C9	Non classificato	Orale ATE: > 10 000 mg/kg Inalazione ATE: > 4,4 mg/l (polvere/nebbia) Dermica ATE: > 3 160 mg/kg	> 15,0 - < 25,0 %
<b>CASRN</b> 28182-81-2 <b>N. CE</b> 931-274-8 <b>N. INDICE</b> - <b>REACH No</b> 01-2119485796-17	Omopolimero di esametilene-1,6-diisocianato	Acute Tox. 4 - H332 Skin Sens. 1 - H317 STOT SE 3 - H335	Orale ATE: > 2 500 mg/kg Inalazione ATE: 1,5 mg/l (polvere/nebbia) Dermica ATE: > 2 000 mg/kg	> 1,0 - < 5,0 %
<b>CASRN</b>	Diisocianato di 4,4'-	Acute Tox. 4 - H332	Eye Irrit.2; H319:C >= 5 %	> 0,1 - < 1,0 %

101-68-8 <b>N. CE</b> 202-966-0 <b>N. INDICE</b> 615-005-00-9 <b>REACH No</b> 01-2119457014-47	metilendifenile (MDI)	Skin Irrit. 2 - H315 Eye Irrit. 2 - H319 Resp. Sens. 1 - H334 Skin Sens. 1 - H317 Carc. 2 - H351 STOT SE 3 - H335 STOT RE 2 - H373	STOT SE3; H335:C >= 5 % Skin Irrit.2; H315:C >= 5 % Resp. Sens.1; H334:C >= 0,1 %  Orale ATE: > 2 000 mg/kg  Inalazione ATE: 1,5 mg/l (polvere/nebbia)  Dermica ATE: > 9 400 mg/kg	
--	-----------------------	--	---	--

Qualora presenti nel prodotto, tutti i componenti non classificati riportati in precedenza, e per i quali non sia indicato nessun valore di limite d'esposizione professionale all'interno della sezione 8, sono evidenziati come componenti volontariamente dichiarati.

Per quanto riguarda il testo completo delle indicazioni di pericolo menzionate in questo paragrafo, riferirsi al paragrafo 16.

## SEZIONE 4: MISURE DI PRIMO SOCCORSO

### 4.1 Descrizione delle misure di primo soccorso

#### Informazione generale:

Gli addetti al primo soccorso dovrebbero fare attenzione ad auto-protegersi ed usare l'abbigliamento protettivo raccomandato (guanti resistenti ai prodotti chimici, protezione dagli spruzzi). Se esiste una possibilità di esposizione riferirsi alla sezione 8 per informazioni sulle attrezzature per la protezione personale.

**Inalazione:** Trasportare la persona all'aria aperta. In caso di arresto respiratorio, praticare respirazione artificiale. Se si pratica la respirazione bocca a bocca, utilizzare mezzi di protezione per la persona che pratica il pronto soccorso (maschera tascabile, ecc.). In caso di respirazione difficile, far somministrare ossigeno da personale qualificato. Chiamare un medico o trasportare al pronto soccorso.

**Contatto con la pelle:** Rimuovere il materiale dalla pelle immediatamente lavando con acqua e sapone. Rimuovere l'abbigliamento contaminato e le scarpe mentre si sta lavando. Chiamare un medico se l'irritazione persiste. Lavare gli abiti prima di riutilizzarli. Uno studio di decontaminazione cutanea dell'MDI ha dimostrato che una pulizia molto rapida dopo l'esposizione è importante e che un detergente cutaneo a base poliglicole o olio di mais può essere più efficace di acqua e sapone. Smaltire gli articoli che non possono essere decontaminati, compresi quelli in pelle come scarpe, cinture e cinturini. Deve essere disponibile nell'area di lavoro una doccia di soccorso d'emergenza idonea.

**Contatto con gli occhi:** Lavare abbondantemente gli occhi con acqua per alcuni minuti. Se usate, togliere le lenti a contatto dopo i primi 1-2 minuti. Proseguire il lavaggio ancora per diversi minuti. Se si verificano effetti indesiderati consultare un medico, preferibilmente un oculista. Deve essere disponibile nelle aree di lavoro il lavaggio oculare di emergenza idoneo.

**Ingestione:** Se ingerito chiedere intervento medico. Non indurre il vomito a meno che non sia giudicato opportuno da personale medico.

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

In aggiunta alle informazioni riscontrate all'interno della Descrizione relativa alle misure di primo soccorso (riportate di sopra) e all'interno delle Indicazioni relative alle cure mediche immediate e ai

trattamenti speciali richiesti (riportate di sotto), un qualsiasi altro sintomo/effetto rilevante è illustrato nella Sezione 11: Informazioni Tossicologiche.

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

**Note per il medico:** Può causare sensibilizzazione respiratoria o sintomi asmatici. Broncodilatatori, espettoranti e antitosse possono essere di aiuto. Trattare il bronchiospasma di beta2 agonista (per inalazione) e corticosteroidi somministrati per via orale o parenterale. Possono manifestarsi sintomi di carattere respiratorio, incluso edema polmonare, con effetto ritardato. Le persone che sono sottoposte ad una esposizione significativa, dovrebbero essere tenute in osservazione per 24-48 ore, in caso si manifestassero eventuali problemi respiratori. Mantenere un livello adeguato di ventilazione e somministrazione di ossigeno al paziente. Se siete sensibilizzati agli isocianati, consultare il medico per quanto riguarda il lavoro con altre sostanze irritanti per le vie respiratorie o sensibilizzanti.

Il trattamento in caso di esposizione dovrebbe essere mirato al controllo dei sintomi ed alle condizioni cliniche del paziente. L'esposizione eccessiva può aggravare asma e altre disfunzioni respiratorie preesistenti (p.es.enfisema, bronchiti, sindrome reattiva di disfunzione delle vie respiratorie).

---

## **SEZIONE 5: MISURE ANTINCENDIO**

---

### **5.1 Mezzi di estinzione**

**Mezzi di estinzione idonei:** Acqua nebulizzata. Estintori a polvere chimica. Estintori ad anidride carbonica. Schiuma. Se disponibili, schiume resistenti all'alcol (tipo ATC) sono preferite. In generale, schiume sintetiche (comprendenti AFFF), o schiume a base proteica potrebbero funzionare, ma molto meno efficacemente. Una nebulizzazione idrica, applicata gradualmente, può essere usata come copertura per l'estinzione dell'incendio.

**Mezzi di estinzione non idonei:** Non usare getto d'acqua diretto. Può propagare il fuoco.

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

**Prodotti di combustione pericolosi:** Durante un incendio il fumo può contenere il materiale originario oltre a prodotti di combustione di varia composizione che possono essere tossici o irritanti. Prodotti pericolosi di combustione possono includere, ma senza limitarsi a: Ossidi di azoto. Monossido di carbonio. Anidride carbonica. I prodotti della combustione possono includere tracce di: Acido cianidrico.

**Rischi particolari di incendio e di esplosione:** Il prodotto reagisce con l'acqua. La reazione può produrre calore e/o gas. Tutti i contenitori chiusi possono rompersi se esposto a calore eccessivo in caso di incendio. Una violenta generazione di vapore o una eruzione può accadere su applicazione diretta di flusso d'acqua sul liquido caldo. Si produce un fumo denso bruciando il prodotto.

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

**Procedura per l'estinzione dell'incendio:** Allontanare il personale non addetto. Isolare la zona di pericolo e vietare l'accesso a chi non sia autorizzato. Usare getti d'acqua per raffreddare i contenitori esposti al fuoco e le zone incendiate finché l'incendio è domato e il pericolo di ignizione è passato. Effettuare interventi anti-incendio da posizioniprotette o a distanza di sicurezza. Considerare anche la possibilità di usare idranti e spruzzatori automatici. Allontanare immediatamente tutto il personale dall'area in caso di rumore nascente dalla sfiatatura del dispositivo di sicurezza o discolorazione del contenitore. Non utilizzare un getto d'acqua diretto. Può estendere l'incendio. Rimuovere il contenitore dall'area dell'incendio è possibile farlo senza pericolo. Liquidi infiammanti possono essere rimossi con abbondante flusso d'acqua per proteggere il personale e minimizzare i danni nell'area circostante. Una nebulizzazione idrica, applicata gradualmente, può essere usata come copertura per l'estinzione dell'incendio. Se possibile contenere l'incendio. L'acqua di spegnimento

dell' incendio, se non è contenuta, può causare danni ambientali. Consultare le sezioni "Misure da prendere in caso di fuoriuscita accidentale" e "Informazioni ecologiche" di questa Scheda di Dati di Sicurezza.

**Dispositivi di protezione speciali per gli addetti all'estinzione degli incendi:** Indossare autorespiratori a pressione positiva ed indumenti protettivi antincendio (comprendenti casco, giacca, pantaloni, stivali e guanti). Evitare il contatto con questo materiale durante le operazioni di spegnimento. Se il contatto è probabile, utilizzare abbigliamento da pompieri completo resistente ai prodotti chimici ed un autorespiratore. Se ciò non fosse disponibile, indossare abbigliamento completo resistente a prodotti chimici ed un autorespiratore ed estinguere l'incendio da una posizione distante. Per l'equipaggiamento protettivo in situazioni di normale pulizia o anche dopo un incendio far riferimento alla relativa sezione di questa SDS.

---

## SEZIONE 6: MISURE IN CASO DI RILASCIO ACCIDENTALE

---

**6.1 Precauzioni personali, dispositivi di protezione e procedure in caso di emergenza:** Isolare la zona. Impedire l'accesso nella zona a personale non necessario e non protetto adeguatamente. Tenersi sopravvento allo spargimento. Ventilare l'area dove è avvenuta la fuga o perdita del prodotto. Riferirsi alla Sezione 7, Manipolazione, per ulteriori misure precauzionali. Vedere Sez.10 per informazioni più dettagliate. Usare un appropriato equipaggiamento di sicurezza. Per ulteriori informazioni consultare la Sezione 8, Controlli di esposizione/protezione individuale.

**6.2 Precauzioni ambientali:** Evitare che penetri nel suolo, nei fossi, nelle fognature, nei corsi d'acqua e/o nelle acque di falda. Vedi sezione 12, Informazioni ecologiche.

**6.3 Metodi e materiali per il contenimento e per la bonifica:** Se possibile contenere il materiale versato. Assorbire con materiali come: Lettieria per gatti. Sabbia. Segatura. Raccogliere in recipienti adatti e correttamente etichettati. Vedere la sezione 13, Informazioni sullo Smaltimento, per ulteriori informazioni .

**6.4 Riferimento ad altre sezioni:** I riferimenti ad altre sezioni, qualora applicabili, sono stati forniti nelle sottosezioni precedenti.

---

## SEZIONE 7: MANIPOLAZIONE E IMMAGAZZINAMENTO

---

**7.1 Precauzioni per la manipolazione sicura:** Evitare il contatto con gli occhi, la pelle e gli indumenti. Evitare il contatto prolungato o ripetuto con la pelle. Evitare di respirare i vapori. Lavare accuratamente dopo la manipolazione. Tenere il contenitore chiuso ermeticamente. Usare con adeguata ventilazione. Vedere sezione 8, Controllo di Esposizione/ Protezione Individuale.

**7.2 Condizioni per lo stoccaggio sicuro, comprese eventuali incompatibilità:** Proteggere dall'umidità atmosferica. Conservare in luogo asciutto.

### Stabilità di magazzinaggio

Temperatura di

stoccaggio:

5 - 25 °C

**7.3 Usi finali particolari:** Le informazioni sugli specifici utilizzi finali di questo prodotto potrebbero essere forniti in un foglio/allegato di dati tecnici della scheda dati di sicurezza (se disponibile).

## SEZIONE 8: CONTROLLO DELL'ESPOSIZIONE/PROTEZIONE INDIVIDUALE

### 8.1 Parametri di controllo

I limiti di esposizione sono elencati qui sotto, quando esistenti. Se non si visualizza alcun limite, allora non sussistono valori applicabili.

Componente	Normative	Categoria della lista	Valore
Diisocianato di 4,4'-metilendifenile (MDI)	ACGIH	TWA	0,005 ppm
Ulteriori informazioni: resp sens: Sensibilizzazione respiratoria			

Sebbene alcuni componenti di questo prodotto possano avere valori limite di esposizione, a causa dello stato fisico del prodotto non si prevede un'esposizione in condizioni normali di manipolazione.

### Livello derivato senza effetto

Diisononil ftalato

#### Lavoratori

<i>Effetti sistemici acuti</i>		<i>Effetti locali acuti</i>		<i>Effetti sistemici a lungo termine</i>		<i>Effetti locali a lungo termine</i>	
Dermico	Inalazione	Dermico	Inalazione	Dermico	Inalazione	Dermico	Inalazione
n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	366 mg/kg p.c./giorno	51,72 mg/m3	n.a.	n.a.

#### Consumatori

<i>Effetti sistemici acuti</i>			<i>Effetti locali acuti</i>		<i>Effetti sistemici a lungo termine</i>			<i>Effetti locali a lungo termine</i>	
Dermico	Inalazione	Orale	Dermico	Inalazione	Dermico	Inalazione	Orale	Dermico	Inalazione
n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	220 mg/kg p.c./giorno	15,3 mg/m3	4,4 mg/kg p.c./giorno	n.a.	n.a.

Diisocianato di 4,4'-metilendifenile (MDI)

#### Lavoratori

<i>Effetti sistemici acuti</i>		<i>Effetti locali acuti</i>		<i>Effetti sistemici a lungo termine</i>		<i>Effetti locali a lungo termine</i>	
Dermico	Inalazione	Dermico	Inalazione	Dermico	Inalazione	Dermico	Inalazione
50 mg/kg p.c./giorno	0,1 mg/m3	28,7 mg/cm2	0,1 mg/m3	n.a.	0,05 mg/m3	n.a.	0,05 mg/m3

#### Consumatori

<i>Effetti sistemici acuti</i>			<i>Effetti locali acuti</i>		<i>Effetti sistemici a lungo termine</i>			<i>Effetti locali a lungo termine</i>	
Dermico	Inalazione	Orale	Dermico	Inalazione	Dermico	Inalazione	Orale	Dermico	Inalazione

25 mg/kg p.c./giorno	0,05 mg/m3	20 mg/kg p.c./giorno	17,2 mg/cm2	0,05 mg/m3	n.a.	0,025 mg/m3	n.a.	n.a.	0,025 mg/m3
-------------------------	---------------	-------------------------	----------------	---------------	------	----------------	------	------	----------------

**Concentrazione prevedibile priva di effetti**

Diisononil ftalato

Compartimento	PNEC
Suolo	30 mg/kg

Diisocianato di 4,4'-metilendifenile (MDI)

Compartimento	PNEC
Acqua dolce	1 mg/l
Acqua di mare	0,1 mg/l
Uso discontinuo/rilascio	10 mg/l
Suolo	1 mg/kg peso secco (p.secco)
Impianto di trattamento dei liquami	1 mg/l

**8.2 Controlli dell'esposizione**

**Ingegneria dei sistemi di controllo:** Usare solo con ventilazione adeguata. Una ventilazione localizzata può essere necessaria per alcune operazioni. Fornire una ventilazione generale e/o localizzata per mantenere i livelli di concentrazione nell'aria sotto i limiti di esposizione. I sistemi di estrazione devono essere concepiti in modo tale da allontanare l'aria dalla fonte di vapori/aerosol e dalle persone che lavorano in quel luogo. L'odore e le proprietà irritanti di questo materiale sono inadeguati a dare l'allarme di eccessiva esposizione.

**Misure di protezione individuale**

**Protezione degli occhi/ del volto:** Usare occhiali di sicurezza (con protezioni laterali). Gli occhiali di sicurezza (con protezioni laterali) dovrebbero essere conformi alla norma EN 166 o a una norma equivalente.

**Protezione della pelle**

**Protezione delle mani:** Usare guanti resistenti ai prodotti chimici classificati secondo lo standard 374: guanti di protezione contro prodotti chimici e micro-organismi. Esempi di materiali preferiti per guanti con effetto barriera includono: Gomma di butile. Polietilene clorurato. Polietilene. Etil vinil alcool laminato ("EVAL"). Esempi di materiali accettabili per guanti con effetto barriera includono: Neoprene. Gomma nitrile/butadiene ("nitrile" o "NBR"). Cloruro di polivinile ("PVC" o "vinile"). Viton. Quando si prevede un contatto prolungato o frequentemente ripetuto, si raccomanda l'uso di guanti con classe di protezione 5 o superiore (tempo di infiltrazione superiore a 240 minuti secondo la norma EN 374). Quando si prevede solo breve contatto, si raccomanda l'uso di guanti con classe di protezione 3 o superiore (tempo di infiltrazione maggiore di 60 minuti secondo la norma EN 374).  
**AVVERTENZA:** per la scelta di specifici guanti per uso in particolari applicazioni e la durata dell'utilizzo, si dovrebbero considerare altri fattori, come (ma non solo): altri prodotti chimici manipolati, esigenze fisiche (protezione da tagli/punture, abilità manuale, protezione termica) possibili reazioni del corpo al materiale dei guanti, ed anche le istruzioni/specifiche fornite dal produttore dei guanti. Lo spessore del guanto da solo non è un buon indicatore del livello di protezione che lo stesso fornisce contro una sostanza chimica, dato che tale livello è anche altamente dipendente dalla specifica composizione della stoffa con cui il guanto medesimo è stato fabbricato. Lo spessore deve, a seconda del modello e del tipo di stoffa, essere generalmente superiore agli 0.35 mm al fine di offrire una protezione sufficiente per contatti frequenti e prolungati con la sostanza. Come eccezione a questa regola generale, è noto che i guanti laminati multistrato possono offrire una protezione

prolungata anche se lo spessore è inferiore agli 0.35 mm. Altre stoffe aventi uno spessore inferiore agli 0.35 mm possono offrire una protezione sufficiente solamente quando è previsto un contatto a breve termine.

**Altre protezioni:** Usare abbigliamento protettivo impermeabile per questo prodotto. La selezione di specifici articoli come visiera protettiva, guanti, stivali, grembiule o tute intere dipende dal tipo di operazione.

**Protezione respiratoria:** I livelli nell'atmosfera devono essere mantenuti al di sotto del limite di esposizione. Quando i livelli nell'atmosfera sorpassano i limiti di esposizione, utilizzare un respiratore purificatore d'aria omologato fornito di un assorbente per vapori organici e di un pre-filtro per particelle. In situazioni in cui i livelli atmosferici potrebbero superare il livello di efficacia di un respiratore purificatore d'aria, utilizzare un respiratore a pressione positiva (ad alimentazione d'aria o autonomo). Per gli interventi di urgenza o per situazioni in cui il livello atmosferico non è conosciuto, utilizzare un respiratore autonomo a pressione positiva o un apparecchio ad alimentazione d'aria a pressione positiva con una fonte autonoma ausiliare di ossigeno; tali apparecchi devono essere omologati. Utilizzare il seguente respiratore purificatore d'aria omologato dalla CE: Cartuccia per vapori organici con un pre-filtro per particelle di tipo AP2 (conforme allo standard EN 14387).

#### Controlli dell'esposizione ambientale

Vedere la SEZIONE 7: Gestione e stoccaggio, nonché la SEZIONE 13: Considerazioni sullo smaltimento relative a misure preventive dell'esposizione ambientale eccessiva durante l'uso e lo smaltimento dei rifiuti.

---

## SEZIONE 9: PROPRIETÀ FISICHE E CHIMICHE

---

### 9.1 Informazioni sulle proprietà fisiche e chimiche fondamentali

<b>Stato fisico</b>	solido
	<b>Forma</b> Pasta
<b>Colore</b>	Nero
<b>Odore</b>	Dolce
	<b>Soglia olfattiva</b> Nessun dato di test disponibile
<b>Punto di fusione/punto di congelamento</b>	Punto/intervallo di fusione: Nessun dato di test disponibile  Punto di congelamento: Nessun dato di test disponibile
<b>punto di ebollizione o punto iniziale di ebollizione e intervallo di ebollizione</b>	Punto/intervallo di ebollizione: Nessun dato di test disponibile
<b>Infiammabilità</b>	<b>Gas/Solidi</b> Il prodotto non è infiammabile.

---

	<b>Liquidi</b> Nessun dato disponibile
<b>Limite inferiore di esplosività e limite superiore di esplosività / limite di infiammabilità</b>	<b>Limite inferiore di esplosività / Limite inferiore di infiammabilità</b> Nessun dato di test disponibile
	<b>Limite superiore di esplosività / Limite superiore di infiammabilità</b> Nessun dato di test disponibile
<b>Punto di infiammabilità</b>	Non applicabile
<b>Temperatura di autoaccensione</b>	Nessun dato di test disponibile
<b>Temperatura di decomposizione</b>	<b>Decomposizione termica</b> Nessun dato di test disponibile
<b>pH</b>	La sostanza/miscela non è solubile (in acqua).
<b>Viscosità</b>	<b>Viscosità, cinematica</b> Nessun dato di test disponibile <b>Viscosità, dinamica</b> Nessun dato di test disponibile
<b>La solubilità/ le solubilità.</b>	<b>Idrosolubilità</b> Non applicabile
<b>Coefficiente di ripartizione: n-ottanolo/acqua</b>	Nessun dato disponibile
<b>Tensione di vapore</b>	Nessun dato di test disponibile
<b>Densità e/o densità relativa</b>	<b>Densità Relativa (acqua = 1)</b> 1,3 Metodo: Calcolato.
<b>Densità di vapore relativa</b>	Nessun dato di test disponibile
<b>Caratteristiche delle particelle</b>	Nessun dato disponibile
<b>9.2 altre informazioni</b>	
<b>Esplosivi</b>	Nessun dato di test disponibile
<b>Proprietà ossidanti</b>	Nessun dato di test disponibile

**Velocità di evaporazione**

Nessun dato di test disponibile

NOTA: I dati fisici qui presentati rappresentano valori tipici e non devono essere presi in considerazione come una singola specifica.

---

**SEZIONE 10: STABILITÀ E REATTIVITÀ**

---

**10.1 Reattività:** Non si conosce nessuna reazione pericolosa se usato in condizioni normali.

**10.2 Stabilità chimica:** Stabile nelle condizioni di immagazzinaggio raccomandate. Vedi Sezione 7, Immagazzinaggio.

**10.3 Possibilità di reazioni pericolose:** Polimerizzazione non avviene.

**10.4 Condizioni da evitare:** Alcuni componenti di questo prodotto possono decomporsi a temperature elevate. Evitare l'umidità.

**10.5 Materiali incompatibili:** La reazione con l'acqua produrrà del calore. Evitare contatto con: Acidi. Alcool. Ammine. Acqua. Ammoniaca. Basi. Composti metallici. Aria umida. Ossidanti forti. Reagisce con l'acqua liberando biossido di carbonio.

**10.6 Prodotti di decomposizione pericolosi:** I prodotti della decomposizione dipendono dalla temperatura, dall'aria disponibile e dalla presenza di altre sostanze. Gas sono rilasciati durante la decomposizione.

---

**SEZIONE 11: INFORMAZIONI TOSSICOLOGICHE**

---

*Informazioni tossicologiche appare in questa sezione quando tali dati sono disponibili.*

**11.1 Informazioni sulle classi di pericolo definite nel regolamento (CE) n. 1272/2008****Tossicità acuta****Tossicità acuta (Tossicità acuta per via orale)**

Non classificato

Non classificato a causa della mancanza di dati. / Non classificato a causa di dati che sono conclusivi, ma non in modo sufficiente per la classificazione.

Tossicità bassa in caso di ingestione. Piccole quantità ingerite incidentalmente durante normali operazioni non dovrebbero causare danni; tuttavia l'ingestione di quantità più grandi può causare danni. Può causare fastidio addominale o diarrea. Può causare nausea o vomito.

La LD50 per una singola dose orale non è stata determinata.

**Tossicità acuta (Tossicità acuta per via cutanea)**

Non classificato

Non classificato a causa della mancanza di dati. / Non classificato a causa di dati che sono conclusivi, ma non in modo sufficiente per la classificazione.

È improbabile che il contatto cutaneo prolungato produca un assorbimento della sostanza in quantità nocive.

La LD50 cutanea non è stata determinata.

#### **Tossicità acuta (Tossicità acuta per inalazione)**

Non classificato

Non classificato a causa della mancanza di dati. / Non classificato a causa di dati che sono conclusivi, ma non in modo sufficiente per la classificazione.

Stima della tossicità acuta, 4 h, polvere/nebbia, > 5 mg/l Metodo di calcolo

#### **Corrosione/irritazione cutanea**

Non classificato

Non classificato a causa della mancanza di dati. / Non classificato a causa di dati che sono conclusivi, ma non in modo sufficiente per la classificazione.

Il contatto prolungato può causare un'irritazione cutanea moderata con arrossamento locale.

Il materiale può aderire alla pelle causando irritazione sulla zona da cui è stato rimosso.

#### **Lesioni oculari gravi/irritazioni oculari gravi**

Non classificato

Non classificato a causa della mancanza di dati. / Non classificato a causa di dati che sono conclusivi, ma non in modo sufficiente per la classificazione.

Può causare irritazione agli occhi.

#### **Sensibilizzazione respiratoria o cutanea**

Sensibilizzazione delle vie respiratorie, Categoria 1

H334: Può provocare sintomi allergici o asmatici o difficoltà respiratorie se inalato.

Procedura di classificazione: Metodo di calcolo

Sensibilizzazione cutanea, Categoria 1

H317: Può provocare una reazione allergica cutanea.

