



# SCHEDA DI DATI DI SICUREZZA

## SPECIALTY ELECTRONIC MATERIALS NETHERLANDS B.V.

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

**Nome del prodotto:** TILE BOND™ Gun Adhesive 750ml

**Data di revisione:** 30.11.2022

**Versione:** 8.1

**Data ultima edizione:** 06.01.2022

**Data di stampa:** 11.01.2023

SPECIALTY ELECTRONIC MATERIALS NETHERLANDS B.V. 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:** TILE BOND™ Gun Adhesive 750ml

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

**Usi identificati:** Spray adesivo.

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

**IDENTIFICAZIONE DELLA SOCIETÀ**  
SPECIALTY ELECTRONIC MATERIALS  
NETHERLANDS B.V.  
Baanhoekweg 22  
3313 LA DORDRECHT  
NETHERLANDS

**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:** +(31)-858880596

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

**telefono Centro Antiveleni 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.**

Aerosol - Categoria 1 - H222, H229

Tossicità acuta - Categoria 4 - Inalazione - H332

Irritazione cutanea - Categoria 2 - H315

Irritazione oculare - Categoria 2 - H319

Sensibilizzazione delle vie respiratorie - Categoria 1 - H334

Sensibilizzazione cutanea - Categoria 1 - H317

Cancerogenicità - Categoria 2 - H351

Tossicità specifica per organi bersaglio - esposizione singola - Categoria 3 - H335

Tossicità specifica per organi bersaglio - esposizione ripetuta - Categoria 2 - Inalazione - H373

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**

H222 Aerosol estremamente infiammabile

H229 Contenitore pressurizzato: può esplodere se riscaldato.

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 (Vie respiratorie) in caso di esposizione prolungata o ripetuta se inalato.

**Consigli di prudenza**

P210 Tenere lontano da fonti di calore, superfici calde, scintille, fiamme libere o altre fonti di accensione. Non fumare.

P211 Non vaporizzare su una fiamma libera o altra fonte di accensione.

P251 Non perforare né bruciare, neppure dopo l'uso.

P260 Non respirare la polvere o la nebbia.

P280	Indossare guanti/ indumenti protettivi/ proteggere gli occhi/ proteggere il viso.
P304 + P340 + P312	IN CASO DI INALAZIONE: trasportare l'infortunato all'aria aperta e mantenerlo a riposo in posizione che favorisca la respirazione. In caso di malessere, contattare un CENTRO ANTIVELENI/ un medico.
P308 + P313	IN CASO di esposizione o di possibile esposizione, consultare un medico.
P410 + P412	Proteggere dai raggi solari. Non esporre a temperature superiori a 50 °C/ 122 °F.

**Informazioni supplementari**

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

**Contiene** Copolimero di polimetilenpolifenil poliisocianato e polipropilen glicole; Difenilmetano diisocianato, isomeri ed omologhi; Diisocianato di 4,4'-metilendifenile (MDI); isocianato di o-(p-isocianatobenzil)fenile

**2.3 Altri pericoli**

L'uso di questo prodotto può provocare reazioni allergiche nei soggetti già sensibilizzati ai diisocianati. I soggetti affetti da asma, eczema o problemi della pelle dovrebbero evitare il contatto, incluso il contatto cutaneo, con questo prodotto.

Questo prodotto non dovrebbe essere utilizzato in condizioni di scarsa ventilazione, a meno che non venga utilizzata una maschera protettiva con un idoneo filtro antigas (ad esempio di tipo A1 conforme alla norma EN 14387).