Procedura di classificazione: Metodo di calcolo

Per sensibilizzazione della pelle:

È stato evidenziato che un componente di questa miscela è un sensibilizzante della pelle.

Studi su animali hanno mostrato che il contatto cutaneo con isocianati ha un ruolo nella sensibilizzazione respiratoria.

Per sensibilizzazione delle vie respiratorie:

Un componente di questa miscela può causare una reazione respiratoria allergica.

Concentrazioni di MDI al di sotto dei limiti di esposizione possono provocare reazioni allergiche dell'apparato respiratorio in persone già sensibilizzate.

I sintomi asmatici possono includere tosse, difficoltà respiratorie ed una sensazione di oppressione al petto. Gli effetti possono essere ritardati. Occasionalmente le difficoltà respiratorie possono mettere in pericolo la vita.

#### **Mutagenicità delle cellule germinali**

Non classificato

Non classificato a causa della mancanza di dati. / Non classificato a causa di dati che sono conclusivi, ma non in modo sufficiente per la classificazione.

Contiene un componente o dei componenti che si sono rivelati negativi in test di tossicità genetica in vitro. I dati di mutagenesi per MDI sono non conclusivi. MDI è debolmente positivo in alcuni studi in vitro; altri studi in vitro sono negativi. Studi di mutagenesi su animali furono fondamentalmente negativi.

**Cancerogenicità**

Non classificato

Non classificato a causa della mancanza di dati. / Non classificato a causa di dati che sono conclusivi, ma non in modo sufficiente per la classificazione.

Sono stati osservati tumori ai polmoni in animali da laboratorio esposti a gocce di aerosol di MDI/Polimerico MDI (6 mg/m<sup>3</sup>) durante la loro vita. I tumori si sono verificati simultaneamente ad irritazione delle vie respiratorie e ferite nei polmoni. Si ritiene che le attuali linee guida sull'esposizione siano sufficienti per la protezione da questi effetti riportati per l'MDI. Per l'estere di ftalato (gli esteri di ftalato): Effetti sui reni e/o tumori sono stati osservati su ratti maschi. Si ritiene che questi effetti siano specifici della specie e non probabili per gli esseri umani. Effetti sul fegato e/o tumori sono stati osservati nei ratti. Si ritiene che questi effetti siano specifici per questa specie e non è probabile che si producano nell'uomo.

**Tossicità riproduttiva**

Non classificato

Non classificato a causa della mancanza di dati. / Non classificato a causa di dati che sono conclusivi, ma non in modo sufficiente per la classificazione.

Toxicity to reproduction assessment :

Per l'estere di ftalato (gli esteri di ftalato): Negli animali di laboratorio, dosi eccessive tossiche per i genitori hanno provocato una diminuzione di peso e della sopravvivenza della prole. A nessuna dose ci sono stati effetti sulla fertilità.

Valutazione Teratogenicità:

Contiene componente/i che non ha causato malformazioni alla nascita negli animali; si sono avuti altri effetti sul feto solo a dosi tossiche per la madre.

**Tossicità specifica per organi bersaglio (STOT) - esposizione singola**

Non classificato

Non classificato a causa della mancanza di dati. / Non classificato a causa di dati che sono conclusivi, ma non in modo sufficiente per la classificazione.

La valutazione dei dati disponibili suggerisce che questo materiale non è una sostanza tossica STOT-SE.

**STOT - esposizione ripetuta**

Non classificato

Non classificato a causa della mancanza di dati. / Non classificato a causa di dati che sono conclusivi, ma non in modo sufficiente per la classificazione.

Contiene un componente o dei componenti di cui è stato riportato che hanno causato degli effetti sugli organi seguenti negli animali:

Rene.

Fegato.

Danni ai tessuti del tratto respiratorio superiore e dei polmoni sono stati osservati su animali di laboratorio dopo ripetuta elevata esposizione ad aerosol di MDI puro o polimerico.

**Pericolo di aspirazione**

Non classificato

Non classificato a causa della mancanza di dati. / Non classificato a causa di dati che sono conclusivi, ma non in modo sufficiente per la classificazione.

In base alle proprietà fisiche, non è probabile che rappresenti un pericolo di aspirazione.

**COMPONENTI CHE INFLUENZANO LA TOSSICOLOGIA:****Diisononil ftalato****Tossicità acuta (Tossicità acuta per via orale)**

DL50, Ratto, > 10 000 mg/kg

**Tossicità acuta (Tossicità acuta per via cutanea)**

DL50, Su coniglio, > 3 160 mg/kg Nessuna mortalità a questa concentrazione.

**Corrosione/irritazione cutanea**

Essenzialmente non irritante per la pelle in caso di contatto breve.

Il contatto prolungato può causare una lieve irritazione alla pelle con locale arrossamento.

**Lesioni oculari gravi/irritazioni oculari gravi**

Può causare una lieve e transitoria irritazione agli occhi.

È improbabile che si producano lesioni corneali.

**Sensibilizzazione respiratoria o cutanea**

Non ha causato reazioni cutanee allergiche quando è stato testato sull'uomo.

Non ha causato reazioni cutanee allergiche quando è stato testato sul porcellino d'India.

Per sensibilizzazione delle vie respiratorie:

Nessun segno di sensibilizzazione delle vie respiratorie sono stati segnalati.

**Mutagenicità delle cellule germinali**

I risultati dei test di tossicità genetica in vitro sono stati negativi. I risultati dei test di tossicità genetica condotti su animali hanno dato esito negativo.

**Cancerogenicità**

Effetti sui reni e/o tumori sono stati osservati su ratti maschi. Si ritiene che questi effetti siano specifici della specie e non probabili per gli esseri umani. Effetti sul fegato e/o tumori sono stati osservati nei ratti. Si ritiene che questi effetti siano specifici per questa specie e non è probabile che si producano nell'uomo.

**Tossicità riproduttiva**

Toxicity to reproduction assessment :

Negli animali di laboratorio, dosi eccessive tossiche per i genitori hanno provocato una diminuzione di peso e della sopravvivenza della prole. A nessuna dose ci sono stati effetti sulla fertilità.

Valutazione Teratogenicità:

È risultato tossico per il feto in animali di laboratorio a dosi tossiche per la madre. Non ha causato malformazioni alla nascita in animali di laboratorio.

**Tossicità specifica per organi bersaglio (STOT) - esposizione singola**

La valutazione dei dati disponibili suggerisce che questo materiale non è una sostanza tossica STOT-SE.

**STOT - esposizione ripetuta**

Negli animali, effetti sono stati riportati sui seguenti organi dopo l'ingestione:

Rene.

Fegato.

**Pericolo di aspirazione**

In base alle proprietà fisiche, non è probabile che rappresenti un pericolo di aspirazione.

**Acido ftalico, esteri di alchile di-C8-10-ramificati, ricchi in C9****Tossicità acuta (Tossicità acuta per via orale)**

DL50, Ratto, > 10 000 mg/kg

**Tossicità acuta (Tossicità acuta per via cutanea)**

DL50, Su coniglio, > 3 160 mg/kg Nessuna mortalità a questa concentrazione.

**Tossicità acuta (Tossicità acuta per inalazione)**

CL50, Ratto, maschio e femmina, 4 h, polvere/nebbia, > 4,4 mg/l Nessuna mortalità a seguito di esposizione ad atmosfere sature.

**Corrosione/irritazione cutanea**

Essenzialmente non irritante per la pelle in caso di contatto breve.

Il contatto prolungato può causare una lieve irritazione alla pelle con locale arrossamento.

**Lesioni oculari gravi/irritazioni oculari gravi**

Può causare una lieve e transitoria irritazione agli occhi.

È improbabile che si producano lesioni corneali.

**Sensibilizzazione respiratoria o cutanea**

Non ha causato reazioni cutanee allergiche quando è stato testato sull'uomo.

Non ha causato reazioni cutanee allergiche quando è stato testato sul porcellino d'India.

Per sensibilizzazione delle vie respiratorie:

Nessun segno di sensibilizzazione delle vie respiratorie sono stati segnalati.

**Mutagenicità delle cellule germinali**

I risultati dei test di tossicità genetica in vitro sono stati negativi. I risultati dei test di tossicità genetica condotti su animali hanno dato esito negativo.

**Cancerogenicità**

Effetti sui reni e/o tumori sono stati osservati su ratti maschi. Si ritiene che questi effetti siano specifici della specie e non probabili per gli esseri umani. Effetti sul fegato e/o tumori sono stati osservati nei ratti. Si ritiene che questi effetti siano specifici per questa specie e non è probabile che si producano nell'uomo.

**Tossicità riproduttiva**

Toxicity to reproduction assessment :

Negli animali di laboratorio, dosi eccessive tossiche per i genitori hanno provocato una diminuzione di peso e della sopravvivenza della prole. A nessuna dose ci sono stati effetti sulla fertilità.

Valutazione Teratogenicità:

È risultato tossico per il feto in animali di laboratorio a dosi tossiche per la madre. Non ha causato malformazioni alla nascita in animali di laboratorio.

#### **Tossicità specifica per organi bersaglio (STOT) - esposizione singola**

La valutazione dei dati disponibili suggerisce che questo materiale non è una sostanza tossica STOT-SE.

#### **STOT - esposizione ripetuta**

Sulla base dei dati disponibili, non si prevede che esposizioni ripetute provochino effetti ulteriori negativi importanti.

#### **Pericolo di aspirazione**

In base alle proprietà fisiche, non è probabile che rappresenti un pericolo di aspirazione.

### **Omopolimero di esametilene-1,6- diisocianato**

#### **Tossicità acuta (Tossicità acuta per via orale)**

DL50, Ratto, femmina, > 2 500 mg/kg Nessuna mortalità a questa concentrazione.

#### **Tossicità acuta (Tossicità acuta per via cutanea)**

DL50, Su coniglio, maschio e femmina, > 2 000 mg/kg Nessuna mortalità a questa concentrazione.

#### **Tossicità acuta (Tossicità acuta per inalazione)**

CL50, Ratto, maschio, 4 h, polvere/nebbia, 0,543 mg/l

CL50, Ratto, femmina, 4 h, polvere/nebbia, 0,39 mg/l

Stima della tossicità acuta, polvere/nebbia, 1,5 mg/l Stima della tossicità acuta secondo il Regolamento (CE) Num. 1272/2008

#### **Corrosione/irritazione cutanea**

Un breve contatto può causare una leggera irritazione cutanea con locale arrossamento. Il contatto prolungato può causare un'irritazione alla pelle con arrossamento locale.

#### **Lesioni oculari gravi/irritazioni oculari gravi**

Può causare irritazione agli occhi.

#### **Sensibilizzazione respiratoria o cutanea**

Il contatto con la pelle può provocare una reazione cutanea allergica.

Il diisocianato di esametilene è un potente sensibilizzante per la pelle. Eruzioni cutanee ed importanti reazioni allergiche cutanee sono state osservate in persone esposte ad aerosol/vapori del materiale quando riscaldato

Nessun segno di sensibilizzazione delle vie respiratorie sono stati segnalati.

#### **Mutagenicità delle cellule germinali**

I risultati dei test di tossicità genetica in vitro sono stati negativi.

**Cancerogenicità**

Non rilevati dati significativi.

**Tossicità riproduttiva**

Toxicity to reproduction assessment :

Non rilevati dati significativi.

Valutazione Teratogenicità:

Non rilevati dati significativi.

**Tossicità specifica per organi bersaglio (STOT) - esposizione singola**

Può irritare le vie respiratorie.

Via di esposizione: Inalazione

**STOT - esposizione ripetuta**

Sulla base dei dati disponibili, non si prevede che esposizioni ripetute provochino effetti ulteriori negativi importanti.

**Pericolo di aspirazione**

In base alle proprietà fisiche, non è probabile che rappresenti un pericolo di aspirazione.

**Diisocianato di 4,4'-metilendifenile (MDI)****Tossicità acuta (Tossicità acuta per via orale)**

DL50, Ratto, > 2 000 mg/kg Nessuna mortalità a questa concentrazione.

**Tossicità acuta (Tossicità acuta per via cutanea)**

DL50, Su coniglio, > 9 400 mg/kg

**Tossicità acuta (Tossicità acuta per inalazione)**

CL50, Ratto, 1 h, polvere/nebbia, 2,24 mg/l

Stima della tossicità acuta, polvere/nebbia, 1,5 mg/l Stima della tossicità acuta secondo il Regolamento (CE) Num. 1272/2008

**Corrosione/irritazione cutanea**

Il contatto prolungato può causare un'irritazione cutanea moderata con arrossamento locale. Il contatto ripetuto può provocare una moderata irritazione della pelle con arrossamento locale.

Può macchiare la pelle.

**Lesioni oculari gravi/irritazioni oculari gravi**

Può causare una moderata irritazione oculare.

Può causare una lesione corneale lieve e transitoria.

**Sensibilizzazione respiratoria o cutanea**

Il contatto con la pelle può provocare una reazione cutanea allergica.

Studi su animali hanno mostrato che il contatto cutaneo con isocianati ha un ruolo nella sensibilizzazione respiratoria.

Può causare una reazione allergica respiratoria.

Concentrazioni di MDI al di sotto dei limiti di esposizione possono provocare reazioni allergiche dell'apparato respiratorio in persone già sensibilizzate.

I sintomi asmatici possono includere tosse, difficoltà respiratorie ed una sensazione di oppressione al petto. Gli effetti possono essere ritardati. Occasionalmente le difficoltà respiratorie possono mettere in pericolo la vita.

**Mutagenicità delle cellule germinali**

I dati di mutagenesi per MDI sono non conclusivi. MDI è debolmente positivo in alcuni studi in vitro; altri studi in vitro sono negativi. Studi di mutagenesi su animali furono fondamentalmente negativi.

**Cancerogenicità**

Sono stati osservati tumori ai polmoni in animali da laboratorio esposti a gocce di aerosol di MDI/Polimerico MDI (6 mg/m<sup>3</sup>) durante la loro vita. I tumori si sono verificati simultaneamente ad irritazione delle vie respiratorie e ferite nei polmoni. Si ritiene che le attuali linee guida sull'esposizione siano sufficienti per la protezione da questi effetti riportati per l'MDI.

**Tossicità riproduttiva**

Toxicity to reproduction assessment :  
Non rilevati dati significativi.

Valutazione Teratogenicità:

È risultato tossico per il feto in animali di laboratorio a dosi tossiche per la madre. Non ha causato malformazioni alla nascita in animali di laboratorio.

**Tossicità specifica per organi bersaglio (STOT) - esposizione singola**

Può irritare le vie respiratorie.

Via di esposizione: Inalazione

Organi bersaglio: Vie respiratorie

**STOT - esposizione ripetuta**

Danni ai tessuti del tratto respiratorio superiore e dei polmoni sono stati osservati su animali di laboratorio dopo ripetuta elevata esposizione ad aerosol di MDI puro o polimerico.

**Pericolo di aspirazione**

In base alle proprietà fisiche, non è probabile che rappresenti un pericolo di aspirazione.

**11.2. Informazioni su altri pericoli****Proprietà di interferenza con il sistema endocrino**

La sostanza/miscela non contiene componenti considerati aventi proprietà di interferenza endocrina ai sensi dell'articolo 57(f) del REACH o del regolamento delegato (UE) 2017/2100 della Commissione o del regolamento (UE) 2018/605 della Commissione a livelli dello 0,1% o superiori.

**Ulteriori informazioni**

Nessun dato disponibile

---

**SEZIONE 12: INFORMAZIONI ECOLOGICHE**

---

*Informazioni ecotossicologiche appare in questa sezione quando tali dati sono disponibili.*

## 12.1 Tossicità

### Diisononil ftalato

#### **Tossicità acuta per i pesci**

Non si prevede abbia effetti di tossicità acuta per gli organismi acquatici.  
CL50, Danio rerio (pesce zebra), 96 h, > 102 mg/l, Direttiva 67/548/CEE, Allegato V, C.1.

#### **Tossicità acuta per gli invertebrati acquatici**

Nessuna tossicità nel limite di solubilità  
CE50, Daphnia magna (Pulce d'acqua grande), 48 h, > 74 mg/l, Direttiva 67/548/CEE, Allegato V, C.2.

#### **Tossicità acuta per le alghe/piante acquatiche**

Nessuna tossicità nel limite di solubilità  
CE50, Desmodesmus subspicatus (alga verde), 72 h, > 88 mg/l, Direttiva 67/548/CEE, Allegato V, C.3.  
NOEC, Desmodesmus subspicatus (alga verde), 72 h, 88 mg/l, Direttiva 67/548/CEE, Allegato V, C.3.

#### **Tossicità per i batteri**

Basato su dati di materiali simili  
CE50, 30 min, > 83,9 mg/l, Linee Guida 209 per il Test dell'OECD

#### **Tossicità cronica per i pesci**

Basato su dati di materiali simili  
NOEC, Oryzias latipes (Cipriniformi arancione-rosso), 284 d, 18,5 - 24,5 mg/l

#### **Tossicità cronica per gli invertebrati acquatici**

NOEC, Daphnia magna (Pulce d'acqua grande), 21 d, > 101 mg/l

### Acido ftalico, esteri di alchile di-C8-10-ramificati, ricchi in C9

#### **Tossicità acuta per i pesci**

Non si prevede abbia effetti di tossicità acuta per gli organismi acquatici.

### Omopolimero di esametilene-1,6- diisocianato

#### **Tossicità acuta per i pesci**

Il materiale non è nocivo per gli organismi acquatici (LC50/EC50/IC50/LL50/EL50 >100 mg/L nelle speci più sensibili).  
Mortalità NOEC, Danio rerio (pesce zebra), Prova statica, 96 h, > 100 mg/l, Linea guida del metodo di prova OECD 203 o equivalente

#### **Tossicità acuta per gli invertebrati acquatici**

NOEC, Daphnia magna (Pulce d'acqua grande), Prova statica, 48 h, > 100 mg/l, Linea guida del metodo di prova OECD 202 o equivalente

#### **Tossicità acuta per le alghe/piante acquatiche**

CE50, alga Scenedesmus sp., Prova statica, 72 h, Biomassa, > 1 000 mg/l

#### **Tossicità per i batteri**

CE50, fango attivo, Inibitore di respirazione, 3 h, > 1 000 mg/l, Test OECD 209

### Diisocianato di 4,4'-metilendifenile (MDI)

**Tossicità acuta per i pesci**

L'ecotossicità misurata è quella del prodotto idrolizzato, generalmente in condizioni nelle quali la produzione di specie solubili viene massimizzata.

Il materiale non è nocivo per gli organismi acquatici (LC50/EC50/IC50/LL50/EL50 >100 mg/L nelle speci più sensibili).

Sulla base delle informazioni per un prodotto simile:

CL50, Danio rerio (pesce zebra), Prova statica, 96 h, > 1 000 mg/l, Linea guida del metodo di prova OECD 203 o equivalente

**Tossicità acuta per gli invertebrati acquatici**

Sulla base delle informazioni per un prodotto simile:

CE50, Daphnia magna (Pulce d'acqua grande), Prova statica, 24 h, > 1 000 mg/l, Linea guida del metodo di prova OECD 202 o equivalente

**Tossicità acuta per le alghe/piante acquatiche**

Sulla base delle informazioni per un prodotto simile:

NOEC, Desmodesmus subspicatus (alga verde), Prova statica, 72 h, Inibizione del tasso di crescita, 1 640 mg/l, Linea guida del metodo di prova OECD 201 o equivalente

**Tossicità per i batteri**

Sulla base delle informazioni per un prodotto simile:

CE50, fango attivo, Prova statica, 3 h, Frequenze respiratorie., > 100 mg/l

**Tossicità per gli organismi che vivono nel suolo**

CE50, Eisenia fetida (lombrichi), Sulla base delle informazioni per un prodotto simile:, 14 d, > 1 000 mg/kg

**Tossicità per le piante terrestri**

CE50, Avena sativa (avena), Inibitore di crescita, 1 000 mg/l

CE50, Lactuca sativa (lattuga), Inibitore di crescita, 1 000 mg/l

**12.2 Persistenza e degradabilità****Diisononil ftalato**

**Biodegradabilità:** Il materiale è facilmente biodegradabile. Passa i(l) test OECD per la biodegradabilità immediata. Il materiale è fondamentalmente biodegradabile. Raggiunge più del 70% di mineralizzazione nei test OECD per biodegradabilità intrinseca.

Periodo finestra dei 10 giorni: Non applicabile

**Biodegradazione:** 74 %

**Tempo di esposizione:** 28 d

**Metodo:** Linea guida del metodo di prova OECD 301C o equivalente

Periodo finestra dei 10 giorni: Non applicabile

**Biodegradazione:** > 99 %

**Tempo di esposizione:** 28 d

**Metodo:** Linea guida del metodo di prova OECD 302A o equivalente

Periodo finestra dei 10 giorni: Non applicabile

**Biodegradazione:** 70,5 %

**Tempo di esposizione:** 28 d

**Metodo:** Linea guida del metodo di prova OECD 301F o equivalente

**Stabilità in acqua (tempo di mezza-vita)**

Idrolisi, Tempo di dimezzamento, 3,4 attivo, pH 7, Temperatura di vita media 25 °C, stimato

Idrolisi, Tempo di dimezzamento, 0,34 attivo, pH 8, Temperatura di vita media 25 °C, stimato

**Acido ftalico, esteri di alchile di-C8-10-ramificati, ricchi in C9**

**Biodegradabilità:** Il materiale è facilmente biodegradabile. Passa i(l) test OECD per la biodegradabilità immediata.

Periodo finestra dei 10 giorni: Non applicabile

**Biodegradazione:** 74 %

**Tempo di esposizione:** 28 d

**Metodo:** Linea guida del metodo di prova OECD 301C o equivalente

**Stabilità in acqua (tempo di mezza-vita)**

Idrolisi, Tempo di dimezzamento, 3,4 attivo, pH 7, Temperatura di vita media 25 °C

Idrolisi, Tempo di dimezzamento, 125,2 d, pH 8, Temperatura di vita media 25 °C

**Omopolimero di esametilene-1,6- diisocianato**

**Biodegradabilità:** Per questa famiglia di prodotti: Nell'ambiente acquatico e terrestre il materiale reagisce con l'acqua formando principalmente poliuree insolubili che risultano stabili. Nell'ambiente atmosferico il materiale prevedibilmente a un breve tempo di dimezzamento troposferico sulla base di calcoli e per analogia con simili diisocianati.

Periodo finestra dei 10 giorni: Non OK

**Biodegradazione:** 1 %

**Tempo di esposizione:** 28 d

**Diisocianato di 4,4'-metilendifenile (MDI)**

**Biodegradabilità:** Nell'ambiente acquatico e terrestre il materiale reagisce con l'acqua formando principalmente poliuree insolubili che risultano stabili. Nell'ambiente atmosferico il materiale prevedibilmente a un breve tempo di dimezzamento troposferico sulla base di calcoli e per analogia con simili diisocianati.

Periodo finestra dei 10 giorni: Non applicabile

**Biodegradazione:** 0 %

**Tempo di esposizione:** 28 d

**Metodo:** Linea guida del metodo di prova OECD 302C o equivalente

**12.3 Potenziale di bioaccumulo****Diisonil ftalato**

**Bioaccumulazione:** Basato su dati di materiali simili Il potenziale di bioconcentrazione è basso (FBC inferiore a 100 o Log Pow superiore a 7).

**Coefficiente di ripartizione: n-ottanolo/acqua(log Pow):** 8,8 - 9,7 Linea guida del metodo di prova OECD 117 o equivalente

**Fattore di bioconcentrazione (BCF):** < 3 Oncorhynchus mykiss (Trota iridea)

**Acido ftalico, esteri di alchile di-C8-10-ramificati, ricchi in C9**

**Bioaccumulazione:** Il potenziale di bioconcentrazione è basso (FBC inferiore a 100 o Log Pow superiore a 7).

**Coefficiente di ripartizione: n-ottanolo/acqua(log Pow):** 9,37 stimato

**Omopolimero di esametilene-1,6- diisocianato**

**Bioaccumulazione:** Per questa famiglia di prodotti: Nell'ambiente acquatico e terrestre la sua diffusione è prevedibilmente limitata a causa della sua reattività con l'acqua con la formazione essenzialmente di poliuree insolubili.

**Diisocianato di 4,4'-metilendifenile (MDI)**

**Bioaccumulazione:** Il potenziale di bioconcentrazione è basso (FBC < 100 o Log Pow <3). Reagisce con l'acqua. Nell'ambiente acquatico e terrestre la sua diffusione è prevedibilmente limitata a causa della sua reattività con l'acqua con la formazione essenzialmente di poliuree insolubili.

**Fattore di bioconcentrazione (BCF):** 92 Cyprinus carpio (Carpa) 28 d

## 12.4 Mobilità nel suolo

### Diisonil ftalato

Si pensa che il materiale sia relativamente fermo sul suolo (Koc maggiore di 5000).

**Coefficiente di ripartizione (Koc):** > 5000 stimato

### Acido ftalico, esteri di alchile di-C8-10-ramificati, ricchi in C9

Si pensa che il materiale sia relativamente fermo sul suolo (Koc maggiore di 5000).

**Coefficiente di ripartizione (Koc):** > 5000 stimato

### Omopolimero di esametilene-1,6- diisocianato

Non rilevati dati significativi.

### Diisocianato di 4,4'-metilendifenile (MDI)

Nell'ambiente acquatico e terrestre la sua diffusione è prevedibilmente limitata a causa della sua reattività con l'acqua con la formazione essenzialmente di poliuree insolubili.

## 12.5 Risultati della valutazione PBT e vPvB

Questa sostanza/miscela non contiene componenti considerati sia persistenti, bioaccumulabili che tossici (PBT), oppure molto persistenti e molto bioaccumulabili (vPvB) a concentrazioni di 0.1% o superiori.

### Diisonil ftalato

La sostanza non è considerata persistente, bioaccumulante e tossica (PBT). Questa sostanza non è considerata molto persistente e ad eccessivo accumulo biologico (vPvB).

### Acido ftalico, esteri di alchile di-C8-10-ramificati, ricchi in C9

La sostanza non è considerata persistente, bioaccumulante e tossica (PBT). Questa sostanza non è considerata molto persistente e ad eccessivo accumulo biologico (vPvB).

### Omopolimero di esametilene-1,6- diisocianato

Questa sostanza non è stata valutata per persistente, ad accumulazione biologica e tossico (PBT).

### Diisocianato di 4,4'-metilendifenile (MDI)

La sostanza non è considerata persistente, bioaccumulante e tossica (PBT).

## 12.6 Proprietà di interferenza con il sistema endocrino

La sostanza/miscela non contiene componenti considerati aventi proprietà di interferenza endocrina ai sensi dell'articolo 57(f) del REACH o del regolamento delegato (UE) 2017/2100 della Commissione o del regolamento (UE) 2018/605 della Commissione a livelli dello 0,1% o superiori.

## 12.7 Altri effetti avversi

**Diisononil ftalato**

Questa sostanza non è presente nell'elenco allegato al protocollo di Montreal relativo alle sostanze che riducono lo strato di ozono.

**Acido ftalico, esteri di alchile di-C8-10-ramificati, ricchi in C9**

Questa sostanza non è presente nell'elenco allegato al protocollo di Montreal relativo alle sostanze che riducono lo strato di ozono.

**Omopolimero di esametilene-1,6- diisocianato**

Questa sostanza non è presente nell'elenco allegato al protocollo di Montreal relativo alle sostanze che riducono lo strato di ozono.

**Diisocianato di 4,4'-metilendifenile (MDI)**

Questa sostanza non è presente nell'elenco allegato al protocollo di Montreal relativo alle sostanze che riducono lo strato di ozono.

---

**SEZIONE 13: CONSIDERAZIONI SULLO SMALTIMENTO**

---

**13.1 Metodi di trattamento dei rifiuti**

Questo prodotto, quando smaltito nel suo stato inutilizzato o incontaminato, deve essere trattato come rifiuto pericoloso secondo la Direttiva UE 2008/98/EC. Tutte le prassi di smaltimento devono essere conformi con le leggi nazionali e provinciali, nonché con una qualunque normativa municipale o locale che regoli i rifiuti pericolosi. Per i materiali usati, contaminati e residuali possono essere necessarie delle valutazioni aggiuntive. Non scaricare nelle fogne, sul terreno o nei corpi idrici. Il metodo di smaltimento preferito è l'incenerimento in condizioni approvate e controllate utilizzando inceneritori adatti o appositamente progettati per lo smaltimento dei rifiuti chimici pericolosi.

La corretta attribuzione sia del gruppo CER che del codice CER a questo prodotto dipende dall'uso che si fa di esso. Contattare il servizio autorizzato di smaltimento rifiuti.

**Metodi per il trattamento e lo smaltimento di imballaggi usati:** I contenitori vuoti dovrebbero essere riciclati o smaltiti in una entità autorizzata per lo smaltimento dei rifiuti. **IMBALLAGGI CONTAMINATI:** Lo smaltimento di imballaggi contaminati e delle acque di lavaggio deve avvenire in osservanza delle disposizioni legali nazionali e locali. Dopo essere stati lavati e dopo rimozione delle etichette, gli imballaggi vuoti possono essere mandati nei posti per il riciclaggio o lo smaltimento. Se l'imballaggio deve essere ricondizionato, la società che si occupa di questo deve essere informata sulla natura del contenuto originale.

---

**SEZIONE 14: INFORMAZIONI SUL TRASPORTO**

---

**Classificazione per il trasporto su STRADA e Ferrovia (ADR/RID):**

- |  |                               |
|--|-------------------------------|
| <b>14.1 Numero ONU o numero ID</b>                   | Non applicabile               |
| <b>14.2 Nome di spedizione dell'ONU</b>              | Non regolato per il trasporto |
| <b>14.3 Classi di pericolo connesso al trasporto</b> | Non applicabile               |
| <b>14.4 Gruppo di imballaggio</b>                    | Non applicabile               |

**14.5 Pericoli per l'ambiente** Non considerato pericoloso per l'ambiente, in base ai dati disponibili.

**14.6 Precauzioni speciali per gli utilizzatori** Non sono disponibili dati.

**Classificazione per il trasporto via MARE (IMO/IMDG):**

**14.1 Numero ONU o numero ID** Non applicabile

**14.2 Nome di spedizione dell'ONU** Not regulated for transport

**14.3 Classi di pericolo connesso al trasporto** Non applicabile

**14.4 Gruppo di imballaggio** Non applicabile

**14.5 Pericoli per l'ambiente** Non considerato inquinante per il mare, in base ai dati disponibili.

**14.6 Precauzioni speciali per gli utilizzatori** Non sono disponibili dati.

**14.7 Trasporto marittimo alla rinfusa conformemente agli atti dell'IMO** Consultare le normative IMO prima del trasporto di sfusi via mare

**Classificazione per il trasporto via AEREA (IATA/ICAO):**

**14.1 Numero ONU o numero ID** Non applicabile

**14.2 Nome di spedizione dell'ONU** Not regulated for transport

**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 sono disponibili dati.

Questa informazione non è destinata a comunicare tutti i requisiti/le informazioni normative o operative specifiche relative a questo prodotto. Le classificazioni di trasporto possono variare a seconda del volume del container e possono essere influenzate da differenze normative locali o nazionali. Ulteriori informazioni sul sistema di trasporto si possono ottenere da un rappresentante del servizio clienti o del servizio vendite autorizzato. E' responsabilità dell'organizzazione del trasporto attenersi alle leggi vigenti, normative e regole di trasporto del materiale.

---

**SEZIONE 15: INFORMAZIONI SULLA REGOLAMENTAZIONE**

---

**15.1 Disposizioni legislative e regolamentari su salute, sicurezza e ambiente specifiche per la sostanza o la miscela****Regolamento REACH (CE) No. 1907/2006**

Questo prodotto contiene solo componenti che sono stati registrati, sono esenti da registrazione, sono considerati come registrati oppure non sono soggetti a registrazione secondo il Regolamento (CE) n° 1907/2006 (REACH)., I polimeri sono esentati dalla registrazione ai sensi del regolamento REACH. Tutti i materiali e gli additivi di partenza pertinenti sono stati registrati oppure esentati dalla registrazione ai sensi del Regolamento (CE) n° 1907/2006 (REACH).,Le indicazioni di cui sopra dello stato di registrazione REACH sono riportate in maniera chiara e ritenute accurate alla data del documento. Tuttavia, nessuna garanzia, esplicita o implicita, è fornita. E' responsabilità dell'utilizzatore e/o compratore di garantire che la sua comprensione dello status normativo di questo prodotto sia corretto.

**Restrizioni su produzione, commercializzazione e uso:**

Le seguenti sostanze contenute in questo prodotto sono soggette, mediante l'allegato della normativa REACH XVII, alle restrizioni su produzione, commercializzazione e uso qualora risultino presenti in alcune sostanze, miscele e articoli pericolosi. Gli utenti di questo prodotto sono tenuti a rispettare le restrizioni imposte sullo stesso dalla già citata disposizione.

N. CAS: 28553-12-0	Nome: Diisononil ftalato
--------------------	--------------------------

Stato di limitazione: elencato nell'allegato REACH XVII

Uso limitato: Vedere l'allegato XVII del regolamento (CE) n. 1907/2006 per Restrizioni

Numero sulla lista: 52

N. CAS: 68515-48-0	Nome: Acido ftalico, esteri di alchile di-C8-10-ramificati, ricchi in C9
--------------------	--

Stato di limitazione: elencato nell'allegato REACH XVII

Uso limitato: Vedere l'allegato XVII del regolamento (CE) n. 1907/2006 per Restrizioni

Numero sulla lista: 52

N. CAS: 101-68-8	Nome: Diisocianato di 4,4'-metilendifenile (MDI)
------------------	--

Stato di limitazione: elencato nell'allegato REACH XVII

Uso limitato: Vedere l'allegato XVII del regolamento (CE) n. 1907/2006 per Restrizioni

Numero sulla lista: 56, 74

**Seveso III: Direttiva 2012/18/UE del Parlamento europeo e del Consiglio sul controllo del pericolo di incidenti rilevanti connessi con sostanze pericolose.**

Elencato nel regolamento Non applicabile

**Ulteriori informazioni**

Prendere nota della direttiva 94/33/CE relativa alla protezione dei giovani sul lavoro o dei regolamenti nazionali più restrittivi, ove applicabile.

**15.2 Valutazione della sicurezza chimica**

Non è stata effettuata una valutazione della sicurezza chimica per questa sostanza/miscela.

---

**SEZIONE 16: ALTRE INFORMAZIONI**

---

**Testo completo delle indicazioni di pericolo (H) citate alle sezioni 2 - 3.**

H315	Provoca irritazione cutanea.
H317	Può provocare una reazione allergica cutanea.
H319	Provoca grave irritazione oculare.
H332	Nocivo se inalato.
H334	Può provocare sintomi allergici o asmatici o difficoltà respiratorie se inalato.
H335	Può irritare le vie respiratorie.
H351	Sospettato di provocare il cancro.
H373	Può provocare danni agli organi in caso di esposizione prolungata o ripetuta.

**Classificazione e procedura usate per ricavare la classificazione delle miscele secondo il Regolamento (CE) n° 1272/2008**

Resp. Sens. - 1 - H334 - Metodo di calcolo

Skin Sens. - 1 - H317 - Metodo di calcolo

**Revisione**

Numero di identificazione: 12016744 / A715 / Data di compilazione: 19.12.2022 / Versione: 7.0

Le revisioni più recenti sono segnalate dalle linee doppie verticali in grassetto sul margine sinistro del documento.

**Legenda**

ACGIH	USA. ACGIH valori limite di soglia (TLV)
TWA	8-ore, media misurata in tempo
Acute Tox.	Tossicità acuta
Carc.	Cancerogenicità
Eye Irrit.	Irritazione oculare
Resp. Sens.	Sensibilizzazione delle vie respiratorie
Skin Irrit.	Irritazione cutanea
Skin Sens.	Sensibilizzazione cutanea
STOT RE	Tossicità specifica per organi bersaglio - esposizione ripetuta
STOT SE	Tossicità specifica per organi bersaglio - esposizione singola

**Testo completo di altre abbreviazioni**

ADN - Accordo europeo relativo al trasporto internazionale di merci pericolose per via navigabile; ADR - Accordo relativo al trasporto internazionale di merci pericolose su strada; AIIC - Inventario australiano dei prodotti chimici industriali; ASTM - Società americana per le prove dei materiali; bw - Peso corporeo; CLP - Regolamento di classificazione, etichettatura e imballaggio; Regolamento (CE) N. 1272/2008; CMR - Cancerogeno, mutageno o tossico per la riproduzione; DIN - Standard dell'istituto tedesco per la standardizzazione; DSL - Elenco domestico delle sostanze (Canada); ECHA - Agenzia europea delle sostanze chimiche; EC-Number - Numero della Comunità Europea; ECx - Concentrazione associata a x% di risposta; ELx - Tasso di carico associato a x% di risposta; EmS - Programma di emergenza; ENCS - Sostanze chimiche esistenti e nuove (Giappone); ErCx - Concentrazione associata a x% di risposta di grado di crescita; GHS - Sistema globale armonizzato; GLP - Buona pratica di laboratorio; IARC - Agenzia internazionale per la ricerca sul cancro; IATA - Associazione internazionale del trasporto aereo; IBC - Codice internazionale per la costruzione e le dotazioni delle navi adibite al trasporto alla rinfusa di sostanze chimiche pericolose; IC50 - Metà della concentrazione massima inibitoria; ICAO - Organizzazione internazionale per l'aviazione civile; IECSC - Inventario delle sostanze chimiche esistenti Cina; IMDG - Marittimo internazionale per il trasporto delle merci pericolose; IMO - Organizzazione marittima internazionale; ISHL - Legge sulla sicurezza industriale e sulla salute (Giappone); ISO - Organizzazione internazionale per la standardizzazione; KECI - Inventario Coreano delle sostanze chimiche esistenti; LC50 - Concentrazione letale al 50% per una popolazione di prova; LD50 - Dose letale al 50% per una popolazione di prova (dose letale)

mediana); MARPOL - Convenzione internazionale per la prevenzione dell'inquinamento causato da navi; n.o.s. - non diversamente specificato; NO(A)EC - Concentrazione senza effetti (avversi) osservati; NO(A)EL - Livello senza effetti (avversi) osservati; NOELR - Quota di carico senza effetti osservati; NZIoC - Inventario delle sostanze chimiche della Nuova Zelanda; OECD - Organizzazione per la cooperazione e lo sviluppo economico; OPPTS - Ufficio per la sicurezza chimica e di prevenzione dell'inquinamento; PBT - Sostanza persistente, bioaccumulabile e tossica; PICCS - Inventario delle sostanze chimiche delle Filippine; (Q)SAR - Relazioni (quantitative) struttura-attività; REACH - Regolamento (CE) N. 1907/2006 del Parlamento europeo e del Consiglio concernente la registrazione, la valutazione, l'autorizzazione e la restrizione delle sostanze chimiche; RID - Regolamenti concernenti il trasporto internazionale ferroviario di merci pericolose; SADT - Temperatura di decomposizione autoaccelerata; SDS - Scheda di sicurezza; SVHC - sostanza estremamente preoccupante; TCSI - Inventario delle sostanze chimiche del Taiwan; TECI - Inventario delle sostanze chimiche esistenti in Thailandia; TRGS - Regola tecnica per sostanze pericolose; TSCA - Legge sul controllo delle sostanze tossiche (Stati Uniti); UN - Nazioni Unite; vPvB - Molto persistente e molto bioaccumulabile

#### Fonti d'informazione e annessi Riferimenti

Questa SDS è redatta dai Product Regulatory Services e dagli Hazard Communications Groups, basate su informazioni fornite da fonti interne alla società.

SPECIALTY ELECTRONIC MATERIALS SWITZERLAND GMBH richiede ad ogni cliente e a tutti coloro che ricevono questa Scheda di Dati di Sicurezza (SDS) di studiarla attentamente e di consultare gli esperti appropriati, se necessario o opportuno, per comprendere i dati contenuti in questa SDS ed i pericoli associati con il prodotto. Le informazioni contenute in questo documento sono fornite in buona fede e ritenute accurate alla data del documento. Tuttavia, non si fornisce nessuna garanzia esplicita o implicita. Le normative di legge sono soggette a modifiche e possono differire tra un posto e l'altro. È responsabilità dell'utente accertarsi che le sue attività rispettano tutte le normative nazionali e locali. Le informazioni qui presentate si riferiscono esclusivamente al prodotto come spedito. Poiché le condizioni d'uso del prodotto non possono essere controllate dal produttore, è dovere dell'utente determinare le condizioni necessarie per utilizzare questo prodotto in tutta sicurezza. A causa della proliferazione di fonti di informazione come SDS specifiche di un fabbricante, non possiamo essere ritenuti responsabili per SDS ottenute da una diversa fonte. Se avete ricevuto una SDS da una fonte diversa, o se non siete sicuri che la SDS in vostro possesso sia aggiornata, vi preghiamo di contattarci per ottenere la versione più recente.

IT



# SAFETY DATA SHEET

SPECIALTY ELECTRONIC MATERIALS ITALY SRL

Safety Data Sheet according to Regulation (EC) No 1907/2006 - Annex II

**Product name: BETAPRIME™ 5404**

**Revision Date: 07.03.2022**

**Version: 5.0**

**Date of last issue: 25.01.2022**

**Print Date: 01.12.2022**

SPECIALTY ELECTRONIC MATERIALS ITALY SRL encourages and expects you to read and understand the entire (M)SDS, as there is important information throughout the document. We expect you to follow the precautions identified in this document unless your use conditions would necessitate other appropriate methods or actions.

---

## SECTION 1: IDENTIFICATION OF THE SUBSTANCE/MIXTURE AND OF THE COMPANY/UNDERTAKING

---

### 1.1 Product identifier

**Product name: BETAPRIME™ 5404**

### 1.2 Relevant identified uses of the substance or mixture and uses advised against

**Identified uses:** A primer - For use in automotive applications.

### 1.3 Details of the supplier of the safety data sheet

#### COMPANY IDENTIFICATION

SPECIALTY ELECTRONIC MATERIALS ITALY SRL

Gustavo Fara 26

20124 MILANO

ITALY

#### Manufacturer

DuPont Specialty Products GmbH & Co. KG

#### Customer Information Number:

00800-3876-6838

SDSQuestion-EU@dupont.com

### 1.4 EMERGENCY TELEPHONE NUMBER

**24-Hour Emergency Contact:** +(39)-0245557031

**Local Emergency Contact:** +(39)-0245557031

**tel. Number Poison Control Centre, Niguarda Hospital (MI):** 02-66101029

---

## SECTION 2: HAZARDS IDENTIFICATION

---

### 2.1 Classification of the substance or mixture

#### Classification according to Regulation (EC) No 1272/2008:

Flammable liquids - Category 2 - H225

Skin irritation - Category 2 - H315

Eye irritation - Category 2 - H319

Respiratory sensitisation - Category 1 - H334

Skin sensitisation - Category 1 - H317

Carcinogenicity - Category 2 - H351

Specific target organ toxicity - single exposure - Category 3 - H336

Specific target organ toxicity - single exposure - Category 3 - H335

For the full text of the H-Statements mentioned in this Section, see Section 16.

## 2.2 Label elements

Labelling according to Regulation (EC) No 1272/2008:

### Hazard pictograms



Signal word: DANGER

### Hazard statements

H225	Highly flammable liquid and vapour.
H315	Causes skin irritation.
H317	May cause an allergic skin reaction.
H319	Causes serious eye irritation.
H334	May cause allergy or asthma symptoms or breathing difficulties if inhaled.
H335	May cause respiratory irritation.
H336	May cause drowsiness or dizziness.
H351	Suspected of causing cancer.

### Precautionary statements

P210	Keep away from heat, hot surfaces, sparks, open flames and other ignition sources. No smoking.
P261	Avoid breathing mist or vapours.
P280	Wear protective gloves/ protective clothing/ eye protection/ face protection.
P304 + P340 + P312	IF INHALED: Remove person to fresh air and keep comfortable for breathing. Call a POISON CENTER/ doctor if you feel unwell.
P308 + P313	IF exposed or concerned: Get medical advice/ attention.
P370 + P378	In case of fire: Use dry sand, dry chemical or alcohol-resistant foam to extinguish.

### Supplemental information

----- As from 24 August 2023 adequate training is required before industrial or professional use.

**Contains** Methyl ethyl ketone; Diphenylmethane Diisocyanate, isomers and homologues; 4,4'-methylenediphenyl diisocyanate; Dimethylbis((1-oxoneodecyl)oxy)stannane

## 2.3 Other hazards

## Endocrine disrupting properties (human health):

The substance/mixture does not contain components considered to have endocrine disrupting properties according to REACH Article 57(f) or Commission Delegated regulation (EU) 2017/2100 or Commission Regulation (EU) 2018/605 at levels of 0.1% or higher.

## Endocrine disrupting properties (environment):

The substance/mixture does not contain components considered to have endocrine disrupting properties according to REACH Article 57(f) or Commission Delegated regulation (EU) 2017/2100 or Commission Regulation (EU) 2018/605 at levels of 0.1% or higher.

## PBT and vPvB assessment:

This substance/mixture contains no components considered to be either persistent, bioaccumulative and toxic (PBT), or very persistent and very bioaccumulative (vPvB) at levels of 0.1% or higher.

---

**SECTION 3: COMPOSITION/INFORMATION ON INGREDIENTS**


---

**3.2 Mixtures**

This product is a mixture.

Identification number	Component	Classification according to Regulation (EU) 1272/2008 (CLP)	specific concentration limit/ M-Factors/ Acute toxicity estimate	%
<b>CASRN</b> 78-93-3 <b>EC-No.</b> 201-159-0 <b>Index-No.</b> 606-002-00-3 <b>REACH No</b> 01-2119457290-43	Methyl ethyl ketone	Flam. Liq. 2 - H225 Eye Irrit. 2 - H319 STOT SE 3 - H336 EUH066	Oral ATE: 2 193 mg/kg Inhalation ATE: 32 mg/l (vapour) Dermal ATE: > 8 049 mg/kg	> 55,0 - < 65,0 %
<b>CASRN</b> 141-78-6 <b>EC-No.</b> 205-500-4 <b>Index-No.</b> 607-022-00-5 <b>REACH No</b> 01-2119475103-46	Ethyl acetate	Flam. Liq. 2 - H225 Eye Irrit. 2 - H319 STOT SE 3 - H336	Oral ATE: 4 934 mg/kg Inhalation ATE: > 29,3 mg/l (vapour) Dermal ATE: > 20 000 mg/kg	> 5,0 - < 15,0 %
<b>CASRN</b> 4435-53-4 <b>EC-No.</b> 224-644-9 <b>Index-No.</b> - <b>REACH No</b> 01-2119548364-36	3-Methoxy-1-butyl acetate	Not classified	Oral ATE: 4 210 mg/kg	> 1,0 - < 10,0 %
<b>CASRN</b> 9016-87-9 <b>EC-No.</b> 618-498-9	Diphenylmethane Diisocyanate, isomers and homologues	Acute Tox. 4 - H332 Skin Irrit. 2 - H315 Eye Irrit. 2 - H319 Resp. Sens. 1 - H334	Eye Irrit.2; H319:C >= 5 % STOT SE3; H335:C >= 5 % Skin Irrit.2; H315:C >= 5 % Resp. Sens.1; H334:C >= 0,1 %	> 5,0 - < 10,0 %

Index-No. - REACH No -		Skin Sens. 1 - H317 Carc. 2 - H351 STOT SE 3 - H335 STOT RE 2 - H373	Oral ATE: > 10 000 mg/kg  Inhalation ATE: 0,49 mg/l (dust/mist)  Dermal ATE: > 9 400 mg/kg	
CASRN 101-68-8 EC-No. 202-966-0 Index-No. 615-005-00-9 REACH No 01-2119457014-47	4,4'-methylenediphenyl diisocyanate	Acute Tox. 4 - H332 Skin Irrit. 2 - H315 Eye Irrit. 2 - H319 Resp. Sens. 1 - H334 Skin Sens. 1 - H317 Carc. 2 - H351 STOT SE 3 - H335 STOT RE 2 - H373	Eye Irrit.2; H319:C >= 5 % STOT SE3; H335:C >= 5 % Skin Irrit.2; H315:C >= 5 % Resp. Sens.1; H334:C >= 0,1 %  Oral ATE: > 2 000 mg/kg  Inhalation ATE: 1,5 mg/l (dust/mist)  Dermal ATE: > 9 400 mg/kg	> 1,0 - < 5,0 %
CASRN 64742-95-6 EC-No. 265-199-0 Index-No. 649-356-00-4 REACH No 01-2119455851-35	solvent naphtha (petroleum), light arom.	Flam. Liq. 3 - H226 STOT SE 3 - H336 STOT SE 3 - H335 Asp. Tox. 1 - H304 Aquatic Chronic 2 - H411 EUH066	Oral ATE: 3 500 mg/kg  Dermal ATE: > 3 160 mg/kg	> 0,1 - < 2,0 %
CASRN 68928-76-7 EC-No. 273-028-6 Index-No. - REACH No -	Dimethylbis((1- oxoneodecyl)oxy)stannane	Acute Tox. 4 - H302 Skin Irrit. 2 - H315 Skin Sens. 1A - H317 Aquatic Chronic 2 - H411	Oral ATE: 892 mg/kg	> 0,01 - < 0,1 %

For the full text of the H-Statements mentioned in this Section, see Section 16.

*Note*

solvent naphtha (petroleum), light arom.:

The classification as a carcinogen or mutagen need not to apply because the substance contains less than 0.1% w/w benzene (EINECS No 200-753-7). Note P of Annex VI to Regulation (EC) 1272/2008.

## SECTION 4: FIRST AID MEASURES

### 4.1 Description of first aid measures

#### General advice:

First Aid responders should pay attention to self-protection and use the recommended protective clothing (chemical resistant gloves, splash protection). If potential for exposure exists refer to Section 8 for specific personal protective equipment.

**Inhalation:** Move person to fresh air. If not breathing, give artificial respiration; if by mouth to mouth use rescuer protection (pocket mask, etc). If breathing is difficult, oxygen should be administered by qualified personnel. Call a physician or transport to a medical facility.

**Skin contact:** Remove material from skin immediately by washing with soap and plenty of water. Remove contaminated clothing and shoes while washing. Seek medical attention if irritation persists. Wash clothing before reuse. An MDI skin decontamination study demonstrated that cleaning very soon after exposure is important, and that a polyglycol-based skin cleanser or corn oil may be more effective than soap and water. Discard items which cannot be decontaminated, including leather articles such as shoes, belts and watchbands. Suitable emergency safety shower facility should be available in work area.