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	%
CASRN 53862-89-8	Copolimero di polimetilenpolifenil	Resp. Sens. 1 - H334 Skin Sens. 1 - H317	Orale ATE: > 2 000 mg/kg	40,0 - < 50,0 %

<b>N. CE</b> Polimero <b>N. INDICE</b> - <b>REACH No</b> -	poliisocianato e polipropilene glicole		Dermica ATE: > 9 400 mg/kg	
<b>CASRN</b> 9016-87-9 <b>N. CE</b> 618-498-9 <b>N. INDICE</b> - <b>REACH No</b> -	Difenilmetano diisocianato, isomeri ed omologhi	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 %  Orale ATE: > 10 000 mg/kg  Inalazione ATE: 0,49 mg/l (polvere/nebbia)  Dermica ATE: > 9 400 mg/kg	10,0 - < 30,0 %
<b>CASRN</b> 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	Diisocianato di 4,4'-metilendifenile (MDI)	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 %  Orale ATE: > 2 000 mg/kg  Inalazione ATE: 1,5 mg/l (polvere/nebbia)  Dermica ATE: > 9 400 mg/kg	5,0 - < 15,0 %
<b>CASRN</b> 13674-84-5 <b>N. CE</b> 237-158-7 <b>N. INDICE</b> - <b>REACH No</b> 01-2119486772-26	Fosfato di tris(2-cloro-1-metiletile)	Acute Tox. 4 - H302	Orale ATE: 1 000 mg/kg  Inalazione ATE: > 7 mg/l (polvere/nebbia)  Dermica ATE: > 5 000 mg/kg	5,0 - < 15,0 %
<b>CASRN</b> 75-28-5 <b>N. CE</b> 200-857-2 <b>N. INDICE</b> 601-004-00-0 <b>REACH No</b> -	Isobutano	Flam. Gas 1 - H220 Press. Gas Compr. Gas - H280	Inalazione ATE: 260200 ppm (gas)	2,0 - < 6,0 %
<b>CASRN</b> 115-10-6 <b>N. CE</b> 204-065-8 <b>N. INDICE</b> 603-019-00-8 <b>REACH No</b> -	Dimetiletere	Flam. Gas 1 - H220 Press. Gas Liquefied gas - H280	Inalazione ATE: 164000 ppm (gas)	2,0 - < 6,0 %
<b>CASRN</b> 74-98-6 <b>N. CE</b> 200-827-9 <b>N. INDICE</b> 601-003-00-5 <b>REACH No</b> -	propano	Flam. Gas 1 - H220 Press. Gas Compr. Gas - H280	Inalazione ATE: > 425000 ppm (vapore)	1,0 - < 3,0 %
<b>CASRN</b> 5873-54-1 <b>N. CE</b>	isocianato di o-(p-isocianatobenzil)fenile	Acute Tox. 4 - H332 Skin Irrit. 2 - H315 Eye Irrit. 2 - H319	Eye Irrit.2; H319:C >= 5 % STOT SE3; H335:C >= 5 % Skin Irrit.2; H315:C >= 5 %	0,1 - < 1,0 %

227-534-9 <b>N. INDICE</b> 615-005-00-9 <b>REACH No</b> 01-2119480143-45		Resp. Sens. 1 - H334 Skin Sens. 1 - H317 Carc. 2 - H351 STOT SE 3 - H335 STOT RE 2 - H373	Resp. Sens.1; H334:C >= 0,1 %  Orale ATE: > 2 000 mg/kg  Inalazione ATE: 0,387 mg/l (polvere/nebbia)  Dermica ATE: > 9 400 mg/kg	
<b>CASRN</b> 6425-39-4 <b>N. CE</b> 229-194-7 <b>N. INDICE</b> - <b>REACH No</b> -	N,N'-Dimorfolinodietilere	Eye Irrit. 2 - H319	Orale ATE: > 2 000 mg/kg  Dermica ATE: 3 038 mg/kg	0,1 - <= 1,0 %

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

*Nota*

Entrambi CAS # 101-68-8 e CAS # 5873-54-1 sono isomeri MDI che fanno parte del CAS # 9016-87-9.

## 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 gli occhi immediatamente con acqua. Se usate togliere le lenti a contatto dopo i primi 5 minuti poi proseguire il lavaggio degli occhi per almeno 15 minuti. Chiedere con urgenza controllo medico meglio se da parte di un oftalmologo. 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:** Mantenere un livello adeguato di ventilazione e somministrazione di ossigeno al paziente. 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. Se siete sensibilizzati agli isocianati, consultare il medico per quanto riguarda il lavoro con altre sostanze irritanti per le vie respiratorie o sensibilizzanti.