**Eye contact:** Immediately flush eyes with water; remove contact lenses, if present, after the first 5 minutes, then continue flushing eyes for at least 15 minutes. Obtain medical attention without delay, preferably from an ophthalmologist. Suitable emergency eye wash facility should be immediately available.

**Ingestion:** If swallowed, seek medical attention. Do not induce vomiting unless directed to do so by medical personnel.

#### **4.2 Most important symptoms and effects, both acute and delayed:**

Aside from the information found under Description of first aid measures (above) and Indication of immediate medical attention and special treatment needed (below), any additional important symptoms and effects are described in Section 11: Toxicology Information.

#### **4.3 Indication of any immediate medical attention and special treatment needed**

**Notes to physician:** Maintain adequate ventilation and oxygenation of the patient. May cause respiratory sensitization or asthma-like symptoms. Bronchodilators, expectorants and antitussives may be of help. Treat bronchospasm with inhaled beta2 agonist and oral or parenteral corticosteroids. Respiratory symptoms, including pulmonary edema, may be delayed. Persons receiving significant exposure should be observed 24-48 hours for signs of respiratory distress. If you are sensitized to diisocyanates, consult your physician regarding working with other respiratory irritants or sensitizers. Treatment of exposure should be directed at the control of symptoms and the clinical condition of the patient. Excessive exposure may aggravate preexisting asthma and other respiratory disorders (e.g. emphysema, bronchitis, reactive airways dysfunction syndrome). Skin contact may aggravate preexisting dermatitis.

---

## **SECTION 5: FIREFIGHTING MEASURES**

---

### **5.1 Extinguishing media**

**Suitable extinguishing media:** Water fog or fine spray. Dry chemical fire extinguishers. Carbon dioxide fire extinguishers. Foam. Alcohol resistant foams (ATC type) are preferred. General purpose synthetic foams (including AFFF) or protein foams may function, but will be less effective.

**Unsuitable extinguishing media:** Do not use direct water stream. Straight or direct water streams may not be effective to extinguish fire.

### **5.2 Special hazards arising from the substance or mixture**

**Hazardous combustion products:** During a fire, smoke may contain the original material in addition to combustion products of varying composition which may be toxic and/or irritating. Combustion products may include and are not limited to: Nitrogen oxides. Isocyanates. Hydrogen cyanide. Carbon monoxide. Carbon dioxide.

**Unusual Fire and Explosion Hazards:** Product reacts with water. Reaction may produce heat and/or gases. Container may rupture from gas generation in a fire situation. Electrically ground and bond all

equipment. Flammable mixtures of this product are readily ignited even by static discharge. Vapors are heavier than air and may travel a long distance and accumulate in low lying areas. Ignition and/or flash back may occur. Flammable mixtures may exist within the vapor space of containers at room temperature. Flammable concentrations of vapor can accumulate at temperatures above flash point; see Section 9. Dense smoke is produced when product burns.

### 5.3 Advice for firefighters

**Fire Fighting Procedures:** Keep people away. Isolate fire and deny unnecessary entry. Stay upwind. Keep out of low areas where gases (fumes) can accumulate. Water may not be effective in extinguishing fire. Water is not recommended, but may be applied in large quantities as a fine spray when other extinguishing agents are not available. Fight fire from protected location or safe distance. Consider the use of unmanned hose holders or monitor nozzles. Immediately withdraw all personnel from the area in case of rising sound from venting safety device or discoloration of the container. Do not use direct water stream. May spread fire. Eliminate ignition sources. Move container from fire area if this is possible without hazard. Avoid accumulation of water. Product may be carried across water surface spreading fire or contacting an ignition source. Use water spray to cool fire-exposed containers and fire-affected zone until fire is out. Contain fire water run-off if possible. Fire water run-off, if not contained, may cause environmental damage. Review the "Accidental Release Measures" and the "Ecological Information" sections of this (M)SDS.

**Special protective equipment for firefighters:** Wear positive-pressure self-contained breathing apparatus (SCBA) and protective fire fighting clothing (includes fire fighting helmet, coat, trousers, boots, and gloves). Avoid contact with this material during fire fighting operations. If contact is likely, change to full chemical resistant fire fighting clothing with self-contained breathing apparatus. If this is not available, wear full chemical resistant clothing with self-contained breathing apparatus and fight fire from a remote location. For protective equipment in post-fire or non-fire clean-up situations, refer to the relevant sections.

---

## SECTION 6: ACCIDENTAL RELEASE MEASURES

---

**6.1 Personal precautions, protective equipment and emergency procedures:** Evacuate area. Only trained and properly protected personnel must be involved in clean-up operations. Keep personnel out of low areas. Keep upwind of spill. Ventilate area of leak or spill. No smoking in area. Eliminate all sources of ignition in vicinity of spill or released vapor to avoid fire or explosion. Vapor explosion hazard. Keep out of sewers. For large spills, warn public of downwind explosion hazard. Check area with combustible gas detector before reentering area. Ground and bond all containers and handling equipment. Refer to section 7, Handling, for additional precautionary measures. See Section 10 for more specific information. Use appropriate safety equipment. For additional information, refer to Section 8, Exposure Controls and Personal Protection.

**6.2 Environmental precautions:** Prevent from entering into soil, ditches, sewers, waterways and/or groundwater. See Section 12, Ecological Information.

**6.3 Methods and materials for containment and cleaning up:** Contain spilled material if possible. Absorb with materials such as: Cat litter. Sand. Sawdust. Ground and bond all containers and handling equipment. Pump with explosion-proof equipment. If available, use foam to smother or suppress. Collect in suitable and properly labeled containers. See Section 13, Disposal Considerations, for additional information.

**6.4 Reference to other sections:** References to other sections, if applicable, have been provided in the previous sub-sections.

## SECTION 7: HANDLING AND STORAGE

**7.1 Precautions for safe handling:** Keep away from heat, sparks and flame. Use only with adequate ventilation. Keep container closed. Avoid contact with eyes, skin, and clothing. Avoid prolonged or repeated contact with skin. Avoid breathing vapor. Wash thoroughly after handling. No smoking, open flames or sources of ignition in handling and storage area. Ignition sources can include and are not limited to pilot lights, flames, smoking, sparks, heaters, electrical equipment, and static discharges. Electrically bond and ground all containers and equipment before transfer or use of material. Use of non-sparking or explosion-proof equipment may be necessary, depending upon the type of operation. Containers, even those that have been emptied, can contain vapors. Do not cut, drill, grind, weld, or perform similar operations on or near empty containers. Vapors are heavier than air and may travel a long distance and accumulate in low lying areas. Ignition and/or flash back may occur. Never use air pressure for transferring product. See Section 8, EXPOSURE CONTROLS AND PERSONAL PROTECTION.

**7.2 Conditions for safe storage, including any incompatibilities:** Minimize sources of ignition, such as static build-up, heat, spark or flame. Keep container closed. Flammable mixtures may exist within the vapor space of containers at room temperature. Store in a dry place. Avoid moisture.

### Storage stability

#### Storage temperature:

> 5 - < 25 °C

**7.3 Specific end use(s):** Information on specific end use(s) of this product may be provided in a technical data sheet/annex to the SDS (if available).

## SECTION 8: EXPOSURE CONTROLS/PERSONAL PROTECTION

### 8.1 Control parameters

If exposure limits exist, they are listed below. If no exposure limits are displayed, then no values are applicable.

Component	Regulation	Type of listing	Value
Methyl ethyl ketone	ACGIH	TWA	200 ppm
	Further information: CNS impair: Central Nervous System impairment; URT irr: Upper Respiratory Tract irritation; PNS impair: Peripheral Nervous System impairment; BEI: Substances for which there is a Biological Exposure Index or Indices (see BEI® section)		
	ACGIH	STEL	300 ppm
	Further information: CNS impair: Central Nervous System impairment; URT irr: Upper Respiratory Tract irritation; PNS impair: Peripheral Nervous System impairment; BEI: Substances for which there is a Biological Exposure Index or Indices (see BEI® section)		
	2000/39/EC	TWA	600 mg/m3 200 ppm
	Further information: Indicative		
	2000/39/EC	STEL	900 mg/m3 300 ppm
	Further information: Indicative		
	IT OEL	STEL	900 mg/m3 300 ppm
	IT OEL	TWA	600 mg/m3 200 ppm
Ethyl acetate	ACGIH	TWA	400 ppm
	Further information: URT irr: Upper Respiratory Tract irritation; eye irr: Eye irritation		
	2017/164/EU	STEL	1 468 mg/m3 400 ppm

	Further information: Indicative		
	2017/164/EU	TWA	734 mg/m3 200 ppm
	Further information: Indicative		
	IT OEL	TWA	734 mg/m3 200 ppm
	IT OEL	STEL	1 468 mg/m3 400 ppm
4,4'-methylenediphenyl diisocyanate	ACGIH	TWA	0,005 ppm
	Further information: resp sens: Respiratory sensitization		
solvent naphtha (petroleum), light arom.	ACGIH	TWA	200 mg/m3 , total hydrocarbon vapor
	Further information: CNS impair: Central Nervous System impairment; URT irr: Upper Respiratory Tract irritation; skin irr: Skin irritation; P: Application restricted to conditions in which there are negligible aerosol exposures; A3: Confirmed animal carcinogen with unknown relevance to humans; Skin: Danger of cutaneous absorption; varies: varies		
Dimethylbis((1-oxodecyl)oxy)stannane	ACGIH	TWA	0,1 mg/m3 , Tin
	Further information: A4: Not classifiable as a human carcinogen; Skin: Danger of cutaneous absorption		
	ACGIH	STEL	0,2 mg/m3 , Tin
	Further information: A4: Not classifiable as a human carcinogen; Skin: Danger of cutaneous absorption		

Although some of the fillers used in this product may have exposure guidelines, no exposure would be expected under normal handling conditions because of the physical state of the material.

**Biological occupational exposure limits**

Components	CAS-No.	Control parameters	Biological specimen	Sampling time	Permissible concentration	Basis
Methyl ethyl ketone	78-93-3	methyl ethyl ketone	Urine	End of shift (As soon as possible after exposure ceases)	2 mg/l	ACGIH BEI

**Derived No Effect Level**

Methyl ethyl ketone

**Workers**

Acute systemic effects		Acute local effects		Long-term systemic effects		Long-term local effects	
Dermal	Inhalation	Dermal	Inhalation	Dermal	Inhalation	Dermal	Inhalation
n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	1161 mg/kg bw/day 2 mg/kg bw/day	600 mg/m3	n.a.	n.a.

**Consumers**

Acute systemic effects			Acute local effects		Long-term systemic effects			Long-term local effects	
Dermal	Inhalation	Oral	Dermal	Inhalation	Dermal	Inhalation	Oral	Dermal	Inhalation

n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	106 mg/m3	31 mg/kg bw/day	n.a.	n.a.
------	------	------	------	------	------	--------------	--------------------	------	------

4,4'-methylenediphenyl diisocyanate

**Workers**

<i>Acute systemic effects</i>		<i>Acute local effects</i>		<i>Long-term systemic effects</i>		<i>Long-term local effects</i>	
Dermal	Inhalation	Dermal	Inhalation	Dermal	Inhalation	Dermal	Inhalation
50 mg/kg bw/day	0,1 mg/m3	28,7 mg/cm2	0,1 mg/m3	n.a.	0,05 mg/m3	n.a.	0,05 mg/m3

**Consumers**

<i>Acute systemic effects</i>			<i>Acute local effects</i>		<i>Long-term systemic effects</i>			<i>Long-term local effects</i>	
Dermal	Inhalation	Oral	Dermal	Inhalation	Dermal	Inhalation	Oral	Dermal	Inhalation
25 mg/kg bw/day	0,05 mg/m3	20 mg/kg bw/day	17,2 mg/cm2	0,05 mg/m3	n.a.	0,025 mg/m3	n.a.	n.a.	0,025 mg/m3

**Predicted No Effect Concentration**

Methyl ethyl ketone

Compartment	PNEC
Fresh water	55,8 mg/l
Marine water	55,8 mg/l
Intermittent use/release	55,8 mg/l
Sewage treatment plant	709 mg/l
Fresh water sediment	284,74 mg/kg
Marine sediment	284,7 mg/kg
Soil	22,5 mg/kg
Oral (Secondary Poisoning)	1000 mg/kg food

4,4'-methylenediphenyl diisocyanate

Compartment	PNEC
Fresh water	1 mg/l
Marine water	0,1 mg/l
Intermittent use/release	10 mg/l
Soil	1 mg/kg dry weight (d.w.)
Sewage treatment plant	1 mg/l

**8.2 Exposure controls**

**Engineering controls:** Use only with adequate ventilation. Local exhaust ventilation may be necessary for some operations. Provide general and/or local exhaust ventilation to control airborne levels below the exposure guidelines. Exhaust systems should be designed to move the air away from the source of vapor/aerosol generation and people working at this point. The odor and irritancy of this material are inadequate to warn of excessive exposure.

**Individual protection measures**

**Eye/face protection:** Use chemical goggles. Chemical goggles should be consistent with EN 166 or equivalent. If exposure causes eye discomfort, use a full-face respirator (meeting standard EN 136) with organic vapor cartridge (meeting standard EN 14387).

**Skin protection**

**Hand protection:** Use chemical resistant gloves classified under Standard EN374: Protective gloves against chemicals and micro-organisms. Examples of preferred glove barrier materials include: Butyl rubber. Polyethylene. Ethyl vinyl alcohol laminate ("EVAL"). Examples of acceptable glove barrier materials include: Chlorinated polyethylene. Neoprene. Nitrile/butadiene rubber ("nitrile" or "NBR"). Viton. When prolonged or frequently repeated contact may occur, a glove with a protection class of 5 or higher (breakthrough time greater than 240 minutes according to EN 374) is recommended. When only brief contact is expected, a glove with a protection class of 3 or higher (breakthrough time greater than 60 minutes according to EN 374) is recommended. NOTICE: The selection of a specific glove for a particular application and duration of use in a workplace should also take into account all relevant workplace factors such as, but not limited to: Other chemicals which may be handled, physical requirements (cut/puncture protection, dexterity, thermal protection), potential body reactions to glove materials, as well as the instructions/specifications provided by the glove supplier.

**Other protection:** Use protective clothing chemically resistant to this material. Selection of specific items such as face shield, boots, apron, or full body suit will depend on the task.

**Respiratory protection:** Atmospheric levels should be maintained below the exposure guideline. When atmospheric levels may exceed the exposure guideline, use an approved air-purifying respirator equipped with an organic vapor sorbent and a particle filter. For situations where the atmospheric levels may exceed the level for which an air-purifying respirator is effective, use a positive-pressure air-supplying respirator (air line or self-contained breathing apparatus). For emergency response or for situations where the atmospheric level is unknown, use an approved positive-pressure self-contained breathing apparatus or positive-pressure air line with auxiliary self-contained air supply. Use the following CE approved air-purifying respirator: Organic vapor cartridge with a particulate pre-filter, type AP2 (meeting standard EN 14387).

**Environmental exposure controls**

See SECTION 7: Handling and storage and SECTION 13: Disposal considerations for measures to prevent excessive environmental exposure during use and waste disposal.

---

**SECTION 9: PHYSICAL AND CHEMICAL PROPERTIES**


---

**9.1 Information on basic physical and chemical properties**

<b>Physical state</b>	liquid
<b>Colour</b>	Black
<b>Odour</b>	Characteristic
	<b>Odour Threshold</b>
	No test data available
<b>Melting point/freezing point</b>	Melting point/range: No test data available
	Freezing point: No test data available
<b>Boiling point or initial boiling point and boiling range</b>	Boiling point/boiling range: 79,5 °C
<b>Flammability</b>	Flammable liquid

**Lower explosion limit and upper explosion limit / flammability limit**

**Lower explosion limit / Lower flammability limit**  
No test data available

**Upper explosion limit / Upper flammability limit**  
No test data available

**Flash point**

-8 °C  
Method: Vendor (closed cup)

**Auto-ignition temperature**

No test data available

**Decomposition temperature**

**Thermal decomposition**  
No test data available

**pH**

Substance/mixture is non-soluble (in water).

**Viscosity**

**Viscosity, kinematic**  
No test data available

**Viscosity, dynamic**  
No test data available

**Solubility(ies)**

**Water solubility**  
No data available

**Partition coefficient: n-octanol/water**

No data available

**Vapour pressure**

No test data available

**Density and / or relative density**

**Relative Density (water = 1)**  
0,91  
Method: Calculated.

**Relative vapour density**

No test data available

**Particle characteristics**

Not applicable

## 9.2 Other information

**Explosives**

No test data available

**Oxidizing properties**

No test data available

**Evaporation rate**

No test data available

NOTE: The physical data presented above are typical values and should not be construed as a specification.

---

## SECTION 10: STABILITY AND REACTIVITY

---

**10.1 Reactivity:** No dangerous reaction known under conditions of normal use.

**10.2 Chemical stability:** Stable under recommended storage conditions. See Storage, Section 7.

**10.3 Possibility of hazardous reactions:** Will not occur by itself.

**10.4 Conditions to avoid:** Some components of this product can decompose at elevated temperatures. Generation of gas during decomposition can cause pressure in closed systems. Pressure build-up can be rapid. Avoid static discharge. Avoid moisture. Material reacts slowly with water, releasing carbon dioxide which can cause pressure buildup and rupture of closed containers. Elevated temperatures accelerate this reaction.

**10.5 Incompatible materials:** Avoid contact with: Acids. Alcohols. Amines. Water. Ammonia. Bases. Strong oxidizers. Diisocyanates react with many materials and the rate of reaction increases with temperature as well as increased contact. Contact is increased by stirring or if the other material mixes with the diisocyanate. Diisocyanates are not soluble in water and sink to the bottom, but react slowly at the interface. The reaction forms carbon dioxide gas and a layer of solid polyurea. Reaction with water will generate carbon dioxide and heat.

**10.6 Hazardous decomposition products:** Decomposition products depend upon temperature, air supply and the presence of other materials. Gases are released during decomposition.

---

## SECTION 11: TOXICOLOGICAL INFORMATION

---

*Toxicological information appears in this section when such data is available.*

### 11.1 Information on hazard classes as defined in Regulation (EC) No 1272/2008

#### Acute toxicity

##### Acute toxicity (Acute oral toxicity)

Not classified

Not classified due to lack of data. / Not classified due to data which are conclusive although insufficient for classification.

Low toxicity if swallowed. Small amounts swallowed incidentally as a result of normal handling operations are not likely to cause injury; however, swallowing larger amounts may cause injury.

Single dose oral LD50 has not been determined.

##### Acute toxicity (Acute dermal toxicity)

Not classified

Not classified due to lack of data. / Not classified due to data which are conclusive although insufficient for classification.

Prolonged skin contact is unlikely to result in absorption of harmful amounts.

The dermal LD50 has not been determined.

**Acute toxicity (Acute inhalation toxicity)**

Not classified

Not classified due to lack of data. / Not classified due to data which are conclusive although insufficient for classification.

Acute toxicity estimate, 4 Hour, dust/mist, > 5 mg/l Calculation method

**Skin corrosion/irritation**

Skin irritation, Category 2

H315: Causes skin irritation.

Classification procedure: Calculation method

Prolonged contact may cause moderate skin irritation with local redness.

May cause drying and flaking of the skin.

May stain skin.

**Serious eye damage/eye irritation**

Eye irritation, Category 2

H319: Causes serious eye irritation.

Classification procedure: Calculation method

May cause moderate eye irritation.

May cause moderate corneal injury.

Vapor may cause eye irritation experienced as mild discomfort and redness.

**Respiratory or skin sensitisation**

Respiratory sensitisation, Category 1

H334: May cause allergy or asthma symptoms or breathing difficulties if inhaled.

Classification procedure: Calculation method

Skin sensitisation, Category 1

H317: May cause an allergic skin reaction.

Classification procedure: Calculation method

For skin sensitization:

Contains component(s) which have caused allergic skin sensitization in guinea pigs.

Animal studies have shown that skin contact with isocyanates may play a role in respiratory sensitization.

For respiratory sensitization:

A component in this mixture may cause an allergic respiratory response.

MDI concentrations below the exposure guidelines may cause allergic respiratory reactions in individuals already sensitized.

Asthma-like symptoms may include coughing, difficult breathing and a feeling of tightness in the chest.

Occasionally, breathing difficulties may be life threatening.

**Germ cell mutagenicity**

Not classified

Not classified due to lack of data. / Not classified due to data which are conclusive although insufficient for classification.

Contains a component(s) which were negative in in vitro genetic toxicity studies. Contains component(s) which were negative in animal genetic toxicity studies. Genetic toxicity data on MDI are

inconclusive. MDI was weakly positive in some in vitro studies; other in vitro studies were negative. Animal mutagenicity studies were predominantly negative.

**Carcinogenicity**

Carcinogenicity, Category 2

H351: Suspected of causing cancer.

Classification procedure: Calculation method

Lung tumors have been observed in laboratory animals exposed to respirable aerosol droplets of MDI/Polymeric MDI (6 mg/m<sup>3</sup>) for their lifetime. Tumors occurred concurrently with respiratory irritation and lung injury. Current exposure guidelines are expected to protect against these effects reported for MDI.

**Reproductive toxicity**

Not classified

Not classified due to lack of data. / Not classified due to data which are conclusive although insufficient for classification.

Toxicity to reproduction assessment :

In animal studies on component(s), effects on reproduction were seen only at doses that produced significant toxicity to the parent animals.

Assessment Teratogenicity:

In laboratory animals, MDI/polymeric MDI did not cause birth defects; other fetal effects occurred only at high doses which were toxic to the mother. Contains component(s) which did not cause birth defects in animals; other fetal effects occurred only at doses toxic to the mother. Exaggerated doses of xylene given orally to pregnant mice resulted in an increase in cleft palate, a common developmental abnormality in mice. In animal inhalation studies, xylene caused toxicity to the fetus but did not cause birth defects. No malformations were induced at exposures less than those causing severe toxicity to the adult animals.

**STOT - single exposure**

Specific target organ toxicity - single exposure, Category 3

H336: May cause drowsiness or dizziness.

Classification procedure: Calculation method

Specific target organ toxicity - single exposure, Category 3

H335: May cause respiratory irritation.

Classification procedure: Calculation method

Contains component(s) which are classified as specific target organ toxicant, single exposure, category 3.

**STOT - repeated exposure**

Not classified

Not classified due to lack of data. / Not classified due to data which are conclusive although insufficient for classification.

Methyl ethyl ketone has caused liver effects in laboratory animals exposed by inhalation to high concentrations.

Methyl ethyl ketone is probably not neurotoxic in itself but it potentiates the neurotoxicity of methyl-n-butyl ketone and n-hexane.

Xylene is reported to have caused hearing loss in laboratory animals upon exposure to high concentrations; such effects have not been reported in humans.  
Tissue injury in the upper respiratory tract and lungs has been observed in laboratory animals after repeated excessive exposures to MDI/polymeric MDI aerosols.

Contains component(s) which have been reported to cause effects on the following organs in animals:

Liver.

Respiratory tract.

Blood.

Kidney.

#### **Aspiration Hazard**

Not classified

Not classified due to lack of data. / Not classified due to data which are conclusive although insufficient for classification.

Aspiration into the lungs may occur during ingestion or vomiting, causing lung damage or even death due to chemical pneumonia.

#### **COMPONENTS INFLUENCING TOXICOLOGY:**

##### **Methyl ethyl ketone**

###### **Acute toxicity (Acute oral toxicity)**

LD50, Rat, 2 193 mg/kg

###### **Acute toxicity (Acute dermal toxicity)**

LD50, Rabbit, > 8 049 mg/kg

###### **Acute toxicity (Acute inhalation toxicity)**

LC50, Mouse, 4 Hour, vapour, 32 mg/l

###### **Skin corrosion/irritation**

Brief contact is essentially nonirritating to skin.

Prolonged contact may cause moderate skin irritation with local redness.

Repeated contact may cause moderate skin irritation with local redness.

May cause drying and flaking of the skin.

###### **Serious eye damage/eye irritation**

May cause pain disproportionate to the level of irritation to eye tissues.

May cause moderate eye irritation which may be slow to heal.

May cause moderate corneal injury.

Vapor may cause eye irritation experienced as mild discomfort and redness.

###### **Respiratory or skin sensitisation**

Did not cause allergic skin reactions when tested in guinea pigs.

For respiratory sensitization:

No relevant data found.

###### **Germ cell mutagenicity**

In vitro genetic toxicity studies were predominantly negative. Animal genetic toxicity studies were negative.

**Carcinogenicity**

Available data are inadequate to evaluate carcinogenicity.

**Reproductive toxicity**

Toxicity to reproduction assessment :

For similar material(s): In animal studies, did not interfere with reproduction.

Assessment Teratogenicity:

Has been toxic to the fetus in laboratory animals at doses toxic to the mother. Did not cause birth defects in laboratory animals.

**STOT - single exposure**

May cause drowsiness or dizziness.

Route of Exposure: Inhalation

Target Organs: Nervous system

**STOT - repeated exposure**

Methyl ethyl ketone has caused liver effects in laboratory animals exposed by inhalation to high concentrations.

Methyl ethyl ketone is probably not neurotoxic in itself but it potentiates the neurotoxicity of methyl-n-butyl ketone and n-hexane.

**Aspiration Hazard**

May be harmful if swallowed and enters airways.