L'esposizione può aumentare l'irritabilità miocardica. Non somministrare farmaci simpaticomimetici (p.es. epinefrina) se non in caso di assoluta necessità. 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.

**Mezzi di estinzione non idonei:** Non usare getto d'acqua diretto. Un flusso di acqua diretto può non essere efficace per estinguere l'incendio.

### **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. Isocianati. Acido cloridrico. Monossido di carbonio. Anidride carbonica. Acido cianidrico.

**Rischi particolari di incendio e di esplosione:** Contiene propellente infiammabile. Lattine di Aerosol esposte al fuoco possono rompersi e diventare proiettili di fuoco. Il rilascio di propellente può risultare in una palla di fuoco.

I vapori sono più pesanti dell'aria e possono spargersi ed accumularsi negli strati bassi del terreno. Ignizione e/o ritorno di fiamma sono possibili. 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. Stare sopravvento; tenersi fuori da piccole aree dove i gas (fumi) possono accumularsi. L'acqua può non essere efficace per spegnere il fuoco. Non

utilizzare un getto d'acqua diretto. Può estendere l'incendio. Effettuare interventi anti-incendio da posizioni protette o a distanza di sicurezza. Considerare anche la possibilità di usare idranti e spruzzatori automatici. Eliminare fonti di ignizione. Rimuovere il contenitore dall'area dell'incendio se è possibile farlo senza pericolo. Utilizzare acqua nebulizzata per raffreddare i contenitori esposti al fuoco e la zona affetta dall'incendio finché il fuoco non sia stato spento.

**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:** Solo il personale addestrato e adeguatamente protetto dovrebbe essere coinvolto nelle operazioni di pulizia. Impedire l'accesso nella zona a personale non necessario e non protetto adeguatamente. Il prodotto versato può creare un pericolo di cadute a causa del suolo sdrucchiolevole. Se disponibile, utilizzare schiuma per eliminare i vapori. Usare un appropriato equipaggiamento di sicurezza. Per ulteriori informazioni consultare la Sezione 8, Controlli di esposizione/protezione individuale. Vedere Sez.10 per informazioni più dettagliate.

**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:** Gli spargimenti dovrebbero essere contenuti e coperti con grandi quantità di sabbia, terra e altri materiali assorbenti, facilmente disponibili, che saranno poi spazzati vigorosamente per aiutare l'assorbimento. La miscela può essere raccolta in fusti per lo smaltimento. Lavare la zona con acqua e sapone per rimuovere i residui e sciacquare.

**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:** Tenere lontano da calore, scintille e fiamme. Usare solo con ventilazione adeguata.

**7.2 Condizioni per lo stoccaggio sicuro, comprese eventuali incompatibilità:** Tenere in un luogo fresco e ben ventilato. Conservare lontano da fiamme e scintille - Non fumare. Vedere Sez.10 per informazioni più dettagliate.

### Stabilità di magazzinaggio

Temperatura di  
stoccaggio:

15 - 25 °C

Durata dello  
stoccaggio:

18 Mesi

**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		
Isobutano	ACGIH	STEL	1 000 ppm
	Ulteriori informazioni: EX: Pericolo di esplosione: la sostanza è un asfissiante infiammabile oppure con escursioni oltre il TLV® potrebbe avvicinarsi al 10% del limite esplosivo inferiore.; CNS impair: Danni al sistema nervoso centrale		
Dimetiletere	US WEEL	TWA	1 000 ppm
	2000/39/EC	TWA	1 920 mg/m3 1 000 ppm
	Ulteriori informazioni: Indicativo		
	IT VLEP	TWA	1 920 mg/m3 1 000 ppm
propano	ACGIH		Vedi ulteriori informazioni
	Ulteriori informazioni: Vd. appendice F: contenuto minimo di ossigeno; EX: Pericolo di esplosione: la sostanza è un asfissiante infiammabile oppure con escursioni oltre il TLV® potrebbe avvicinarsi al 10% del limite esplosivo inferiore.; asphyxia: Asfissia; D: Asfissiante semplice; vd. discussione in merito al contenuto minimo di ossigeno nella sezione 'Definizioni e Annotazioni', sezione che segue le tabelle NIC		