**Ethyl acetate****Acute toxicity (Acute oral toxicity)**

LD50, Rabbit, 4 934 mg/kg

**Acute toxicity (Acute dermal toxicity)**

LD50, Rabbit, > 20 000 mg/kg

**Acute toxicity (Acute inhalation toxicity)**

LC50, Rat, 4 Hour, vapour, > 29,3 mg/l

**Skin corrosion/irritation**

Essentially nonirritating to skin.

May cause drying and flaking of the skin.

**Serious eye damage/eye irritation**

May cause slight eye irritation.

May cause slight temporary corneal injury.

Vapor may cause eye irritation experienced as mild discomfort and redness.

**Respiratory or skin sensitisation**

Did not cause allergic skin reactions when tested in guinea pigs.

For respiratory sensitization:

Relevant data not available.

**Germ cell mutagenicity**

In vitro genetic toxicity studies were predominantly negative. Animal genetic toxicity studies were negative.

**Carcinogenicity**

Did not cause cancer in laboratory animals. For the hydrolysis product: Ethanol when not consumed in an alcoholic beverage is not classifiable as a human carcinogen.

**Reproductive toxicity**

Toxicity to reproduction assessment :

In animal studies, did not interfere with reproduction.

Assessment Teratogenicity:

For similar material(s): Has been toxic to the fetus in laboratory animals at doses toxic to the mother.

**STOT - single exposure**

May cause drowsiness or dizziness.

Route of Exposure: Inhalation

Target Organs: Nervous system

**STOT - repeated exposure**

Based on available data, repeated exposures are not anticipated to cause additional significant adverse effects.

**Aspiration Hazard**

May be harmful if swallowed and enters airways.

**3-Methoxy-1-butyl acetate****Acute toxicity (Acute oral toxicity)**

LD50, Rat, 4 210 mg/kg

**Acute toxicity (Acute dermal toxicity)**

The dermal LD50 has not been determined.

**Acute toxicity (Acute inhalation toxicity)**

The LC50 has not been determined.

**Skin corrosion/irritation**

Prolonged contact may cause skin irritation with local redness.

May cause drying and flaking of the skin.

**Serious eye damage/eye irritation**

May cause slight eye irritation.

May cause slight corneal injury.

**Respiratory or skin sensitisation**

Did not demonstrate the potential for contact allergy in mice.

For respiratory sensitization:

No relevant data found.

**Germ cell mutagenicity**

In vitro mutagenicity studies were negative.

**Carcinogenicity**

No relevant data found.

**Reproductive toxicity**

Toxicity to reproduction assessment :

No relevant data found.

Assessment Teratogenicity:

No relevant data found.

**STOT - single exposure**

Evaluation of available data suggests that this material is not an STOT-SE toxicant.

**STOT - repeated exposure**

No relevant data found.

**Aspiration Hazard**

Based on available information, aspiration hazard could not be determined.

**Diphenylmethane Diisocyanate, isomers and homologues****Acute toxicity (Acute oral toxicity)**

Typical for this family of materials. LD50, Rat, > 10 000 mg/kg

**Acute toxicity (Acute dermal toxicity)**

Typical for this family of materials. LD50, Rabbit, > 9 400 mg/kg

**Acute toxicity (Acute inhalation toxicity)**

LC50, Rat, 4 Hour, dust/mist, 0,49 mg/l

For similar material(s): 4,4'-Methylenediphenyl diisocyanate (CAS 101-68-8). LC50, Rat, 1 Hour, Aerosol, 2,24 mg/l

For similar material(s): 2,4'-Diphenylmethane diisocyanate (CAS 5873-54-1). LC50, Rat, 4 Hour, Aerosol, 0,387 mg/l

**Skin corrosion/irritation**

Prolonged contact may cause slight skin irritation with local redness.

May stain skin.

**Serious eye damage/eye irritation**

May cause moderate eye irritation.

May cause slight temporary corneal injury.

**Respiratory or skin sensitisation**

Skin contact may cause an allergic skin reaction.

Animal studies have shown that skin contact with isocyanates may play a role in respiratory sensitization.

May cause allergic respiratory reaction.

MDI concentrations below the exposure guidelines may cause allergic respiratory reactions in individuals already sensitized.

Asthma-like symptoms may include coughing, difficult breathing and a feeling of tightness in the chest. Occasionally, breathing difficulties may be life threatening.

**Germ cell mutagenicity**

Genetic toxicity data on MDI are inconclusive. MDI was weakly positive in some in vitro studies; other in vitro studies were negative. Animal mutagenicity studies were predominantly negative.

**Carcinogenicity**

Lung tumors have been observed in laboratory animals exposed to respirable aerosol droplets of MDI/Polymeric MDI (6 mg/m<sup>3</sup>) for their lifetime. Tumors occurred concurrently with respiratory irritation and lung injury. Current exposure guidelines are expected to protect against these effects reported for MDI.

**Reproductive toxicity**

Toxicity to reproduction assessment :  
No relevant data found.

## Assessment Teratogenicity:

In laboratory animals, MDI/polymeric MDI did not cause birth defects; other fetal effects occurred only at high doses which were toxic to the mother.

**STOT - single exposure**

May cause respiratory irritation.  
Route of Exposure: Inhalation  
Target Organs: Respiratory Tract

**STOT - repeated exposure**

Tissue injury in the upper respiratory tract and lungs has been observed in laboratory animals after repeated excessive exposures to MDI/polymeric MDI aerosols.

**Aspiration Hazard**

Based on physical properties, not likely to be an aspiration hazard.

**4,4'-methylenediphenyl diisocyanate****Acute toxicity (Acute oral toxicity)**

LD50, Rat, > 2 000 mg/kg No deaths occurred at this concentration.

**Acute toxicity (Acute dermal toxicity)**

LD50, Rabbit, > 9 400 mg/kg

**Acute toxicity (Acute inhalation toxicity)**

LC50, Rat, 1 Hour, dust/mist, 2,24 mg/l

Acute toxicity estimate, dust/mist, 1,5 mg/l Acute toxicity estimate according to Regulation (EC) No. 1272/2008

**Skin corrosion/irritation**

Prolonged contact may cause moderate skin irritation with local redness.  
Repeated contact may cause moderate skin irritation with local redness.  
May stain skin.

**Serious eye damage/eye irritation**

May cause moderate eye irritation.  
May cause slight temporary corneal injury.

**Respiratory or skin sensitisation**

Skin contact may cause an allergic skin reaction.

Animal studies have shown that skin contact with isocyanates may play a role in respiratory sensitization.

May cause allergic respiratory reaction.

MDI concentrations below the exposure guidelines may cause allergic respiratory reactions in individuals already sensitized.

Asthma-like symptoms may include coughing, difficult breathing and a feeling of tightness in the chest. Occasionally, breathing difficulties may be life threatening.

**Germ cell mutagenicity**

Genetic toxicity data on MDI are inconclusive. MDI was weakly positive in some in vitro studies; other in vitro studies were negative. Animal mutagenicity studies were predominantly negative.

**Carcinogenicity**

Lung tumors have been observed in laboratory animals exposed to respirable aerosol droplets of MDI/Polymeric MDI (6 mg/m<sup>3</sup>) for their lifetime. Tumors occurred concurrently with respiratory irritation and lung injury. Current exposure guidelines are expected to protect against these effects reported for MDI.

**Reproductive toxicity**

Toxicity to reproduction assessment :

No relevant data found.

Assessment Teratogenicity:

Has been toxic to the fetus in laboratory animals at doses toxic to the mother. Did not cause birth defects in laboratory animals.

**STOT - single exposure**

May cause respiratory irritation.

Route of Exposure: Inhalation

Target Organs: Respiratory Tract

**STOT - repeated exposure**

Tissue injury in the upper respiratory tract and lungs has been observed in laboratory animals after repeated excessive exposures to MDI/polymeric MDI aerosols.

**Aspiration Hazard**

Based on physical properties, not likely to be an aspiration hazard.

**solvent naphtha (petroleum), light arom.****Acute toxicity (Acute oral toxicity)**

LD50, Rat, 3 500 mg/kg

**Acute toxicity (Acute dermal toxicity)**

LD50, Rabbit, > 3 160 mg/kg

**Acute toxicity (Acute inhalation toxicity)**

Vapor concentrations are attainable which could be hazardous on single exposure. May cause respiratory irritation and central nervous system depression. Symptoms may include headache, dizziness and drowsiness, progressing to incoordination and unconsciousness.

**Skin corrosion/irritation**

May cause drying and flaking of the skin.  
Prolonged contact may cause slight skin irritation with local redness.  
Repeated contact may cause skin irritation with local redness.

**Serious eye damage/eye irritation**

May cause moderate eye irritation which may be slow to heal.  
Corneal injury is unlikely.  
Vapor may cause eye irritation experienced as mild discomfort and redness.

**Respiratory or skin sensitisation**

Did not cause allergic skin reactions when tested in guinea pigs.

**Carcinogenicity**

Did not show carcinogenic effects in animal experiments.

**Reproductive toxicity**

Toxicity to reproduction assessment :  
In laboratory animal studies, effects on reproduction have been seen only at doses that produced significant toxicity to the parent animals.

**Assessment Teratogenicity:**

Developmental effects were seen in laboratory animals only at dose levels that were maternally toxic.

**STOT - single exposure**

May cause respiratory irritation.  
Route of Exposure: Inhalation  
Target Organs: Respiratory Tract

May cause drowsiness or dizziness.  
Route of Exposure: Inhalation  
Target Organs: Central nervous system

**Aspiration Hazard**

May be fatal if swallowed and enters airways.

**Dimethylbis((1-oxoneodecyl)oxy)stannane****Acute toxicity (Acute oral toxicity)**

LD50, Rat, 892 mg/kg

**Acute toxicity (Acute dermal toxicity)**

The dermal LD50 has not been determined.

**Acute toxicity (Acute inhalation toxicity)**

The LC50 has not been determined.

**Skin corrosion/irritation**

Brief contact may cause skin irritation with local redness.

**Serious eye damage/eye irritation**

May cause slight temporary eye irritation.

**Respiratory or skin sensitisation**

Has caused allergic skin reactions when tested in guinea pigs.

For respiratory sensitization:

No relevant data found.

**Germ cell mutagenicity**

Not mutagenic in Ames Test

**Carcinogenicity**

No relevant data found.

**Reproductive toxicity**

Toxicity to reproduction assessment :

No relevant data found.

Assessment Teratogenicity:

No relevant data found.

**STOT - single exposure**

Available data are inadequate to determine single exposure specific target organ toxicity.

**STOT - repeated exposure**

No relevant data found.

**Aspiration Hazard**

No aspiration toxicity classification

**11.2. Information on other hazards**

**Endocrine disrupting properties**

The substance/mixture does not contain components considered to have endocrine disrupting properties according to REACH Article 57(f) or Commission Delegated regulation (EU) 2017/2100 or Commission Regulation (EU) 2018/605 at levels of 0.1% or higher.

**Further information**

No data available

---

---

**SECTION 12: ECOLOGICAL INFORMATION**

---

*Ecotoxicological information appears in this section when such data is available.*

## 12.1 Toxicity

### Methyl ethyl ketone

#### **Acute toxicity to fish**

Material is not classified as dangerous to aquatic organisms (LC50/EC50/IC50/LL50/EL50 greater than 100 mg/L in most sensitive species).

LC50, Pimephales promelas (fathead minnow), static test, 96 Hour, 2 993 mg/l, OECD Test Guideline 203

#### **Acute toxicity to aquatic invertebrates**

EC50, Daphnia magna (Water flea), static test, 48 Hour, 308 mg/l, OECD Test Guideline 202

#### **Acute toxicity to algae/aquatic plants**

ErC50, Pseudokirchneriella subcapitata (microalgae), static test, 96 Hour, Growth rate inhibition, 2 029 mg/l, OECD Test Guideline 201

NOEC, Pseudokirchneriella subcapitata (green algae), 96 Hour, 1 240 mg/l, OECD Test Guideline 201

### Ethyl acetate

#### **Acute toxicity to fish**

Material is not classified as dangerous to aquatic organisms (LC50/EC50/IC50/LL50/EL50 greater than 100 mg/L in most sensitive species).

LC50, Pimephales promelas (fathead minnow), 96 Hour, 230 mg/l

#### **Acute toxicity to aquatic invertebrates**

EC50, Daphnia magna (Water flea), 48 Hour, 165 mg/l

#### **Acute toxicity to algae/aquatic plants**

NOEC, Pseudokirchneriella subcapitata (green algae), 72 Hour, > 100 mg/l, OECD Test Guideline 201

#### **Chronic toxicity to fish**

NOEC, Pimephales promelas (fathead minnow), 32 d, < 9,65 mg/l

#### **Chronic toxicity to aquatic invertebrates**

NOEC, Daphnia magna (Water flea), semi-static test, 21 d, number of offspring, 2,4 mg/l

### 3-Methoxy-1-butyl acetate

#### **Acute toxicity to fish**

Material is toxic to aquatic organisms (LC50/EC50/IC50 between 1 and 10 mg/L in the most sensitive species).

LC50, Danio rerio (zebra fish), semi-static test, 96 Hour, 7,1 mg/l

#### **Acute toxicity to aquatic invertebrates**

EC50, Daphnia magna (Water flea), 24 Hour, 360 mg/l

LC50, crustacean Chaetogammarus marinus, 96 Hour, 128 mg/l

#### **Acute toxicity to algae/aquatic plants**

ErC50, Pseudokirchneriella subcapitata (green algae), 72 Hour, Growth rate inhibition, > 70 mg/l, OECD Test Guideline 201 or Equivalent

#### **Toxicity to bacteria**

EC50, Bacteria, 16 Hour, > 1 000 mg/l

**Diphenylmethane Diisocyanate, isomers and homologues****Acute toxicity to fish**

The measured ecotoxicity is that of the hydrolyzed product, generally under conditions maximizing production of soluble species.

Material is not classified as dangerous to aquatic organisms (LC50/EC50/IC50/LL50/EL50 greater than 100 mg/L in most sensitive species).

Based on information for a similar material:

LC50, Danio rerio (zebra fish), static test, 96 Hour, > 1 000 mg/l, OECD Test Guideline 203 or Equivalent

**Acute toxicity to aquatic invertebrates**

Based on information for a similar material:

EC50, Daphnia magna (Water flea), static test, 24 Hour, > 1 000 mg/l, OECD Test Guideline 202 or Equivalent

**Acute toxicity to algae/aquatic plants**

Based on information for a similar material:

NOEC, Desmodesmus subspicatus (green algae), static test, 72 Hour, Growth rate inhibition, 1 640 mg/l, OECD Test Guideline 201 or Equivalent

**Toxicity to bacteria**

Based on information for a similar material:

EC50, activated sludge, static test, 3 Hour, Respiration rates., > 100 mg/l

**Toxicity to soil-dwelling organisms**

EC50, Eisenia fetida (earthworms), Based on information for a similar material:, 14 d, > 1 000 mg/kg

**Toxicity to terrestrial plants**

EC50, Avena sativa (oats), Growth inhibition, 1 000 mg/l

EC50, Lactuca sativa (lettuce), Growth inhibition, 1 000 mg/l

**4,4'-methylenediphenyl diisocyanate****Acute toxicity to fish**

The measured ecotoxicity is that of the hydrolyzed product, generally under conditions maximizing production of soluble species.

Material is not classified as dangerous to aquatic organisms (LC50/EC50/IC50/LL50/EL50 greater than 100 mg/L in most sensitive species).

Based on information for a similar material:

LC50, Danio rerio (zebra fish), static test, 96 Hour, > 1 000 mg/l, OECD Test Guideline 203 or Equivalent

**Acute toxicity to aquatic invertebrates**

Based on information for a similar material:

EC50, Daphnia magna (Water flea), static test, 24 Hour, > 1 000 mg/l, OECD Test Guideline 202 or Equivalent

**Acute toxicity to algae/aquatic plants**

Based on information for a similar material:

NOEC, Desmodesmus subspicatus (green algae), static test, 72 Hour, Growth rate inhibition, 1 640 mg/l, OECD Test Guideline 201 or Equivalent

**Toxicity to bacteria**

Based on information for a similar material:

EC50, activated sludge, static test, 3 Hour, Respiration rates., > 100 mg/l

**Toxicity to soil-dwelling organisms**

EC50, Eisenia fetida (earthworms), Based on information for a similar material., 14 d, > 1 000 mg/kg

**Toxicity to terrestrial plants**

EC50, Avena sativa (oats), Growth inhibition, 1 000 mg/l

EC50, Lactuca sativa (lettuce), Growth inhibition, 1 000 mg/l

**solvent naphtha (petroleum), light arom.****Acute toxicity to fish**

Material is moderately toxic to aquatic organisms on an acute basis (LC50/EC50 between 1 and 10 mg/L in the most sensitive species tested).

Material is toxic to aquatic organisms (LC50/EC50/IC50 between 1 and 10 mg/L in the most sensitive species).

LC50, Oncorhynchus mykiss (rainbow trout), static test, 96 Hour, 9,22 mg/l, OECD Test Guideline 203

**Acute toxicity to aquatic invertebrates**

EC50, Daphnia magna, 48 Hour, 6,14 mg/l

**Acute toxicity to algae/aquatic plants**

EC50, Marine algae (Skeletonema costatum), 72 Hour, Growth rate, 3,29 mg/l

**Toxicity to Above Ground Organisms**

Material is practically non-toxic to birds on an acute basis (LD50 > 2000 mg/kg).

Material is practically non-toxic to birds on a dietary basis (LC50 > 5000 ppm).

dietary LC50, Other, 8 d, > 6500mg/kg diet.

oral LD50, Other, 21 d, > 2150mg/kg bodyweight.

**Dimethylbis((1-oxoneodecyl)oxy)stannane****Acute toxicity to aquatic invertebrates**

Material is toxic to aquatic organisms (LC50/EC50/IC50 between 1 and 10 mg/L in the most sensitive species).

EC50, Daphnia magna (Water flea), 48 Hour, 39 mg/l, OECD Test Guideline 202

**Acute toxicity to algae/aquatic plants**

EC50, Pseudokirchneriella subcapitata (green algae), 72 Hour, 7,6 mg/l, OECD Test Guideline 201

NOEC, Pseudokirchneriella subcapitata (green algae), 72 Hour, 1,2 mg/l, OECD Test Guideline 201

**Toxicity to bacteria**

For similar material(s):

EC50, Bacteria, 3 Hour, Respiration rates., 14 mg/l

**12.2 Persistence and degradability****Methyl ethyl ketone**

**Biodegradability:** Material is readily biodegradable. Passes OECD test(s) for ready biodegradability.

10-day Window: Not applicable

**Biodegradation:** 98 %

**Exposure time:** 28 d

**Method:** OECD Test Guideline 301D or Equivalent

#### Ethyl acetate

**Biodegradability:** Material is readily biodegradable. Passes OECD test(s) for ready biodegradability.

10-day Window: Pass

**Biodegradation:** 100 %

**Exposure time:** 28 d

**Method:** OECD Test Guideline 301D or Equivalent

#### 3-Methoxy-1-butyl acetate

**Biodegradability:** Material is readily biodegradable. Passes OECD test(s) for ready biodegradability. Material is ultimately biodegradable (reaches > 70% mineralization in OECD test(s) for inherent biodegradability).

10-day Window: Pass

**Biodegradation:** > 90 %

**Exposure time:** 12 d

**Method:** OECD Test Guideline 301E or Equivalent

10-day Window: Not applicable

**Biodegradation:** > 95 %

**Exposure time:** 20 d

**Method:** OECD Test Guideline 302B or Equivalent

10-day Window: Not applicable

**Biodegradation:** 63,5 %

**Exposure time:** 14 d

**Method:** OECD Test Guideline 301C or Equivalent

**Theoretical Oxygen Demand:** 1,97 mg/mg

#### **Photodegradation**

**Atmospheric half-life:** 0,57 d

**Method:** Estimated.

#### Diphenylmethane Diisocyanate, isomers and homologues

**Biodegradability:** In the aquatic and terrestrial environment, material reacts with water forming predominantly insoluble polyureas which appear to be stable. In the atmospheric environment, material is expected to have a short tropospheric half-life, based on calculations and by analogy with related diisocyanates.

10-day Window: Not applicable

**Biodegradation:** 0 %

**Exposure time:** 28 d

**Method:** OECD Test Guideline 302C or Equivalent

#### 4,4'-methylenediphenyl diisocyanate

**Biodegradability:** In the aquatic and terrestrial environment, material reacts with water forming predominantly insoluble polyureas which appear to be stable. In the atmospheric environment, material is expected to have a short tropospheric half-life, based on calculations and by analogy with related diisocyanates.

10-day Window: Not applicable

**Biodegradation:** 0 %

**Exposure time:** 28 d

**Method:** OECD Test Guideline 302C or Equivalent

**solvent naphtha (petroleum), light arom.**

**Biodegradability:** For the major component(s): Material is expected to biodegrade very slowly (in the environment). Fails to pass OECD/EEC tests for ready biodegradability. For some component(s): Based on stringent OECD test guidelines, this material cannot be considered as readily biodegradable; however, these results do not necessarily mean that the material is not biodegradable under environmental conditions.

**Dimethylbis((1-oxonodecyl)oxy)stannane**

**Biodegradability:** Material is not readily biodegradable according to OECD/EEC guidelines.

**Biodegradation:** 0 %

**Exposure time:** 28 d

**Method:** OECD Test Guideline 301B or Equivalent

### 12.3 Bioaccumulative potential

**Methyl ethyl ketone**

**Bioaccumulation:** Bioaccumulation is unlikely. Bioconcentration potential is low (BCF < 100 or Log Pow < 3).

**Partition coefficient: n-octanol/water(log Pow):** 0,3 at 40 °C Measured

**Ethyl acetate**

**Bioaccumulation:** Bioaccumulation is unlikely. Bioconcentration potential is low (BCF < 100 or Log Pow < 3).

**Partition coefficient: n-octanol/water(log Pow):** 0,68 Measured

**Bioconcentration factor (BCF):** 30 Fish Measured

**3-Methoxy-1-butyl acetate**

**Bioaccumulation:** Bioconcentration potential is low (BCF < 100 or Log Pow < 3).

**Partition coefficient: n-octanol/water(log Pow):** 1,01 Estimated.

**Diphenylmethane Diisocyanate, isomers and homologues**

**Bioaccumulation:** Bioconcentration potential is low (BCF < 100 or Log Pow < 3). Reacts with water. In the aquatic and terrestrial environment, movement is expected to be limited by its reaction with water forming predominantly insoluble polyureas.

**Bioconcentration factor (BCF):** 92 Cyprinus carpio (Carp) 28 d

**4,4'-methylenediphenyl diisocyanate**

**Bioaccumulation:** Bioconcentration potential is low (BCF < 100 or Log Pow < 3). Reacts with water. In the aquatic and terrestrial environment, movement is expected to be limited by its reaction with water forming predominantly insoluble polyureas.

**Bioconcentration factor (BCF):** 92 Cyprinus carpio (Carp) 28 d

**solvent naphtha (petroleum), light arom.**

Partition coefficient: n-octanol/water(log Pow): 3,3

**Dimethylbis((1-oxoneodecyl)oxy)stannane**

Partition coefficient: n-octanol/water(log Pow): 5,503

**12.4 Mobility in soil****Methyl ethyl ketone**

Potential for mobility in soil is very high (Koc between 0 and 50).

Partition coefficient (Koc): 3,8 Estimated.

**Ethyl acetate**

Potential for mobility in soil is very high (Koc between 0 and 50).

Partition coefficient (Koc): 3 Estimated.

**3-Methoxy-1-butyl acetate**

Potential for mobility in soil is very high (Koc between 0 and 50).

Partition coefficient (Koc): 10 Estimated.

**Diphenylmethane Diisocyanate, isomers and homologues**

In the aquatic and terrestrial environment, movement is expected to be limited by its reaction with water forming predominantly insoluble polyureas.

**4,4'-methylenediphenyl diisocyanate**

In the aquatic and terrestrial environment, movement is expected to be limited by its reaction with water forming predominantly insoluble polyureas.

**solvent naphtha (petroleum), light arom.**

Partition coefficient (Koc): &gt; 60,7 - &lt; 229,2 Estimated.

**Dimethylbis((1-oxoneodecyl)oxy)stannane**

No relevant data found.

**12.5 Results of PBT and vPvB assessment**

This substance/mixture contains no components considered to be either persistent, bioaccumulative and toxic (PBT), or very persistent and very bioaccumulative (vPvB) at levels of 0.1% or higher.

**Methyl ethyl ketone**

This substance is not considered to be persistent, bioaccumulating and toxic (PBT). This substance is not considered to be very persistent and very bioaccumulating (vPvB).

**Ethyl acetate**

This substance is not considered to be persistent, bioaccumulating and toxic (PBT). This substance is not considered to be very persistent and very bioaccumulating (vPvB).

**Diphenylmethane Diisocyanate, isomers and homologues**

This substance is not considered to be persistent, bioaccumulating and toxic (PBT).

**4,4'-methylenediphenyl diisocyanate**

This substance is not considered to be persistent, bioaccumulating and toxic (PBT).

**solvent naphtha (petroleum), light arom.**

This substance has not been assessed for persistence, bioaccumulation and toxicity (PBT).

**Dimethylbis((1-oxoneodecyl)oxy)stannane**

This substance has not been assessed for persistence, bioaccumulation and toxicity (PBT).

**12.6 Endocrine disrupting properties**

The substance/mixture does not contain components considered to have endocrine disrupting properties according to REACH Article 57(f) or Commission Delegated regulation (EU) 2017/2100 or Commission Regulation (EU) 2018/605 at levels of 0.1% or higher.