Questo prodotto contiene un semplice asfissiante che può sostituire l'ossigeno. Assicurarsi che ci sia una ventilazione adeguata per evitare che si crei un'atmosfera povera di ossigeno. La concentrazione minima di ossigeno di 19,5% al livello del mare (148 torr O<sub>2</sub>, aria secca) è sufficiente per la maggior parte degli incarichi sul lavoro.

### Livello derivato senza effetto

Diisocianato di 4,4'-metilendifenile (MDI)

#### Lavoratori

Effetti sistemici acuti		Effetti locali acuti		Effetti sistemici a lungo termine		Effetti locali a lungo termine	
Dermico	Inalazione	Dermico	Inalazione	Dermico	Inalazione	Dermico	Inalazione
50 mg/kg p.c./giorno	0,1 mg/m <sup>3</sup>	28,7 mg/cm <sup>2</sup>	0,1 mg/m <sup>3</sup>	n.a.	0,05 mg/m <sup>3</sup>	n.a.	0,05 mg/m <sup>3</sup>

#### Consumatori

Effetti sistemici acuti			Effetti locali acuti		Effetti sistemici a lungo termine			Effetti locali a lungo termine	
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
-------------------------	---------------	-------------------------	----------------	---------------	------	----------------	------	------	----------------

isocianato di o-(p-isocianatobenzil)fenile

#### 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

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

isocianato di o-(p-isocianatobenzil)fenile

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. Una concentrazione letale può esistere in aree non sufficientemente ventilate.

### Misure di protezione individuale

**Protezione degli occhi/ del volto:** Usare occhiali a tenuta per agenti chimici. Occhiali di protezione dovrebbero rispondere alle norme EN 166 o simili.

**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"). Viton. Evitare di portare guanti fatti di: Cloruro di polivinile ("PVC" o "vinile"). 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). 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. **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.

**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. In aree circoscritte o scarsamente ventilate, utilizzare autorespiratori di tipo approvato autocontenenti il respiro o linee centralizzate a pressione positiva con somministrazione d'aria ausiliaria. Utilizzare il seguente respiratore purificatore d'aria omologato dalla CE: Cartuccia per vapori organici con un pre-filtro per particelle altamente tossiche di tipo AP3 (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>	aerosol
	<b>Forma</b> Schiuma
<b>Colore</b>	Marrone
<b>Odore</b>	Di muffa
	<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> Nessun dato disponibile <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>	Metodo: (vaso chiuso) Nessun dato di test disponibile
<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>	Nessun dato di test disponibile
<b>Viscosità</b>	<b>Viscosità, cinematica</b> Nessun dato disponibile
<b>La solubilità/ le solubilità.</b>	<b>Idrosolubilità</b> insolubile

<b>Coefficiente di ripartizione: n-ottanolo/acqua</b>	Non sono disponibili dati.
<b>Tensione di vapore</b>	Nessun dato di test disponibile
<b>Densità e/o densità relativa</b>	<b>Densità Relativa (acqua = 1)</b> Nessun dato di test disponibile
<b>Densità di vapore relativa</b>	Nessun dato di test disponibile
<b>Caratteristiche delle particelle</b>	Non applicabile

## 9.2 altre informazioni

<b>Esplosivi</b>	Non esplosivo
<b>Proprietà ossidanti</b>	No

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:** Nessun dato disponibile

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

**10.3 Possibilità di reazioni pericolose:** La reazione con acidi può sviluppare formaldeidegassosa infiammabile. Temperature elevate possono causare una polimerizzazione pericolosa.

**10.4 Condizioni da evitare:** Evitare le temperature superiori a 50 °C  
Temperature elevate possono causare una incrinazione od una rottura totale del contenitore. Il prodotto può decomporsi per esposizione ad elevate temperature.

**10.5 Materiali incompatibili:** Evitare contatto con: Acidi. Alcool. Ammine. Ammoniaca. Basi. Composti metallici. Ossidanti forti. I prodotti a base di diisocianati come TDI e MDI reagiscono con molte sostanze e liberano calore. La velocità della reazione aumenta con la temperatura e con l'aumento di contatto; queste reazioni possono divenire violente. Il contatto aumenta mescolando o se l'altra sostanza agisce da solvente. Prodotti a base di diisocianati come TDI e MDI non sono solubili in acqua e precipitano sul fondo, ma reagiscono lentamente all'interfaccia. La reazione forma anidride carbonica ed uno strato di poliurea solida. La reazione con l'acqua produce anidride carbonica e calore.

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

Stima della tossicità acuta, > 2 000 mg/kg Metodo di calcolo

##### **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.

Dati di test del prodotto non disponibile. Fare riferimento a dati del componente.

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

Tossicità acuta, Categoria 4

H332: Nocivo se inalato.

Procedura di classificazione: Metodo di calcolo

Stima della tossicità acuta, 4 h, polvere/nebbia, 4,05 mg/l Metodo di calcolo

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

Irritazione cutanea, Categoria 2

H315: Provoca irritazione cutanea.

Procedura di classificazione: Metodo di calcolo

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.

Può macchiare la pelle.

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

Irritazione oculare, Categoria 2

H319: Provoca grave irritazione oculare.

Procedura di classificazione: Metodo di calcolo

Dati di test del prodotto non disponibile. Fare riferimento a dati del componente.

#### **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

Dati di test del prodotto non disponibile. Fare riferimento a dati del componente.

#### **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.

Dati di test del prodotto non disponibile. Fare riferimento a dati del componente.

#### **Cancerogenicità**

Cancerogenicità, Categoria 2

H351: Sospettato di provocare il cancro.

Procedura di classificazione: Metodo di calcolo

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**

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 :

Dati di test del prodotto non disponibile. Fare riferimento a dati del componente.

Valutazione Teratogenicità:

Dati di test del prodotto non disponibile. Fare riferimento a dati del componente.

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

Tossicità specifica per organi bersaglio - esposizione singola, Categoria 3

H335: Può irritare le vie respiratorie.

Procedura di classificazione: Metodo di calcolo

Dati di test del prodotto non disponibile. Fare riferimento a dati del componente.

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

Tossicità specifica per organi bersaglio - esposizione ripetuta, Categoria 2

H373: Può provocare danni agli organi in caso di esposizione prolungata o ripetuta se inalato.

Procedura di classificazione: Metodo di calcolo

Dati di test del prodotto non disponibile. Fare riferimento a dati del componente.

#### **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:**

##### **Copolimero di polimetilenpolifenil poliisocianato e polipropilen glicole**

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

Tipico per questa famiglia di prodotti: Osservazioni negli animali includono: Irritazione gastrointestinale. DL50, Ratto, > 2 000 mg/kg Nessuna mortalità a questa concentrazione.

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

Tipico per questa famiglia di prodotti: DL50, Su coniglio, > 9 400 mg/kg

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

A temperatura ambiente i vapori sono minimi a causa della bassa volatilità. Tuttavia alcune operazioni possono sviluppare vapori o nebbie umide a concentrazioni sufficienti a causare irritazione respiratoria o altri effetti negativi. Tali operazioni includono quelle in cui il materiale è riscaldato, spruzzato o altrimenti meccanicamente disperso come nell'infustaggio, aspirazione o pompaggio. L'esposizione eccessiva può causare un'irritazione alle vie respiratorie superiori (naso e gola) ed ai polmoni. Può provocare un edema polmonare (liquido nei polmoni). Gli effetti possono essere ritardati. Una diminuzione della funzione polmonare è stata associata con la sovraesposizione agli isocianati.

La LC50 non è stata determinata.