**12.7 Other adverse effects****Methyl ethyl ketone**

This substance is not on the Montreal Protocol list of substances that deplete the ozone layer.

**Ethyl acetate**

This substance is not on the Montreal Protocol list of substances that deplete the ozone layer.

**3-Methoxy-1-butyl acetate**

This substance is not on the Montreal Protocol list of substances that deplete the ozone layer.

**Diphenylmethane Diisocyanate, isomers and homologues**

This substance is not on the Montreal Protocol list of substances that deplete the ozone layer.

**4,4'-methylenediphenyl diisocyanate**

This substance is not on the Montreal Protocol list of substances that deplete the ozone layer.

**solvent naphtha (petroleum), light arom.**

This substance is not on the Montreal Protocol list of substances that deplete the ozone layer.

**Dimethylbis((1-oxoneodecyl)oxy)stannane**

This substance is not on the Montreal Protocol list of substances that deplete the ozone layer.

---

**SECTION 13: DISPOSAL CONSIDERATIONS**

---

**13.1 Waste treatment methods**

All disposal methods must be in compliance with the EU framework Directives 2008/98/EC and their subsequent adaptations, as implemented in National Laws and Regulations, as well as EU Directives dealing with priority waste streams. Transboundary shipment of wastes must be in compliance with Regulation (EC) No 1013/2006 and subsequent modifications.

The definitive assignment of this material to the appropriate EWC group and thus its proper EWC code will depend on the use that is made of this material. Contact the authorized waste disposal services.

**Treatment and disposal methods of used packaging:** Empty containers should be recycled or otherwise disposed of by an approved waste management facility. **CONTAMINATED PACKAGING:** Any disposal of contaminated packaging and washings must be in accordance with State, Territory and/or Local government regulations. After container has been cleaned and labelling has been removed, empty containers can be sent for recycling or disposal. If the container is to be

reconditioned, the reconditioning company should be made aware of the nature of the original contents.

---

## SECTION 14: TRANSPORT INFORMATION

---

### Classification for ROAD and Rail transport (ADR/RID):

14.1 UN number or ID number	UN 1139
14.2 UN proper shipping name	COATING SOLUTION
14.3 Transport hazard class(es)	3
14.4 Packing group	II
14.5 Environmental hazards	Not considered environmentally hazardous based on available data.
14.6 Special precautions for user	Special Provision 640D Hazard Identification Number: 33

### Classification for SEA transport (IMO-IMDG):

14.1 UN number or ID number	UN 1139
14.2 UN proper shipping name	COATING SOLUTION
14.3 Transport hazard class(es)	3
14.4 Packing group	II
14.5 Environmental hazards	Not considered as marine pollutant based on available data.
14.6 Special precautions for user	EmS: F-E, S-E
14.7 Maritime transport in bulk according to IMO instruments	Consult IMO regulations before transporting ocean bulk

### Classification for AIR transport (IATA/ICAO):

14.1 UN number or ID number	UN 1139
14.2 UN proper shipping name	Coating solution
14.3 Transport hazard class(es)	3
14.4 Packing group	II
14.5 Environmental hazards	Not applicable
14.6 Special precautions for user	No data available.

This information is not intended to convey all specific regulatory or operational requirements/information relating to this product. Transportation classifications may vary by container volume and may be influenced by regional or country variations in regulations. Additional transportation system information can be obtained through an authorized sales or customer service representative. It is the responsibility of the transporting organization to follow all applicable laws, regulations and rules relating to the transportation of the material.

---

## SECTION 15: REGULATORY INFORMATION

---

### 15.1 Safety, health and environmental regulations/legislation specific for the substance or mixture

#### REACH Regulation (EC) No 1907/2006

This product contains only components that have been either pre-registered, registered, are exempt from registration, are regarded as registered or are not subject to registration according to Regulation (EC) No. 1907/2006 (REACH). The aforementioned indications of the REACH registration status are provided in good faith and believed to be accurate as of the effective date shown above. However, no warranty, express or implied, is given. It is the buyer's/user's responsibility to ensure that his/her understanding of the regulatory status of this product is correct.

#### Restrictions on the manufacture, placing on the market and use:

The following substance/s contained in this product is/are subject through Annex XVII of REACH regulation to restrictions on the manufacture, placing on the market and use when present in certain dangerous substances, mixtures and articles. Users of this product have to comply with the restrictions placed upon it by the aforementioned provision.

CAS-No.: 9016-87-9	Name: Diphenylmethane Diisocyanate, isomers and homologues
--------------------	--

Restriction status: listed in REACH Annex XVII

Restricted uses: See Annex XVII to Regulation (EC) no 1907/2006 for Conditions of restriction Number on the list: 56, 74

CAS-No.: 101-68-8	Name: 4,4'-methylenediphenyl diisocyanate
-------------------	---

Restriction status: listed in REACH Annex XVII

Restricted uses: See Annex XVII to Regulation (EC) no 1907/2006 for Conditions of restriction Number on the list: 56, 74

CAS-No.: 64742-95-6	Name: solvent naphtha (petroleum), light arom.
---------------------	--

Restriction status: listed in REACH Annex XVII

Restricted uses: See Annex XVII to Regulation (EC) no 1907/2006 for Conditions of restriction Number on the list: 29

CAS-No.: 68928-76-7	Name: Dimethylbis((1-oxoneodecyl)oxy)stannane
---------------------	---

Restriction status: listed in REACH Annex XVII

Restricted uses: See Commission Regulation (EU) No 276/2010 for Conditions of restriction Number on the list: 20

#### Seveso III: Directive 2012/18/EU of the European Parliament and of the Council on the control of major-accident hazards involving dangerous substances.

Listed in Regulation: FLAMMABLE LIQUIDS

Number in Regulation: P5c

5 000 t

50 000 t

#### Further information

Take note of Directive 92/85/EEC regarding maternity protection or stricter national regulations, where applicable.

Take note of Directive 94/33/EC on the protection of young people at work or stricter national regulations, where applicable.

**15.2 Chemical safety assessment**

No Chemical Safety Assessment has been carried out for this substance/mixture.

---

**SECTION 16: OTHER INFORMATION**


---

**Full text of H-Statements referred to under sections 2 and 3.**

H225	Highly flammable liquid and vapour.
H226	Flammable liquid and vapour.
H302	Harmful if swallowed.
H304	May be fatal if swallowed and enters airways.
H315	Causes skin irritation.
H317	May cause an allergic skin reaction.
H319	Causes serious eye irritation.
H332	Harmful if inhaled.
H334	May cause allergy or asthma symptoms or breathing difficulties if inhaled.
H335	May cause respiratory irritation.
H336	May cause drowsiness or dizziness.
H351	Suspected of causing cancer.
H373	May cause damage to organs through prolonged or repeated exposure if inhaled.
H411	Toxic to aquatic life with long lasting effects.

**Classification and procedure used to derive the classification for mixtures according to Regulation (EC) No 1272/2008**

Flam. Liq. - 2 - H225 - Based on product data or assessment  
 Skin Irrit. - 2 - H315 - Calculation method  
 Eye Irrit. - 2 - H319 - Calculation method  
 Resp. Sens. - 1 - H334 - Calculation method  
 Skin Sens. - 1 - H317 - Calculation method  
 Carc. - 2 - H351 - Calculation method  
 STOT SE - 3 - H336 - Calculation method  
 STOT SE - 3 - H335 - Calculation method

**Revision**

Identification Number: 219251 / A753 / Issue Date: 07.03.2022 / Version: 5.0

Most recent revision(s) are noted by the bold, double bars in left-hand margin throughout this document.

**Legend**

2000/39/EC	Europe. Commission Directive 2000/39/EC establishing a first list of indicative occupational exposure limit values
2017/164/EU	Europe. Commission Directive 2017/164/EU establishing a fourth list of indicative occupational exposure limit values
ACGIH	USA. ACGIH Threshold Limit Values (TLV)
ACGIH BEI	ACGIH - Biological Exposure Indices (BEI)
IT OEL	Italy. List of indicative limit values for professional exposure to chemical agents.
STEL	Short term exposure limit
TWA	8 hour exposure limit

Acute Tox.	Acute toxicity
Aquatic Chronic	Long-term (chronic) aquatic hazard
Asp. Tox.	Aspiration hazard
Carc.	Carcinogenicity
Eye Irrit.	Eye irritation
Flam. Liq.	Flammable liquids
Resp. Sens.	Respiratory sensitisation
Skin Irrit.	Skin irritation
Skin Sens.	Skin sensitisation
STOT RE	Specific target organ toxicity - repeated exposure
STOT SE	Specific target organ toxicity - single exposure

### Full text of other abbreviations

ADN - European Agreement concerning the International Carriage of Dangerous Goods by Inland Waterways; ADR - Agreement concerning the International Carriage of Dangerous Goods by Road; AIIIC - Australian Inventory of Industrial Chemicals; ASTM - American Society for the Testing of Materials; bw - Body weight; CLP - Classification Labelling Packaging Regulation; Regulation (EC) No 1272/2008; CMR - Carcinogen, Mutagen or Reproductive Toxicant; DIN - Standard of the German Institute for Standardisation; DSL - Domestic Substances List (Canada); ECHA - European Chemicals Agency; EC-Number - European Community number; ECx - Concentration associated with x% response; ELx - Loading rate associated with x% response; EmS - Emergency Schedule; ENCS - Existing and New Chemical Substances (Japan); ErCx - Concentration associated with x% growth rate response; GHS - Globally Harmonized System; GLP - Good Laboratory Practice; IARC - International Agency for Research on Cancer; IATA - International Air Transport Association; IBC - International Code for the Construction and Equipment of Ships carrying Dangerous Chemicals in Bulk; IC50 - Half maximal inhibitory concentration; ICAO - International Civil Aviation Organization; IECSC - Inventory of Existing Chemical Substances in China; IMDG - International Maritime Dangerous Goods; IMO - International Maritime Organization; ISHL - Industrial Safety and Health Law (Japan); ISO - International Organisation for Standardization; KECI - Korea Existing Chemicals Inventory; LC50 - Lethal Concentration to 50 % of a test population; LD50 - Lethal Dose to 50% of a test population (Median Lethal Dose); MARPOL - International Convention for the Prevention of Pollution from Ships; n.o.s. - Not Otherwise Specified; NO(A)EC - No Observed (Adverse) Effect Concentration; NO(A)EL - No Observed (Adverse) Effect Level; NOELR - No Observable Effect Loading Rate; NZIoC - New Zealand Inventory of Chemicals; OECD - Organization for Economic Co-operation and Development; OPPTS - Office of Chemical Safety and Pollution Prevention; PBT - Persistent, Bioaccumulative and Toxic substance; PICCS - Philippines Inventory of Chemicals and Chemical Substances; (Q)SAR - (Quantitative) Structure Activity Relationship; REACH - Regulation (EC) No 1907/2006 of the European Parliament and of the Council concerning the Registration, Evaluation, Authorisation and Restriction of Chemicals; RID - Regulations concerning the International Carriage of Dangerous Goods by Rail; SADT - Self-Accelerating Decomposition Temperature; SDS - Safety Data Sheet; SVHC - Substance of Very High Concern; TCSI - Taiwan Chemical Substance Inventory; TECI - Thailand Existing Chemicals Inventory; TRGS - Technical Rule for Hazardous Substances; TSCA - Toxic Substances Control Act (United States); UN - United Nations; vPvB - Very Persistent and Very Bioaccumulative

### Information Source and References

This SDS is prepared by Product Regulatory Services and Hazard Communications Groups from information supplied by internal references within our company.

SPECIALTY ELECTRONIC MATERIALS ITALY SRL urges each customer or recipient of this (M)SDS to study it carefully and consult appropriate expertise, as necessary or appropriate, to become aware

of and understand the data contained in this (M)SDS and any hazards associated with the product. The information herein is provided in good faith and believed to be accurate as of the effective date shown above. However, no warranty, express or implied, is given. Regulatory requirements are subject to change and may differ between various locations. It is the buyer's/user's responsibility to ensure that his activities comply with all federal, state, provincial or local laws. The information presented here pertains only to the product as shipped. Since conditions for use of the product are not under the control of the manufacturer, it is the buyer's/user's duty to determine the conditions necessary for the safe use of this product. Due to the proliferation of sources for information such as manufacturer-specific (M)SDSs, we are not and cannot be responsible for (M)SDSs obtained from any source other than ourselves. If you have obtained an (M)SDS from another source or if you are not sure that the (M)SDS you have is current, please contact us for the most current version.

IT



## Scheda di dati di Sicurezza secondo il Regolamento ( CE ) Nr 1907/2006 e successive modifiche ed integrazioni

pagine 1 di 20

SDS n. : 41762  
V005.0

Tangit PVC-U Colla Speciale

revisione: 20.04.2022

Stampato: 25.11.2022

Sostituisce versione del: 22.02.2018

### SEZIONE 1: Identificazione della sostanza o della miscela e della società/impresa

#### 1.1. Identificatore del prodotto

Tangit PVC-U Colla Speciale

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

Uso previsto:

Collante per saldatura tubi

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

Henkel Italia S.r.l. a socio unico  
Cod. Fisc. e P. IVA 00100960608  
Via Amoretti 78  
20157 Milano

Italia

Telefono: +39 (0039) 02 357921

Per aggiornamenti della scheda di sicurezza vi preghiamo di visitare il nostro sito  
<https://mysds.henkel.com/index.html#/appSelection> o [www.henkel-adhesives.com](http://www.henkel-adhesives.com).

#### 1.4. Numero telefonico di emergenza

In caso di incidente contattare uno dei seguenti numeri di telefono disponibili, tutti i giorni ventiquattr' ore su ventiquattro:

Numeri di emergenza CAV:

1. CAV Cardarelli – Napoli tel. 081-5453333
2. CAV Careggi – Firenze tel. 055-7947819
3. CAV Maugeri – Pavia tel. 0382-24444
4. CAV Niguarda – Milano tel. 02-66101029
5. CAV Papa Giovanni XXIII – Bergamo tel. 800883300
6. CAV Umberto I – Roma tel. 06-49978000
7. CAV Gemelli – Roma tel. 06-3054343
8. CAV Università – Foggia tel. 800183459
9. CAV Bambin Gesù – Roma tel. 06 68593726
10. CAV AOUI – Verona tel. 800011858

Numero telefonico di supporto alla lettura della Scheda di Sicurezza:

Numero verde : 800 452 661

## SEZIONE 2: Identificazione dei pericoli

### 2.1. Classificazione della sostanza o della miscela

#### Classificazione (CLP):

Liquidi infiammabili	Categoria 2
H225 Liquido e vapori facilmente infiammabili.	
Irritazione cutanea	Categoria 2
H315 Provoca irritazione cutanea.	
Lesioni oculari gravi	Categoria 1
H318 Provoca gravi lesioni oculari.	
Cancerogenicità	Categoria 2
H351 Sospettato di provocare il cancro.	
Tossicità specifica per organo bersaglio - esposizione singola	Categoria 3
H336 Può provocare sonnolenza o vertigini.	
Organi bersaglio: sistema nervoso centrale	
Tossicità specifica per organo bersaglio - esposizione singola	Categoria 3
H335 Può irritare le vie respiratorie.	
Organi bersaglio: Irritazione del tratto respiratorio.	

### 2.2. Elementi dell'etichetta

#### Elementi dell'etichetta (CLP):

##### Pittogramma di pericolo:



##### Contiene

Tetraidrofurano

butanone

Cicloesanone

##### Avvertenza:

Pericolo

##### Indicazione di pericolo:

H225 Liquido e vapori facilmente infiammabili.  
 H315 Provoca irritazione cutanea.  
 H318 Provoca gravi lesioni oculari.  
 H335 Può irritare le vie respiratorie.  
 H336 Può provocare sonnolenza o vertigini.  
 H351 Sospettato di provocare il cancro.

##### Consiglio di prudenza:

P102 Tenere fuori dalla portata dei bambini.  
 P210 Tenere lontano da fonti di calore, superfici calde, scintille, fiamme libere o altre fonti di accensione. Non fumare.  
 P260 Non respirare la nebbia/i vapori.  
 P271 Utilizzare soltanto all'aperto o in luogo ben ventilato.  
 P280 Indossare guanti/ Proteggere gli occhi.  
 P305+P351+P338 IN CASO DI CONTATTO CON GLI OCCHI: sciacquare accuratamente per parecchi minuti. Togliere le eventuali lenti a contatto se è agevole farlo. Continuare a sciacquare.  
 P310 Contattare immediatamente un CENTRO ANTIVELENI/un medico.  
 P501 Smaltire il prodotto/recipiente in conformità alla regolamentazione locale.

**2.3. Altri pericoli**

I solventi contenuti nel prodotto evaporano durante l'impiego e i vapori possono formare miscele vapore/aria esplosive / facilmente infiammabili.

Le donne in gravidanza devono evitare l'inalazione dei vapori e il contatto.

Non soddisfa i criteri di Persistente, Bioaccumulabile e Tossico (PBT), molto Persistente e molto Bioaccumulabile (vPvB).

Le seguenti sostanze sono presenti in una concentrazione  $\geq 0,1\%$  e soddisfano i criteri per le sostanze PBT/vPvB, o sono state identificate come interferenti endocrini (ED)

Questa miscela non contiene sostanze in concentrazione  $\geq$  al limite di concentrazione per la classificazione come PBT, vPvB o IE.

**SEZIONE 3: Composizione/informazioni sugli ingredienti****3.2. Miscela****Dichiarazione degli ingredienti in accordo con CLP (CE) n°1272/2008:**

Componenti pericolosi no. CAS Numero EC REACH-Reg No.	Concentrazione	Classificazione	Limiti di concentrazione specifici, fattori M e ATE	Informazioni aggiuntive
butanone 78-93-3 201-159-0 01-2119457290-43	20- 40 %	STOT SE 3, H336 Eye Irrit. 2, H319 Flam. Liq. 2, H225		EU OEL
Tetraidrofurano 109-99-9 203-726-8 01-2119444314-46	20- 30 %	STOT SE 3, H336 Flam. Liq. 2, H225 STOT SE 3, H335 Eye Irrit. 2, H319 Carc. 2, H351 Acute Tox. 4, Orale, H302	Eye Irrit. 2; H319; C $\geq 25\%$ STOT SE 3; H335; C $\geq 25\%$ ===== inhalation:ATE = > 14,7 mg/L;vapore	EU OEL
Cicloesanone 108-94-1 203-631-1 01-2119453616-35	10- 25 %	Flam. Liq. 3, H226 Acute Tox. 4, Orale, H302 Acute Tox. 4, Cutaneo, H312 Acute Tox. 4, Inalazione, H332 Eye Dam. 1, H318 Skin Irrit. 2, H315		EU OEL

Per il testo completo delle frasi H e altre abbreviazioni vedere punto 16 "altre informazioni".

Per le sostanze senza classificazione possono esistere limiti di esposizione sul luogo di lavoro comunitari.

**SEZIONE 4: Misure di primo soccorso****4.1. Descrizione delle misure di primo soccorso**

Informazioni generali:

In caso di disturbo, consultare un medico.

Inalazione:

Aria fresca, in caso di disturbi prolungati consultare un medico.

Contatto con la pelle:

Risciacquare con acqua corrente e sapone. Applicare una crema per la pelle. Togliere immediatamente gli indumenti contaminati.

Contatto con gli occhi:

Sciquare immediatamente con acqua corrente (per almeno 10 minuti), consultare uno specialista.

Ingestione:

Sciquare la bocca, non provocare il vomito, consultare un medico.

**4.2. Principali sintomi ed effetti, sia acuti e che ritardati**

I vapori possono provocare torpore e stordimento.

In caso di contatto con gli occhi: Corrosivo, può causare danni permanenti agli occhi (compromissione della vista)

PELLE: Arrossamenti, infiammazione.

RESPIRATORIO: Irritazione, tosse, respiro affannoso, oppressione al petto.

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

Vedere la sezione: Descrizione delle misure di primo soccorso

**SEZIONE 5: Misure antincendio****5.1. Mezzi di estinzione****Mezzi di estinzione idonei:**

schiuma, polvere estinguente, anidride carbonica, getto di acqua nebulizzata

**Mezzi estinguenti che non devono essere utilizzati per ragioni di sicurezza:**

Getto d'acqua ad alta pressione

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

In caso di incendio possono venirsi a formare monossido di carbonio (CO) e anidride carbonica (CO<sub>2</sub>).

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

Indossare equipaggiamento protettivo.

Utilizzare un equipaggiamento respiratorio adatto alle condizioni ambientali dell'aria.

**Avvertenze aggiuntive:**

Raffreddare i contenitori a rischio con un getto d'acqua.

**SEZIONE 6: Misure in caso di rilascio accidentale****6.1. Precauzioni personali, dispositivi di protezione e procedure in caso di emergenza**

Assicurarsi che vi sia sufficiente ventilazione.

Evitare il contatto con gli occhi e la pelle.

Indossare indumenti di protezione personale

Pericolo di scivolamento dovuto a fuoriuscita di prodotto

**6.2. Precauzioni ambientali**

Non immettere nelle fognature, nelle acque superficiali e freatiche

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

Raccogliere con materiale assorbente (sabbia, torba, segatura).

Smaltimento del materiale contaminato conformemente a la sezione 13.

**6.4. Riferimento ad altre sezioni**

Vedere le avvertenze alla sezione 8.

**SEZIONE 7: Manipolazione e immagazzinamento****7.1. Precauzioni per la manipolazione sicura**

Ventilare bene l'ambiente di lavoro. Evitare fuoco, scintille, fonti d'ignizione. Spegnerle le apparecchiature elettriche. Vietato fumare e saldare. Non immettere i residui nelle acque di scarico.

Durante la lavorazione ed essiccazione dopo adesione ventilare bene; evitare fonti di ignizione come cucine, forni; spegnere per tempo tutte le apparecchiature elettriche in modo tale che all' inizio dei lavori si siano raffreddate. Evitare scintille anche quelle provocate da interruttori ed apparecchi elettrici.

Evitare il contatto con gli occhi e con la pelle

Misure igieniche:

Durante il lavoro non mangiare, bere o fumare.

Lavarsi le mani prima delle pause e a fine turno.

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

Conservare nei recipienti originali chiusi.

Osservare il regolamento relativo ai combustibili liquidi.

Temperature tra + 5 °C e + 35 °C

Immagazzinare in luogo fresco, nei contenitori originali chiusi.

Non immagazzinare con generi alimentari.