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

Il contatto prolungato può causare un'irritazione alla pelle con arrossamento locale. Il materiale può aderire alla pelle causando irritazione sulla zona da cui è stato rimosso. Può macchiare la pelle.

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

Può causare irritazione agli occhi.  
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 :

Nessun dato specifico rilevante disponibile per la valutazione.

Valutazione Teratogenicità:

Negli animali di laboratorio MDI/MDI polimerico non ha causato malformazioni congenite; altri effetti sul feto si sono verificati solo adosi elevate, anche tossiche per la madre.

**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.

**Difenilmetano diisocianato, isomeri ed omologhi****Tossicità acuta (Tossicità acuta per via orale)**

Tipico per questa famiglia di prodotti: DL50, Ratto, > 10 000 mg/kg

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

Tipico per questa famiglia di prodotti: DL50, Su coniglio, > 9 400 mg/kg

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

CL50, Ratto, 4 h, polvere/nebbia, 0,49 mg/l

Per materiale(i) simile(i) Diisocianato di 4,4'-metilendifenile (CAS 101-68-8). CL50, Ratto, 1 h, aerosol, 2,24 mg/l

Per materiale(i) simile(i) 2,4'-difenilmetanodiisocianato (CAS 5873-54-1). CL50, Ratto, 4 h, aerosol, 0,387 mg/l

**Corrosione/irritazione cutanea**

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

Negli animali di laboratorio MDI/MDI polimerico non ha causato malformazioni congenite; altri effetti sul feto si sono verificati solo ad dosi elevate, anche tossiche per la madre.

#### **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.

#### **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.

**Fosfato di tris(2-cloro-1-metiletile)****Tossicità acuta (Tossicità acuta per via orale)**

DL50, Ratto, maschio e femmina, >1 000 mg/kg

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

DL50, Su coniglio, > 5 000 mg/kg

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

Nessuna mortalità a questa concentrazione. CL50, Ratto, 4 h, polvere/nebbia, > 7 mg/l

**Corrosione/irritazione cutanea**

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.

**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:

Non sono disponibili dati.

**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**

Non rilevati dati significativi.

**Tossicità riproduttiva**

Toxicity to reproduction assessment :

Non rilevati dati significativi.

Valutazione Teratogenicità:

Non ha causato difetti alla nascita nè alcun altro effetto sul feto 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 è previsto che esposizioni ripetute causino effetti negativi significativi.

**Pericolo di aspirazione**

In base alle informazioni disponibili, non è stato possibile stabilire il pericolo di aspirazione.

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

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

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

La LD50 cutanea non è stata determinata.

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

CL50, Topo, 4 h, gas, 260200 ppm

**Corrosione/irritazione cutanea**

Il liquido può causare congelamento a contatto con la pelle.  
Nessun rischio dal gas.

**Lesioni oculari gravi/irritazioni oculari gravi**

Il liquido può causare congelamento.  
I vapori possono irritare gli occhi con leggeri disturbi ed arrossamento.

**Sensibilizzazione respiratoria o cutanea**

Non rilevati dati significativi.

Per sensibilizzazione delle vie respiratorie:  
Non rilevati dati significativi.

**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 provocare sonnolenza o vertigini.

**STOT - esposizione ripetuta**

Sulla base dei dati disponibili, non è previsto che esposizioni ripetute causino effetti negativi significativi.

**Pericolo di aspirazione**

Durente l'ingestione o il vomito il prodotto può essere aspirato nei polmoni e provocare danni polmonari o perfino la morte dovuta a polmonite chimica.

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

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

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

La LD50 cutanea non è stata determinata.

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

CL50, Ratto, 4 h, gas, 164000 ppm

**Corrosione/irritazione cutanea**

Nessun rischio dal gas.

Il liquido può causare congelamento a contatto con la pelle.

L'esposizione prolungata o ripetuta può causare uno sgrassamento della pelle che provoca disidratazione o desquamazione della pelle.

**Lesioni oculari gravi/irritazioni oculari gravi**

Nessun rischio dal gas.

Il liquido può causare congelamento.

**Sensibilizzazione respiratoria o cutanea**

Non rilevati dati significativi.

Per sensibilizzazione delle vie respiratorie:

Non rilevati dati significativi.

**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**

Non ha provocato tumori in animali sottoposti a test.

**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.

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

I dati disponibili sono inadeguati a determinare la tossicità organica specifica per singola esposizione specifica.

**STOT - esposizione ripetuta**

Negli animali, effetti sono stati riportati sui seguenti organi:

Rene.

Fegato.

**Pericolo di aspirazione**

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

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

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

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

La LD50 cutanea non è stata determinata.

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

CL50, Ratto, maschio e femmina, 4 h, vapore, > 425000 ppm

**Corrosione/irritazione cutanea**

Nessun rischio dal gas.

Il liquido può causare congelamento a contatto con la pelle.

Gli effetti possono essere ritardati.

**Lesioni oculari gravi/irritazioni oculari gravi**

Essenzialmente non irritante per gli occhi.  
Il liquido può causare congelamento.

**Sensibilizzazione respiratoria o cutanea**

Per sensibilizzazione della pelle:  
Non rilevati dati significativi.

Per sensibilizzazione delle vie respiratorie:  
Non rilevati dati significativi.

**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 :  
In studi su animali non interferisce sulla riproduzione. In studi su animali non ha influenzato negativamente la fertilità.

Valutazione Teratogenicità:  
Studi di massa suggeriscono che questo materiale non influenza lo sviluppo fetale.

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

I dati disponibili sono inadeguati a determinare la tossicità organica specifica per singola esposizione specifica.

**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.

**isocianato di o-(p-isocianatobenzil)fenile****Tossicità acuta (Tossicità acuta per via orale)**

Per materiale(i) simile(i) DL50, Ratto, > 2 000 mg/kg

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

Per materiale(i) simile(i) DL50, Su coniglio, > 9 400 mg/kg

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

CL50, Ratto, 4 h, polvere/nebbia, 0,387 mg/l

Per materiale(i) simile(i) Diisocianato di 4,4' -metilendifenile (CAS 101-68-8). CL50, Ratto, 1 h, aerosol, 2,24 mg/l

**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**

Per materiale(i) simile(i)  
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**

Per materiale(i) simile(i) 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:  
Per materiale(i) simile(i) 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.

**N,N'-Dimorfolinodietilene****Tossicità acuta (Tossicità acuta per via orale)**

DL50, Ratto, > 2 000 mg/kg

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

DL50, Su coniglio, 3 038 mg/kg

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

La LC50 non è stata determinata.

**Corrosione/irritazione cutanea**

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

Il contatto prolungato può causare un'irritazione alla pelle con arrossamento locale.

**Lesioni oculari gravi/irritazioni oculari gravi**

Può causare una grave irritazione oculare.

Può provocare lesioni della cornea.

I vapori delle ammine possono causare gonfiore della cornea con conseguenti disturbi visivi come visione sfocata o opaca. Luci brillanti possono apparire come circondate da aloni. Gli effetti possono essere ritardati e normalmente scompaiono spontaneamente.

**Sensibilizzazione respiratoria o cutanea**

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

Per sensibilizzazione delle vie respiratorie:

Non rilevati dati significativi.

**Mutagenicità delle cellule germinali**

Questo prodotto non si è rivelato mutagenico in un test batteriologico di Ames.

**Cancerogenicità**

Non rilevati dati significativi.

**Tossicità riproduttiva**

Toxicity to reproduction assessment :

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

Valutazione Teratogenicità:

Non rilevati dati significativi.

**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, esposizioni ripetute non dovrebbero causare effetti nocivi significanti se non a concentrazioni di aerosols molto elevate. Esposizioni ripetute ed eccessive agli aerosols possono causare un'irritazione delle vie respiratorie e perfino la morte.