**7.3. Usi finali particolari**

Collante per saldatura tubi

## SEZIONE 8: Controllo dell'esposizione/protezione individuale

### 8.1. Parametri di controllo

#### Limiti di esposizione professionale

Valido per  
Italia

Ingrediente [Sostanza regolamentata]	ppm	mg/m <sup>3</sup>	Tipo di valore	Annotazioni	Regolamentazione
tetraidrofurano 109-99-9 [TETRAIDROFURANO]	50	150	Media ponderata (8 ore)	Indicativo	ECLTV
tetraidrofurano 109-99-9 [TETRAIDROFURANO]	100	300	Breve Termine:	Indicativo	ECLTV
tetraidrofurano 109-99-9 [TETRAIDROFURANO]	50	150	Media ponderata (8 ore)		OEL (IT)
tetraidrofurano 109-99-9 [TETRAIDROFURANO]			Designazione - Rischio per la pelle	Il pericolo di assorbimento cutaneo	OEL (IT)
tetraidrofurano 109-99-9 [Tetraidrofurano]	100	300	Breve Termine	15 minuti	OEL (IT)
butanone 78-93-3 [BUTANONE]	200	600	Media ponderata (8 ore)	Indicativo	ECLTV
butanone 78-93-3 [BUTANONE]	300	900	Breve Termine:	Indicativo	ECLTV
butanone 78-93-3 [BUTANONE]	200	600	Media ponderata (8 ore)		OEL (IT)
butanone 78-93-3 [Butanone]	300	900	Breve Termine	15 minuti	OEL (IT)
cicloesanone 108-94-1 [CICLOESANONE]			Designazione - Rischio per la pelle	Assorbimento attraverso la pelle	ECLTV
cicloesanone 108-94-1 [CICLOESANONE]	10	40,8	Media ponderata (8 ore)	Indicativo	ECLTV
cicloesanone 108-94-1 [CICLOESANONE]	20	81,6	Breve Termine:	Indicativo	ECLTV
cicloesanone 108-94-1 [CICLOESANONE]	10	40,8	Media ponderata (8 ore)		OEL (IT)
cicloesanone 108-94-1 [CICLOESANONE]			Designazione - Rischio per la pelle	Il pericolo di assorbimento cutaneo	OEL (IT)
cicloesanone 108-94-1 [Cicloesanone]	20	81,6	Breve Termine	15 minuti	OEL (IT)
Polyvinyl chloride 9002-86-2 [Cloruro di polivinile, frazione respirabile]		1	Media ponderata (8 ore)	Fonte del valore limite: ACGIH	OEL (IT)
silicio diossido 112945-52-5 [Particelle (insolubile o non molto solubile) non diversamente classificate, particelle inalabili]		10	Media ponderata (8 ore)	Fonte del valore limite: ACGIH	OEL (IT)
silicio diossido 112945-52-5 [Particelle (insolubile o non molto solubile) non diversamente classificate, particelle respirabili]		3	Media ponderata (8 ore)	Fonte del valore limite: ACGIH	OEL (IT)

**Predicted No-Effect Concentration (PNEC):**

Nome inserito nella lista	Environmental Compartment	Tempo di esposizione	Valore				Annotazioni
			mg/l	ppm	mg/kg	altri	
butanone 78-93-3	Acqua dolce		55,8 mg/L				
butanone 78-93-3	Acqua di mare		55,8 mg/L				
butanone 78-93-3	Acqua (rilascio temporaneo)		55,8 mg/L				
butanone 78-93-3	Impianto di trattamento delle acque reflue		709 mg/L				
butanone 78-93-3	Sedimento (acqua dolce)				284,74 mg/kg		
butanone 78-93-3	Sedimento (acqua di mare)				284,7 mg/kg		
butanone 78-93-3	Terreno				22,5 mg/kg		
butanone 78-93-3	orale				1000 mg/kg		
tetraidrofurano 109-99-9	Acqua dolce		4,32 mg/L				
tetraidrofurano 109-99-9	Acqua di mare		0,432 mg/L				
tetraidrofurano 109-99-9	Acqua (rilascio temporaneo)		21,6 mg/L				
tetraidrofurano 109-99-9	Impianto di trattamento delle acque reflue		4,6 mg/L				
tetraidrofurano 109-99-9	Sedimento (acqua dolce)				23,3 mg/kg		
tetraidrofurano 109-99-9	Sedimento (acqua di mare)				2,33 mg/kg		
tetraidrofurano 109-99-9	Terreno				2,13 mg/kg		
tetraidrofurano 109-99-9	orale				67 mg/kg		
tetraidrofurano 109-99-9	Aria						nessun pericolo identificato
Cyclohexanone 108-94-1	Acqua dolce		0,0329 mg/L				
Cyclohexanone 108-94-1	Acqua di mare		0,003 mg/L				
Cyclohexanone 108-94-1	Sedimento (acqua dolce)				0,249 mg/kg		
Cyclohexanone 108-94-1	Terreno				0,03 mg/kg		
Cyclohexanone 108-94-1	Impianto di trattamento delle acque reflue		10 mg/L				
Cyclohexanone 108-94-1	Acqua (rilascio temporaneo)		0,329 mg/L				
Cyclohexanone 108-94-1	Sedimento (acqua di mare)				0,025 mg/kg		

**Derived No-Effect Level (DNEL):**

Nome inserito nella lista	Application Area	Via di esposizione	Health Effect	Exposure Time	Valore	Annotazioni
butanone 78-93-3	Lavoratori	dermico	Esposizione a lungo termine - effetti locali		1161 mg/kg	
butanone 78-93-3	Lavoratori	Inalazione	Esposizione a lungo termine - effetti locali		600 mg/m3	
butanone 78-93-3	popolazione generale	dermico	Esposizione a lungo termine - effetti locali		412 mg/kg	
butanone 78-93-3	popolazione generale	Inalazione	Esposizione a lungo termine - effetti locali		106 mg/m3	
butanone 78-93-3	popolazione generale	orale	Esposizione a lungo termine - effetti locali		31 mg/kg	
tetraidrofurano 109-99-9	Lavoratori	Inalazione	Esposizione a lungo termine - effetti locali		72,4 mg/m3	nessun pericolo identificato
tetraidrofurano 109-99-9	Lavoratori	dermico	Esposizione a lungo termine - effetti locali		12,6 mg/kg	nessun pericolo identificato
tetraidrofurano 109-99-9	popolazione generale	Inalazione	Esposizione a lungo termine - effetti locali		13 mg/m3	nessun pericolo identificato
tetraidrofurano 109-99-9	popolazione generale	dermico	Esposizione a lungo termine - effetti locali		1,5 mg/kg	nessun pericolo identificato
tetraidrofurano 109-99-9	popolazione generale	Inalazione	Acuto/esposizione a breve termine - effetti sistemici		52 mg/m3	nessun pericolo identificato
tetraidrofurano 109-99-9	popolazione generale	Inalazione	Acuto/esposizione a breve termine - effetti locali		150 mg/m3	nessun pericolo identificato
tetraidrofurano 109-99-9	Lavoratori	Inalazione	Acuto/esposizione a breve termine - effetti sistemici		96 mg/m3	nessun pericolo identificato
tetraidrofurano 109-99-9	Lavoratori	Inalazione	Acuto/esposizione a breve termine - effetti locali		300 mg/m3	nessun pericolo identificato
tetraidrofurano 109-99-9	Lavoratori	Inalazione	Esposizione a lungo termine - effetti locali		150 mg/m3	nessun pericolo identificato
tetraidrofurano 109-99-9	popolazione generale	Inalazione	Esposizione a lungo termine - effetti locali		75 mg/m3	nessun pericolo identificato
tetraidrofurano 109-99-9	popolazione generale	orale	Esposizione a lungo termine - effetti locali		1,5 mg/kg	nessun pericolo identificato
Cyclohexanone 108-94-1	Lavoratori	Inalazione	Acuto/esposizione a breve termine - effetti sistemici		80 mg/m3	
Cyclohexanone 108-94-1	Lavoratori	dermico	Acuto/esposizione a breve termine - effetti sistemici		4 mg/kg	
Cyclohexanone 108-94-1	Lavoratori	Inalazione	Acuto/esposizione a breve termine - effetti locali		80 mg/m3	
Cyclohexanone 108-94-1	Lavoratori	dermico	Esposizione a lungo termine - effetti locali		4 mg/kg	
Cyclohexanone 108-94-1	Lavoratori	Inalazione	Esposizione a lungo termine - effetti locali		40 mg/m3	
Cyclohexanone 108-94-1	Lavoratori	Inalazione	Esposizione a lungo termine - effetti locali		40 mg/m3	
Cyclohexanone 108-94-1	popolazione generale	dermico	Acuto/esposizione a breve termine - effetti sistemici		1 mg/kg	
Cyclohexanone 108-94-1	popolazione generale	Inalazione	Acuto/esposizione a breve termine -		20 mg/m3	

			effetti sistemici			
Cyclohexanone 108-94-1	popolazione generale	orale	Acuto/esposizione a breve termine - effetti sistemici		1,5 mg/kg	
Cyclohexanone 108-94-1	popolazione generale	Inalazione	Acuto/esposizione a breve termine - effetti locali		40 mg/m3	
Cyclohexanone 108-94-1	popolazione generale	dermico	Esposizione a lungo termine - effetti locali		1 mg/kg	
Cyclohexanone 108-94-1	popolazione generale	Inalazione	Esposizione a lungo termine - effetti locali		10 mg/m3	
Cyclohexanone 108-94-1	popolazione generale	orale	Esposizione a lungo termine - effetti locali		1,5 mg/kg	
Cyclohexanone 108-94-1	popolazione generale	Inalazione	Esposizione a lungo termine - effetti locali		20 mg/m3	
Cyclohexanone 108-94-1	Lavoratori	dermico	Acuto/esposizione a breve termine - effetti locali		10 mg/kg	

**Indici di esposizione biologica:**

Ingrediente [Sostanza regolamentata]	Parametri	Campione biologico	Tempo di campionamento	Conc.	Base dell'indice di esposizione biologica	Annotazione	Informazioni aggiuntive
tetraidrofuran 109-99-9	tetraidrofuran o	Urina	Tempo di campionamento: fine del turno.	2 mg/L	IT EBI		
butanone 78-93-3	Metiletilchetone (MEK)	Urina	Tempo di campionamento: fine del turno.	2 mg/L	IT EBI	Non specifico	
cicloesano 108-94-1	Cicloesano, con idrolisi	Urina	Tempo di campionamento: fine del turno.	8 mg/L	IT EBI	Non specifico, Semi-quantitativo	
cicloesano 108-94-1	1,2-Cicloesandiol, con idrolisi	Urina	Periodo di campionamento: fine turno a fine settimana di lavoro.	80 mg/L	IT EBI	Non specifico, Semi-quantitativo	

**8.2. Controlli dell'esposizione:****Protezione delle vie respiratorie:**

Maschera adeguata per proteggere la respirazione in caso di insufficiente ventilazione.

Filtro di combinazione: ABEKP (EN 14387)

Questa raccomandazione dovrebbe essere applicata considerando le condizioni locali.

**Protezione delle mani:**

Si raccomandano guanti in gomma nitrilica (spessore del materiale > 0,1 mm, tempo di perforazione < 30s). Sostituire i guanti dopo eventuale contatto o contaminazione con il prodotto. I guanti sono disponibili presso rivenditori specializzati di materiali per laboratorio, farmacie, negozi specializzati in prodotti chimici.

Nella cassa dei guanti protettivi del contatto più lungo fatti dalla gomma butilica sono suggeriti secondo EN 374.

spessore materiale > 0,3 mm

Tempo di perforazione > 10 minuti

In caso di più lungamente e contatto ripetuto noti prego che in pratica i tempi di penetrazione possono essere considerevolmente più corti di quelli determinati secondo EN 374. I guanti protettivi devono essere controllati sempre per vedere se c'è la loro idoneità ad uso nel posto di lavoro specifico (per esempio sforzo meccanico e termico, compatibilità del prodotto, effetti antistatici, ecc.). I guanti devono essere sostituiti immediatamente ai primi segni di usura e della rottura. Le informazioni hanno fornito dai fornitori e dato nelle regolazioni relative di associazione commerciale per sicurezza sul lavoro deve essere osservato sempre. Sugeriamo che un programma di cura della mano è elaborato in collaborazione con un fornitore del guanto e l'associazione commerciale in conformità con le condizioni di gestione locali.

**Protezione degli occhi:**

Occhiali di protezione a chiusura ermetica.

Le attrezzature di protezione degli occhi devono essere conformi alla norma EN166.

Protezione del corpo:

Abbigliamento protettivo idoneo

L'abbigliamento di protezione deve essere conforme alla norma EN 14605 per schizzi di liquido o EN 13982 per le polveri.

Indicazioni per l'equipaggiamento di protezione individuale:

Le informazioni fornite sui dispositivi di protezione individuale sono solo a scopo informativo. Deve essere effettuata una valutazione completa del rischio prima di utilizzare questo prodotto per determinare il dispositivo di protezione individuale adeguato alle condizioni locali. I dispositivi di protezione individuale devono essere conformi alla norma EN pertinente.

## SEZIONE 9: Proprietà fisiche e chimiche

### 9.1. Informazioni sulle proprietà fisiche e chimiche fondamentali

Forma	liquido
Stato di fornitura	liquido
Colore	incolore, debole, torbido
Odore	forte, di solvente
Temperatura di solidificazione	-31 °C (-23.8 °F)
Punto di ebollizione	66 °C (150.8 °F) Nessun metodo
Infiammabilità	infiammabile
Limite di esplosività inferiore	1,3 %(V);
superiore	12,6 %(V);
	Limite di esplosività superiore/inferiore
Punto di infiammabilità	-4 °C (24.8 °F); Nessun metodo
Temperatura di autoaccensione	215 °C (419 °F)
pH	Non applicabile, Il prodotto non è solubile(in acqua)
Viscosità (cinematica) (40 °C (104 °F); )	7.300 - 15.600 mm <sup>2</sup> /s
Viscosità dinamica (Brookfield; 20 °C (68 °F))	7.000 - 15.000 mPa s Nessun metodo
Solubilità (qualitativa) (20 °C (68 °F); Solv.: acqua)	parzialmente solubile
Solubilità (qualitativa) (20 °C (68 °F); Solv.: chetoni)	parzialmente solubile
Solubilità (qualitativa) (20 °C (68 °F); Solv.: altri solventi organici)	parzialmente solubile
Pressione di vapore (50 °C (122 °F))	360 mbar
Densità (23 °C (73.4 °F))	0,960 G/cmc Nessun metodo

### 9.2. ALTRE INFORMAZIONI

Altre informazioni non applicabili a questo prodotto

## SEZIONE 10: Stabilità e reattività

#### 10.1. Reattività

Non se ne conoscono in condizioni normali di utilizzo.

#### 10.2. Stabilità chimica

Stabile se immagazzinato osservando le raccomandazioni.

#### 10.3. Possibilità di reazioni pericolose

Vedere la sezione reattività

#### 10.4. Condizioni da evitare

Non se ne conoscono in condizioni normali di utilizzo.

**10.5. Materiali incompatibili**

Il prodotto non è pericoloso se usato in accordo con le raccomandazioni d'uso.

**10.6. Prodotti di decomposizione pericolosi**

Nessuno noto

**SEZIONE 11: Informazioni tossicologiche****Informazioni sulle classi di pericolo definite nel regolamento (CE) n. 1272/2008****Tossicità orale acuta:**

La miscela è classificata per mezzo di un metodo di calcolo che considera le sostanze classificate presenti nella miscela.

Sostanze pericolose no. CAS	Valore tipico	Valore	Specie	Metodo
butanone 78-93-3	LD50	2.737 mg/kg	Ratto	non specificato
Tetraidrofurano 109-99-9	LD50	1.650 mg/kg	Ratto	non specificato
Cicloesanone 108-94-1	LD50	800 mg/kg	Ratto	OECD Guideline 401 (Acute Oral Toxicity)

**Tossicità dermica acuta:**

La miscela è classificata per mezzo di un metodo di calcolo che considera le sostanze classificate presenti nella miscela.

Sostanze pericolose no. CAS	Valore tipico	Valore	Specie	Metodo
butanone 78-93-3	LD50	> 6.400 mg/kg	Coniglio	non specificato
Tetraidrofurano 109-99-9	LD50	> 2.000 mg/kg	Ratto	OECD Guideline 402 (Acute Dermal Toxicity)
Cicloesanone 108-94-1	LD50	1.100 mg/kg	Coniglio	non specificato

**Tossicità per inalazione acuta:**

La tossicità del prodotto si basa sul suo effetto narcotizzante dopo inalazione.  
In caso di esposizione prolungata o ripetuta non si escludono danni alla salute.

Sostanze pericolose no. CAS	Valore tipico	Valore	Atmosfera di prova	Tempo di esposizione	Specie	Metodo
butanone 78-93-3	LC50	> 20 mg/L	vapore	4 H	Ratto	non specificato
Tetraidrofurano 109-99-9	LC50	> 14,7 mg/L	vapore	6 H	Ratto	EPA Guideline
Tetraidrofurano 109-99-9	Acute toxicity estimate (ATE)	> 14,7 mg/L	vapore	4 H		Giudizio di un esperto
Cicloesanone 108-94-1	LC50	11 mg/L	vapore	4 H	Ratto	non specificato

**Corrosione/irritazione cutanea:**

La miscela è classificata per mezzo di un metodo di calcolo che considera le sostanze classificate presenti nella miscela.

Sostanze pericolose no. CAS	Risultato	Tempo di esposizione	Specie	Metodo
butanone 78-93-3	non irritante	4 H	Coniglio	OECD Guideline 404 (Acute Dermal Irritation / Corrosion)
Tetraidrofurano 109-99-9	non irritante	72 H	Coniglio	Draize test
Cicloesanone 108-94-1	irritante	4 H	Coniglio	OECD Guideline 404 (Acute Dermal Irritation / Corrosion)

**Lesioni oculari gravi/irritazioni oculari gravi:**

La miscela è classificata per mezzo di un metodo di calcolo che considera le sostanze classificate presenti nella miscela.

Sostanze pericolose no. CAS	Risultato	Tempo di esposizione	Specie	Metodo
butanone 78-93-3	irritante		Coniglio	equivalent or similar to OECD Guideline 405 (Acute Eye Irritation / Corrosion)
Cicloesanone 108-94-1	corrosivo	24 H	Coniglio	BASF Test
Cicloesanone 108-94-1	corrosivo	3,5 min	Chicken, egg, in vitro assay	Hen's Egg Test – Chorioallantoic Membrane (HET-CAM)

**Sensibilizzazione respiratoria o cutanea:**

La miscela è classificata in base ai limiti di soglia delle sostanze classificate presenti nella miscela.

Sostanze pericolose no. CAS	Risultato	Tipo di test	Specie	Metodo
butanone 78-93-3	non sensibilizzante	Test Buehler	Porcellino d'India	equivalent or similar to OECD Guideline 406 (Skin Sensitisation)
Tetraidrofurano 109-99-9	non sensibilizzante	Mouse local lymphnode assay (LLNA)	topo	equivalent or similar to OECD Guideline 429 (Skin Sensitisation: Local Lymph Node Assay)

**Mutagenicità sulle cellule germinali:**

La miscela è classificata in base ai limiti di soglia delle sostanze classificate presenti nella miscela.

Sostanze pericolose no. CAS	Risultato	Tipo di studio / Via di somministrazione	Attivazione metabolica / Tempo di esposizione	Specie	Metodo
butanone 78-93-3	negativo	bacterial reverse mutation assay (e.g Ames test)	con o senza		equivalent or similar to OECD Guideline 471 (Bacterial Reverse Mutation Assay)
butanone 78-93-3	negativo	Test in vitro di aberrazione cromosomica di mammifero	not applicable		equivalent or similar to OECD Guideline 473 (In vitro Mammalian Chromosome Aberration Test)
butanone 78-93-3	negativo	saggio di mutazione genica della cellula di mammifero	con o senza		equivalent or similar to OECD Guideline 476 (In vitro Mammalian Cell Gene Mutation Test)
Tetraidrofurano 109-99-9	negativo	bacterial reverse mutation assay (e.g Ames test)	con o senza		equivalent or similar to OECD Guideline 471 (Bacterial Reverse Mutation Assay)
Tetraidrofurano 109-99-9	negativo	Test in vitro di aberrazione cromosomica di mammifero	con o senza		equivalent or similar to OECD Guideline 473 (In vitro Mammalian Chromosome Aberration Test)
Tetraidrofurano 109-99-9	negativo	saggio di mutazione genica della cellula di mammifero	con o senza		OECD Guideline 476 (In vitro Mammalian Cell Gene Mutation Test)
Cicloesanone 108-94-1	negativo	bacterial reverse mutation assay (e.g Ames test)	con o senza		non specificato
butanone 78-93-3	negativo	intraperitoneale		topo	equivalent or similar to OECD Guideline 474 (Mammalian Erythrocyte Micronucleus Test)
Tetraidrofurano 109-99-9	negativo	inalazione: vapore		topo	equivalent or similar to OECD Guideline 474 (Mammalian Erythrocyte Micronucleus Test)

**Cancerogenicità**

La miscela è classificata in base ai limiti di soglia delle sostanze classificate presenti nella miscela.

Componenti pericolosi no. CAS	Risultato	Modalità di applicazione	Tempo di esposizione / Frequenza del trattamento	Specie	Sesso	Metodo
Tetraidrofurano 109-99-9	cancerogeno	inalazione: vapore	105 w 6 h/d, 5 d/w	topo	femminile	non specificato

**Tossicità per la riproduzione:**

La miscela è classificata in base ai limiti di soglia delle sostanze classificate presenti nella miscela.

Sostanze pericolose no. CAS	Risultato / Valore	Tipo di test	Modalità di applicazione	Specie	Metodo
butanone 78-93-3	NOAEL P 10.000 mg/L NOAEL F1 10.000 mg/L	two-generation study	orale: acqua potabile	Ratto	equivalent or similar to OECD Guideline 416 (Two-Generation Reproduction Toxicity Study)
Tetraidrofurano 109-99-9	NOAEL P 9000 ppm NOAEL F1 3000 ppm NOAEL F2 3000 ppm	Two generation study	orale: acqua potabile	Ratto	OECD Guideline 416 (Two-Generation Reproduction Toxicity Study)

**Tossicità specifica per organi bersaglio (STOT)- esposizione singola:**

Nessun dato disponibile.

**Tossicità specifica per organi bersaglio (STOT)- esposizione ripetuta::**

La miscela è classificata in base ai limiti di soglia delle sostanze classificate presenti nella miscela.

Sostanze pericolose no. CAS	Risultato / Valore	Modalità di applicazioni e	Tempo di esposizione/ Frequenza del trattamento	Specie	Metodo
butanone 78-93-3	NOAEL 2500 ppm	Inalazione	90 days 6 hours/day, 5 days/week	Ratto	non specificato
Tetraidrofurano 109-99-9	NOAEL 1.000 mg/L	orale: acqua potabile	4 w daily	Ratto	equivalent or similar to OECD Guideline 407 (Repeated Dose 28-Day Oral Toxicity in Rodents)

**Pericolo in caso di aspirazione:**

La miscela è classificata in base al valore di viscosità.

Sostanze pericolose no. CAS	Viscosità (cinematica) Valore	Temperatura	Metodo	Annotazioni
butanone 78-93-3	0,51 mm <sup>2</sup> /s	20 °C	ASTM Standard D7042	

**11.2 Informazioni su altri pericoli**

non applicabile

**SEZIONE 12: Informazioni ecologiche****Dati ecologici generali:**

Non disperdere il prodotto negli scarichi, nel terreno e nelle acque.

**12.1. Tossicità****Tossicità (Pesce):**

La miscela è classificata per mezzo di un metodo di calcolo che considera le sostanze classificate presenti nella miscela.

Sostanze pericolose no. CAS	Valore tipico	Valore	Tempo di esposizione	Specie	Metodo
butanone 78-93-3	LC50	3.220 mg/L	96 H	Pimephales promelas	OECD Guideline 203 (Fish, Acute Toxicity Test)
Tetraidrofurano 109-99-9	NOEC	216 mg/L	33 Giorni	Pimephales promelas	OECD 210 (fish early lite stage toxicity test)
Tetraidrofurano 109-99-9	LC50	2.160 mg/L	96 H	Pimephales promelas	OECD Guideline 203 (Fish, Acute Toxicity Test)
Cicloesanone 108-94-1	LC50	527 - 732 mg/L	96 H	Pimephales promelas	OECD Guideline 203 (Fish, Acute Toxicity Test)

**Tossicità (Daphnia):**

La miscela è classificata per mezzo di un metodo di calcolo che considera le sostanze classificate presenti nella miscela.

Sostanze pericolose no. CAS	Valore tipico	Valore	Tempo di esposizione	Specie	Metodo
butanone 78-93-3	EC50	5.091 mg/L	48 H	Daphnia magna	OECD Guideline 202 (Daphnia sp. Acute Immobilisation Test)
Tetraidrofurano 109-99-9	EC50	3.485 mg/L	48 H	Daphnia magna	OECD Guideline 202 (Daphnia sp. Acute Immobilisation Test)
Cicloesanone 108-94-1	EC50	820 mg/L	24 H	Daphnia magna	OECD Guideline 202 (Daphnia sp. Acute Immobilisation Test)

**Tossicità cronica per gli organismi acquatici invertebrati**

Nessun dato disponibile.

**Tossicità (Alga):**

La miscela è classificata per mezzo di un metodo di calcolo che considera le sostanze classificate presenti nella miscela.

Sostanze pericolose no. CAS	Valore tipico	Valore	Tempo di esposizione	Specie	Metodo
butanone 78-93-3	EC50	2.029 mg/L	96 H	Pseudokirchneriella subcapitata	OECD Guideline 201 (Alga, Growth Inhibition Test)
butanone 78-93-3	EC10	1.289 mg/L	96 H	Pseudokirchneriella subcapitata	OECD Guideline 201 (Alga, Growth Inhibition Test)
Tetraidrofurano 109-99-9	NOEC	3.700 mg/L		Scenedesmus quadricauda	differente linea guida
Cicloesanone 108-94-1	EC50	> 100 mg/L	72 H	Desmodesmus subspicatus	OECD Guideline 201 (Alga, Growth Inhibition Test)
Cicloesanone 108-94-1	NOEC	100 mg/L	72 H	Desmodesmus subspicatus	OECD Guideline 201 (Alga, Growth Inhibition Test)

#### Tossicità per i micro-organismi

La miscela è classificata per mezzo di un metodo di calcolo che considera le sostanze classificate presenti nella miscela.

Sostanze pericolose no. CAS	Valore tipico	Valore	Tempo di esposizione	Specie	Metodo
butanone 78-93-3	EC50	1.150 mg/L	16 H	Pseudomonas putida	DIN 38412, part 8 (Pseudomonas Zellvermehrungshemm-Test)
Tetraidrofurano 109-99-9	IC50	460 mg/L	3 H	activated sludge	OECD Guideline 209 (Activated Sludge, Respiration Inhibition Test)
Cicloesanone 108-94-1	EC50	> 1.000 mg/L	30 min	activated sludge, domestic	OECD Guideline 209 (Activated Sludge, Respiration Inhibition Test)

#### 12.2. Persistenza e degradabilità

Sostanze pericolose no. CAS	Risultato	Tipo di test	Degradabilità	Tempo di esposizione	Metodo
butanone 78-93-3	facilmente biodegradabile	aerobico	98 %	28 Giorni	OECD Guideline 301 D (Ready Biodegradability: Closed Bottle Test)
Tetraidrofurano 109-99-9	inerentemente biodegradabile	aerobico	61 %	52 Giorni	OECD Guideline 301 D (Ready Biodegradability: Closed Bottle Test)
Cicloesanone 108-94-1	facilmente biodegradabile	aerobico	90 - 100 %	28 Giorni	OECD Guideline 301 F (Ready Biodegradability: Manometric Respirometry Test)

#### 12.3. Potenziale di bioaccumulo

Nessun dato disponibile.

#### 12.4. Mobilità nel suolo

Sostanze pericolose no. CAS	LogPow	Temperatura	Metodo
butanone 78-93-3	0,3	40 °C	OECD Guideline 117 (Partition Coefficient (n-octanol / water), HPLC Method)
Tetraidrofurano 109-99-9	0,45	25 °C	OECD Guideline 107 (Partition Coefficient (n-octanol / water), Shake Flask Method)
Cicloesanone 108-94-1	0,86	25 °C	OECD Guideline 107 (Partition Coefficient (n-octanol / water), Shake Flask Method)

### 12.5. Risultati della valutazione PBT e vPvB

Sostanze pericolose no. CAS	PBT / vPvB
butanone 78-93-3	Non soddisfa i criteri di Persistente, Bioaccumulabile e Tossico (PBT), molto Persistente e molto Bioaccumulabile (vPvB).
Tetraidrofurano 109-99-9	Non soddisfa i criteri di Persistente, Bioaccumulabile e Tossico (PBT), molto Persistente e molto Bioaccumulabile (vPvB).
Cicloesanone 108-94-1	Non soddisfa i criteri di Persistente, Bioaccumulabile e Tossico (PBT), molto Persistente e molto Bioaccumulabile (vPvB).

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

non applicabile

### 12.7. Altri effetti avversi

Nessun dato disponibile.

## SEZIONE 13: Considerazioni sullo smaltimento

### 13.1. Metodi di trattamento dei rifiuti

Smaltimento del prodotto:

Smaltire i rifiuti e i residui in accordo con le disposizioni delle autorità competenti locali.

Smaltimento di imballaggi contaminati:

Usare contenitori per riciclaggio solo quando completamente vuoti.

Codice rifiuti

080409

<b>SEZIONE 14: Informazioni sul trasporto</b>
---

**14.1. Numero UN**

ADR	1133
RID	1133
ADN	1133
IMDG	1133
IATA	1133

**14.2. Nome di spedizione dell'ONU**

ADR	ADESIVI
RID	ADESIVI
ADN	ADESIVI
IMDG	ADHESIVES
IATA	Adhesives

**14.3. Classi di pericolo connesso al trasporto**

ADR	3
RID	3
ADN	3
IMDG	3
IATA	3

**14.4. Gruppo d'imballaggio**

ADR	II
RID	II
ADN	II
IMDG	II
IATA	II

**14.5. Pericoli per l'ambiente**

ADR	non applicabile
RID	non applicabile
ADN	non applicabile
IMDG	non applicabile
IATA	non applicabile

**14.6. Precauzioni speciali per gli utilizzatori**

ADR	Disposizione speciale 640D codice Tunnel: (D/E)
RID	Disposizione speciale 640D
ADN	Disposizione speciale 640D
IMDG	non applicabile
IATA	non applicabile

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

non applicabile

<b>SEZIONE 15: Informazioni sulla regolamentazione</b>
--

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

Sostanze che riducono lo strato di ozono (Regolamento (CE) N. 1005/2009):	Non applicabile
Assenso preliminare in conoscenza di causa (PIC) (Regolamento (UE) N. 649/2012):	Non applicabile
Inquinanti organici persistenti (POPs) (Regolamento (UE) 2019/1021):	Non applicabile

**15.2. Valutazione della sicurezza chimica**

La valutazione della sicurezza chimica non è stata svolta

**Norme nazionali/avvertenze (Italy):**

Informazioni generali: (IT):

DPR n. 22 del 05/02/97 Rifiuti  
D.Lgs 334 del 17/08/99 Rischi di incidenti rilevanti (Direttiva Seveso Bis).  
D.Lgs. n. 65 del 14/03/03 Classificazione, imballaggio ed etichettatura dei preparati pericolosi  
Direttiva 67/548/CEE e successivi adeguamenti fino al XXIX incluso (Direttiva 2004/73/CE)  
D.Lgs n. 152 del 3 aprile 2006 “Testo Unico Ambientale” e successive modifiche e adeguamenti  
D.Lgs n. 81 del 9 aprile 2008 “Testo Unico salute e sicurezza sui luoghi di lavoro”  
Regolamento n. 648/2004/CE (Regolamento Detergenti)  
Regolamento europeo 1907/2006 REACH  
Direttiva europea 98/8/CE Biocidi e successivi adeguamenti.  
Regolamento (EC) N. 1272/2008  
Regolamento europeo 790/2009.

**SEZIONE 16: Altre informazioni**

L'etichettatura del prodotto è indicata nella sezione 2. I testi completi delle abbreviazioni indicate dai codici in questa scheda di sicurezza sono i seguenti:

H225 Liquido e vapori facilmente infiammabili.  
H226 Liquido e vapori infiammabili.  
H302 Nocivo se ingerito.  
H312 Nocivo per contatto con la pelle.  
H315 Provoca irritazione cutanea.  
H318 Provoca gravi lesioni oculari.  
H319 Provoca grave irritazione oculare.  
H332 Nocivo se inalato.  
H335 Può irritare le vie respiratorie.  
H336 Può provocare sonnolenza o vertigini.  
H351 Sospettato di provocare il cancro.

ED:	Sostanza identificata come avente proprietà di interferenza endocrina
EU OEL:	Sostanza con un limite di esposizione sul posto di lavoro dell'Unione europea
EU EXPLD 1:	Sostanza elencata nell'Allegato I del Reg. (CE) n. 2019/1148
EU EXPLD 2	Sostanza elencata nell'Allegato II del Reg. (CE) n. 2019/1148
SVHC:	Sostanze estremamente preoccupanti (Elenco di sostanze candidate REACH)
PBT:	Sostanza conforme ai criteri di persistenza, bioaccumulabilità e tossicità
PBT/vPvB:	Sostanza conforme ai criteri di persistente, bioaccumulabile e tossico oltre che molto persistente e molto bioaccumulabile
vPvB:	Sostanza che soddisfa i criteri di molto persistente e molto bioaccumulabile

**Ulteriori informazioni:**

La presente scheda di sicurezza è stata rilasciata per le vendite da Henkel a clienti che acquistano direttamente da Henkel, è emessa in base al Regolamento (CE) n. 1907/2006 e fornisce informazioni in accordo con i regolamenti applicabili solamente nell'Unione Europea. In tal senso, non viene fornita alcuna dichiarazione, garanzia o indicazione di alcun tipo come conformità a legislazioni o regolamenti di qualunque giurisdizione o paese fuori dall'Unione europea. Quando è intenzione esportare in paesi esterni all'Unione Europea, vi chiediamo cortesemente di consultare la scheda di sicurezza corrispondente al paese interessato per assicurarsi della conformità o di contattare il dipartimento Henkel di Product Safety and Regulatory Affairs (ua-productsafety.de@henkel.com) prima di esportare in paesi esterni all'Unione Europea

Le indicazioni si basano sulle nostre attuali conoscenze e si riferiscono al prodotto allo stato di fornitura. Esse hanno lo scopo di descrivere i nostri prodotti dal punto di vista sicurezza e non intendono garantire alcuna caratteristica.

Gentile cliente,

Henkel è impegnata a creare un futuro sostenibile promuovendo opportunità lungo l'intera catena del valore. Se vorrete contribuire scegliendo di passare dalla versione cartacea alla versione elettronica della SDS, la prego di contattare il rappresentante locale del Customer Service. Vi raccomandiamo di utilizzare un indirizzo mail non personale (per esempio SDS@your company.com).

**Le modifiche rilevanti in questa scheda di dati di sicurezza sono indicate con linee verticali al margine sinistro nel corpo di questo documento. Il testo corrispondente è mostrato in un colore differente su sfondo grigio.**

## Scheda di Dati di Sicurezza

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

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

#### 1.1. Identificatore del prodotto

Codice:	40000042
Denominazione	METILETILCHETONE
Numero INDEX	606-002-00-3
Numero CE	201-159-0
Numero CAS	78-93-3

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

Descrizione/Utilizzo	materia prima - solvente- prodotto chimico per uso industriale
----------------------	--

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

Ragione Sociale	RABBI & C. SOLVED S.R.L.
Indirizzo	Via Renata Viganò, 5
Località e Stato	40010 Bentivoglio (Bologna) Italia
tel.	+39051861950
fax	+390516646514

e-mail della persona competente, responsabile della scheda dati di sicurezza	piero.venturoli@rabbisoved.com
---	--------------------------------

#### 1.4. Numero telefonico di emergenza

Per informazioni urgenti rivolgersi a	Centro Antiveleni per il territorio Italiano: Roma - CAVp Osp. Pediatrico Bambino Gesù- tel. 06 68593726 Foggia - Az. Osp. Univ. Foggia - tel. 0881-732326 Napoli - Az. Osp. A. Cardarelli - tel. 081-7472870 Roma - CAV Policlinico Umberto I - tel. 06-49978000 Roma - CAV Policlinico A. Gemelli - tel. 06-3054343 Firenze - Az. Osp. Careggi U.O. Tossicologia Medica - tel. 055-7947819 Pavia - CAV Centro Nazionale di Informazione Tossicologica - tel. 0382-24444 Milano - Osp. Niguarda Ca' Granda - 02-66101029 Bergamo - Azienda Ospedaliera Papa Giovanni XXII - tel. 800883300 Verona -Azienda Ospedaliera Integrata Verona Piazz.le Aristide Stefani, 1-tel.800011858
---------------------------------------	--

### 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:		
Liquido infiammabile, categoria 2	H225	Liquido e vapori facilmente infiammabili.
Irritazione oculare, categoria 2	H319	Provoca grave irritazione oculare.
Tossicità specifica per organi bersaglio - esposizione singola, categoria 3	H336	Può provocare sonnolenza o vertigini.

#### 2.2. Elementi dell'etichetta

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

Pittogrammi di pericolo:





# RABBI & C. SOLVED S.R.L.

## 40000042 - METILETILCHETONE

Revisione n.3  
Data revisione 18/02/2022  
Stampata il 21/02/2022  
Pagina n. 2 / 10  
Sostituisce la revisione:2 (Data revisione 09/03/2021)

IT

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

Avvertenze:	Pericolo
Indicazioni di pericolo:	
H225	Liquido e vapori facilmente infiammabili.
H319	Provoca grave irritazione oculare.
H336	Può provocare sonnolenza o vertigini.
EUH066	L'esposizione ripetuta può provocare secchezza o screpolature della pelle.
Consigli di prudenza:	
P210	Tenere lontano da fonti di calore, superfici calde, scintille, fiamme libere o altre fonti di accensione. Non fumare.
P280	Indossare guanti / indumenti protettivi e proteggere gli occhi / il viso.
P370+P378	In caso d'incendio: utilizzare acqua nebulizzata/schiuma/prodotto chimico secco/anidride carbonica (CO2) per estinguere.
P261	Evitare di respirare i vapori.
P233	Tenere il recipiente ben chiuso.
P312	In caso di malessere, contattare un CENTRO ANTIVELENI / un medico.
Contiene:	METILETILCHETONE
INDEX	606-002-00-3

#### 2.3. Altri pericoli

La sostanza non ha proprietà di persistenza, bioaccumulazione e tossicità (PBT) e non è molto persistente e molto bioaccumulabile (vPvB).

La sostanza non ha proprietà di interferente endocrino.

### SEZIONE 3. Composizione/informazioni sugli ingredienti

#### 3.1. Sostanze

Contiene:

Identificazione	Conc. %	Classificazione 1272/2008 (CLP)
METILETILCHETONE		
CAS	78-93-3	100
CE	201-159-0	Flam. Liq. 2 H225, Eye Irrit. 2 H319, STOT SE 3 H336, EUH066
INDEX	606-002-00-3	

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. Lavarsi immediatamente ed abbondantemente con acqua. Se l'irritazione persiste, consultare un medico. Lavare gli indumenti contaminati prima di riutilizzarli.

**INALAZIONE:** Portare il soggetto all'aria aperta. Se la respirazione è difficoltosa, chiamare subito un medico.

**INGESTIONE:** Consultare subito un medico. Indurre il vomito solo su indicazione del medico. Non somministrare nulla per via orale se il soggetto è incosciente e se non autorizzati dal medico.

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

Informazioni non disponibili

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

Informazioni non disponibili

## SEZIONE 5. Misure di lotta antincendio

### 5.1. Mezzi di estinzione

#### MEZZI DI ESTINZIONE IDONEI

I mezzi di estinzione sono: anidride carbonica, schiuma, polvere chimica. Per le perdite e gli sversamenti del prodotto che non si sono incendiati, l'acqua nebulizzata può essere utilizzata per disperdere i vapori infiammabili e proteggere le persone impegnate a fermare la perdita.

#### MEZZI DI ESTINZIONE NON IDONEI

Non usare getti d'acqua. L'acqua non è efficace per estinguere l'incendio tuttavia può essere utilizzata per raffreddare i contenitori chiusi esposti alla fiamma prevenendo scoppi ed esplosioni.

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

#### PERICOLI DOVUTI ALL'ESPOSIZIONE IN CASO DI INCENDIO

Si può creare sovrappressione nei contenitori esposti al fuoco con pericolo di esplosione. 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. 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

Bloccare la perdita se non c'è pericolo.

Indossare adeguati dispositivi di protezione (compresi i dispositivi di protezione individuale di cui alla sezione 8 della scheda dati di sicurezza) onde prevenire contaminazioni della pelle, degli occhi e degli indumenti personali. Queste indicazioni sono valide sia per gli addetti alle lavorazioni che per gli interventi in emergenza.

Allontanare le persone non equipaggiate. Utilizzare un'apparecchiatura antideflagrante. 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

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

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

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

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

### 6.4. Riferimento ad altre sezioni

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

## SEZIONE 7. Manipolazione e immagazzinamento

### 7.1. Precauzioni per la manipolazione sicura

Tenere lontano da calore, scintille e fiamme libere, non fumare né usare fiammiferi o accendini. Senza adeguata ventilazione, i vapori possono accumularsi al suolo ed incendiarsi anche a distanza, se innescati, con pericolo di ritorno di fiamma. Evitare l'accumulo di cariche elettrostatiche. Collegare ad una presa di terra nel caso di imballaggi di grandi dimensioni durante le operazioni di travaso ed indossare scarpe antistatiche. La forte agitazione e lo scorrimento vigoroso del liquido nelle tubazioni ed apparecchiature possono causare formazione e accumulo di cariche elettrostatiche. Per evitare il pericolo di incendio e scoppio, non usare mai aria compressa nella movimentazione. Aprire i contenitori con cautela, perché possono essere in pressione. Non mangiare, né bere, né fumare durante l'impiego. Evitare la dispersione del prodotto nell'ambiente.



**SEZIONE 7. Manipolazione e immagazzinamento** ... / >>

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

Conservare solo nel contenitore originale. Conservare i recipienti chiusi, in luogo ben ventilato, al riparo dai raggi solari diretti. Conservare in luogo fresco e ben ventilato, lontano da fonti di calore, fiamme libere, scintille ed altre sorgenti di accensione. Conservare i contenitori lontano da eventuali materiali incompatibili, verificando la sezione 10.

**7.3. Usi finali particolari**

Informazioni non disponibili

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

**8.1. Parametri di controllo**

Riferimenti Normativi:

ITA	Italia	Decreto Legislativo 9 Aprile 2008, n.81
GBR	United Kingdom	EH40/2005 Workplace exposure limits (Fourth Edition 2020)
EU	OEL EU	Direttiva (UE) 2019/1831; Direttiva (UE) 2019/130; Direttiva (UE) 2019/983; Direttiva (UE) 2017/2398; Direttiva (UE) 2017/164; Direttiva 2009/161/UE; Direttiva 2006/15/CE; Direttiva 2004/37/CE; Direttiva 2000/39/CE; Direttiva 98/24/CE; Direttiva 91/322/CEE.
	TLV-ACGIH	ACGIH 2020

METILETILCHETONE						
Valore limite di soglia						
Tipo	Stato	TWA/8h		STEL/15min		Note / Osservazioni
		mg/m3	ppm	mg/m3	ppm	
VLEP	ITA	600	200	900	300	
WEL	GBR	600	200	899	300	PELLE
OEL	EU	600	200	900	300	
TLV-ACGIH		590	200	885	300	

Legenda:

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

**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.

**PROTEZIONE DELLE MANI**

Proteggere le mani con guanti da lavoro di categoria III (rif. norma EN 374).

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

Nel caso di preparati la resistenza dei guanti da lavoro agli agenti chimici deve essere verificata prima dell'utilizzo in quanto non prevedibile.

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

**PROTEZIONE DELLA PELLE**

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

Valutare l'opportunità di fornire indumenti antistatici nel caso l'ambiente di lavoro presenti un rischio di esplosività.

**PROTEZIONE DEGLI OCCHI**

Si consiglia di indossare occhiali protettivi ermetici (rif. norma EN 166).

**PROTEZIONE RESPIRATORIA**

In caso di superamento del valore di soglia (es. TLV-TWA) della sostanza o di una o più delle sostanze presenti nel prodotto, si consiglia di indossare una maschera con filtro di tipo A la cui classe (1, 2 o 3) dovrà essere scelta in relazione alla concentrazione limite di utilizzo. (rif. norma EN 14387). Nel caso fossero presenti gas o vapori di natura diversa e/o gas o vapori con particelle (aerosol, fumi, nebbie, ecc.) occorre prevedere filtri di tipo combinato.

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	Informazioni
Stato Fisico	liquido	
Colore	trasparente	
Odore	caratteristico	
Punto di fusione o di congelamento	-86 °C	
Punto di ebollizione iniziale	80 °C	
Infiammabilità	Non disponibile	
Limite inferiore esplosività	1,5 % (v/v)	
Limite superiore esplosività	11,5 % (v/v)	
Punto di infiammabilità	-6 °C	
Temperatura di autoaccensione	476 °C	
Temperatura di decomposizione	Non disponibile	
pH	Non disponibile	
Viscosità cinematica	Non disponibile	
Solubilità	miscibile	Nota:acqua Concentrazione: 270 g/l % Temperatura: 20 °C
Coefficiente di ripartizione: n-ottanolo/acqua	0,3	
Tensione di vapore	80 mmHg	
Densità e/o Densità relativa	0,81	
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

Peso molecolare g/mol	72,110	
VOC (Direttiva 2010/75/CE)	100,00 % - 805,00	g/litro
VOC (carbonio volatile)	66,56 % - 535,85	g/litro

## SEZIONE 10. Stabilità e reattività

### 10.1. Reattività

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

Reagisce con: metalli leggeri,forti ossidanti.Attacca diversi tipi di materie plastiche.Si decompone per effetto del calore.

### 10.2. Stabilità chimica

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

### 10.3. Possibilità di reazioni pericolose

I vapori possono formare miscele esplosive con l'aria.

Può formare perossidi con: aria,luce,agenti ossidanti forti.Rischio di esplosione a contatto con: perossido di idrogeno,acido nitrico,acido solforico.Può reagire pericolosamente con: agenti ossidanti,triclorometano,alcali.Forma miscele esplosive con: aria.

### 10.4. Condizioni da evitare

Evitare il surriscaldamento. Evitare l'accumulo di cariche elettrostatiche. Evitare qualunque fonte di accensione.

Evitare l'esposizione a: fonti di calore.

### 10.5. Materiali incompatibili

Incompatibile con: forti ossidanti,acidi inorganici,ammoniaca,rame,cloroformio.

### 10.6. Prodotti di decomposizione pericolosi

Per decomposizione termica o in caso di incendio si possono liberare gas e vapori potenzialmente dannosi alla salute.

## 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

Informazioni non disponibili

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

Informazioni non disponibili

#### Effetti interattivi

Informazioni non disponibili

#### TOSSICITÀ ACUTA

##### METILETILCHETONE

LD50 (Orale):	2737 mg/kg Rat
LD50 (Cutanea):	6480 mg/kg Rabbit
LC50 (Inalazione vapori):	23,5 mg/l/8h Rat

#### CORROSIONE CUTANEA / IRRITAZIONE CUTANEA

L'esposizione ripetuta può provocare secchezza e screpolature della pelle.

#### GRAVI DANNI OCULARI / IRRITAZIONE OCULARE

Provoca grave irritazione oculare

#### SENSIBILIZZAZIONE RESPIRATORIA O CUTANEA

Non risponde ai criteri di classificazione per questa classe di pericolo

#### MUTAGENICITÀ SULLE CELLULE GERMINALI

Non risponde ai criteri di classificazione per questa classe di pericolo

#### CANCEROGENICITÀ

Non risponde ai criteri di classificazione per questa classe di pericolo

#### TOSSICITÀ PER LA RIPRODUZIONE

Non risponde ai criteri di classificazione per questa classe di pericolo

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

Può provocare sonnolenza o vertigini

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

Non risponde ai criteri di classificazione per questa classe di pericolo

#### PERICOLO IN CASO DI ASPIRAZIONE

Non risponde ai criteri di classificazione per questa classe di pericolo

### 11.2. Informazioni su altri pericoli

In base ai dati disponibili, la sostanza non è elencata nelle principali liste europee di potenziali o sospetti interferenti endocrini con effetti sulla salute umana oggetto di valutazione.

## SEZIONE 12. Informazioni ecologiche

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

### 12.1. Tossicità

Informazioni non disponibili

### 12.2. Persistenza e degradabilità

METILETILCHETONE  
Solubilità in acqua > 10000 mg/l  
Rapidamente degradabile

### 12.3. Potenziale di bioaccumulo

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

### 12.4. Mobilità nel suolo

Informazioni non disponibili

### 12.5. Risultati della valutazione PBT e vPvB

La sostanza non ha proprietà di persistenza, bioaccumulazione e tossicità (PBT) e non è molto persistente e molto bioaccumulabile (vPvB).

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

In base ai dati disponibili, la sostanza non è elencata nelle principali liste europee di potenziali o sospetti interferenti endocrini con effetti sull'ambiente oggetto di valutazione.

### 12.7. Altri effetti avversi

Informazioni non disponibili

## SEZIONE 13. Considerazioni sullo smaltimento

### 13.1. Metodi di trattamento dei rifiuti

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

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

Il trasporto dei rifiuti può essere soggetto all'ADR.

**IMBALLAGGI CONTAMINATI**

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

## SEZIONE 14. Informazioni sul trasporto

### 14.1. Numero ONU o numero ID

ADR / RID, IMDG, IATA: 1193

### 14.2. Designazione ufficiale ONU di trasporto

ADR / RID: ETILMETILCHETONE (METILETILCHETONE)  
IMDG: ETHYL METHYL KETONE (METHYL ETHYL KETONE)  
IATA: ETHYL METHYL KETONE (METHYL ETHYL KETONE)

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

#### 14.3. Classi di pericolo connesso al trasporto

ADR / RID: Classe: 3 Etichetta: 3



IMDG: Classe: 3 Etichetta: 3



IATA: Classe: 3 Etichetta: 3



#### 14.4. Gruppo d'imballaggio

ADR / RID, IMDG, IATA: II

#### 14.5. Pericoli per l'ambiente

ADR / RID: NO  
 IMDG: NO  
 IATA: NO

#### 14.6. Precauzioni speciali per gli utilizzatori

ADR / RID:	HIN - Kemler: 33	Quantità Limitate: 1 L	Codice di restrizione in galleria: (D/E)
	Disposizione speciale: -		
IMDG:	EMS: F-E, S-D	Quantità Limitate: 1 L	
IATA:	Cargo:	Quantità massima: 60 L	Istruzioni Imballo: 364
	Pass.:	Quantità massima: 5 L	Istruzioni Imballo: 353
	Disposizione speciale:	-	

#### 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/CE: P5c

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

Prodotto  
 Punto 40

Regolamento (CE) Nr. 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  $\geq$  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

**SEZIONE 15. Informazioni sulla regolamentazione** ... / >>

le disposizioni dell'art. 41 del D.Lgs. 81 del 9 aprile 2008 salvo che il rischio per la sicurezza e la salute del lavoratore sia stato valutato irrilevante, secondo quanto previsto dall'art. 224 comma 2.

**15.2. Valutazione della sicurezza chimica**

Non è stata elaborata / non è ancora disponibile una valutazione di sicurezza chimica per la sostanza.

**SEZIONE 16. Altre informazioni**

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

Flam. Liq. 2	Liquido infiammabile, categoria 2
Eye Irrit. 2	Irritazione oculare, categoria 2
STOT SE 3	Tossicità specifica per organi bersaglio - esposizione singola, categoria 3
H225	Liquido e vapori facilmente infiammabili.
H319	Provoca grave irritazione oculare.
H336	Può provocare sonnolenza o vertigini.
EUH066	L'esposizione ripetuta può provocare secchezza o screpolature della pelle.

**LEGENDA:**

- ADR: Accordo europeo per il trasporto delle merci pericolose su strada
- CAS NUMBER: Numero del Chemical Abstract Service
- CE NUMBER: 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 NUMBER: Numero identificativo nell'Annesso VI del CLP
- LC50: Concentrazione letale 50%
- LD50: Dose letale 50%
- OEL: Livello di esposizione occupazionale
- PBT: Persistente, bioaccumulante e tossico secondo il REACH
- PEC: Concentrazione ambientale prevedibile
- PEL: Livello prevedibile di esposizione
- PNEC: Concentrazione prevedibile priva di effetti
- REACH: Regolamento CE 1907/2006
- RID: Regolamento per il trasporto internazionale di merci pericolose su treno
- 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 (UE) 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)

SEZIONE 16. Altre informazioni ... / >>

- 17. Regolamento (UE) 2019/1148
- 18. Regolamento delegato (UE) 2020/217 (XIV Atp. CLP)
- 19. Regolamento delegato (UE) 2020/1182 (XV Atp. CLP)
- 20. Regolamento delegato (UE) 2021/643 (XVI Atp. CLP)
- 21. Regolamento delegato (UE) 2021/849 (XVII Atp. CLP)

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

Nota per l'utilizzatore:

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

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

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

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

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.

Modifiche rispetto alla revisione precedente

Sono state apportate variazioni alle seguenti sezioni:

01 / 02 / 09 / 11 / 12 / 15 / 16.