**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

#### **Copolimero di polimetilenpolifenil poliisocianato e polipropilen glicole**

##### **Tossicità acuta per i pesci**

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

#### **Difenilmetano diisocianato, isomeri ed omologhi**

##### **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 bse 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 bse 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 bse 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 bse 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 bse 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

**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

**Fosfato di tris(2-cloro-1-metiletile)****Tossicità acuta per i pesci**

Il materiale è nocivo per gli organismi acquatici (LC50/EC50/IC50 tra 10 e 100 mg/L nelle speci più sensibili).

CL50, Lepomis macrochirus (Pesce-sale Bluegill), Prova statica, 96 h, 84 mg/l, Linea guida del metodo di prova OECD 203 o equivalente

**Tossicità acuta per gli invertebrati acquatici**

CE50, Daphnia magna (Pulce d'acqua grande), 48 h, 131 mg/l

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

CE50r, Pseudokirchneriella subcapitata (alghe cloroficee), Prova statica, 96 h, Inibizione del tasso di crescita, 82 mg/l, Linea guida del metodo di prova OECD 201 o equivalente

**Tossicità per i batteri**

CE50, fango attivo, Inibitore di respirazione, 3 h, 784 mg/l, Test OECD 209

**Tossicità cronica per gli invertebrati acquatici**

NOEC, Daphnia magna (Pulce d'acqua grande), Prova semistatica, 21 d, numero di discendenti, 32 mg/l

**Isobutano****Tossicità acuta per i pesci**

Prodotto non classificato come pericoloso per gli organismi acquatici.

**Dimetiletere****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).

CL50, Poecilia reticulata (Guppy), Prova semistatica, 96 h, > 4 000 mg/l

**Tossicità acuta per gli invertebrati acquatici**

CL50, Daphnia magna (Pulce d'acqua grande), 48 h, > 4 000 mg/l, Linea guida del metodo di prova OECD 202 o equivalente

**propano****Tossicità acuta per i pesci**

Prodotto non classificato come pericoloso per gli organismi acquatici.

**isocianato di o-(p-isocianatobenzil)fenile****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 cronica per gli invertebrati acquatici**

Basato su dati di materiali simili

NOEC, Daphnia magna (Pulce d'acqua grande), 21 d, >= 10 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

**N,N'-Dimorfolinodietilere****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).

CL50, Danio rerio (pesce zebra), Prova statica, 96 h, > 2 150 mg/l, Linea guida del metodo di prova OECD 203 o equivalente

**Tossicità acuta per gli invertebrati acquatici**

CE50, Daphnia (pulce d'acqua), Prova statica, 48 h, > 100 mg/l, Linea guida del metodo di prova OECD 202 o equivalente

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

CE50r, Alghe, Prova statica, 72 h, > 100 mg/l, Linea guida del metodo di prova OECD 201 o equivalente

**Tossicità per i batteri**

CE50, Batteri, Prova statica, 3 h, 100 mg/l, fango attivato (Test OECD No. 209)

**12.2 Persistenza e degradabilità****Copolimero di polimetileno polifenil poliisocianato e polipropilene glicole**

**Biodegradabilità:** Si prevede che possa degradarsi lentamente nell'ambiente.

**Difenilmetano diisocianato, isomeri ed omologhi**

**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

**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

**Fosfato di tris(2-cloro-1-metiletile)**

**Biodegradabilità:** Si prevede che il materiale possa biodegradarsi molto lentamente (nell'ambiente). Non supera i test OECD/EEC per la biodegradabilità rapida. Il materiale è fondamentalmente biodegradabile. Raggiunge più del 70% di mineralizzazione nei test OECD per biodegradabilità intrinseca.

Periodo finestra dei 10 giorni: Non OK

**Biodegradazione:** 14 %

**Tempo di esposizione:** 28 d

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

Periodo finestra dei 10 giorni: Non applicabile

**Biodegradazione:** 95 %

**Tempo di esposizione:** 64 d

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

#### **Isobutano**

**Biodegradabilità:** La biodegradazione può accadere sotto condizioni aerobiche (in presenza di ossigeno).

#### **Dimetiletere**

**Biodegradabilità:** Si prevede che il materiale possa biodegradarsi molto lentamente (nell'ambiente). Non supera i test OECD/EEC per la biodegradabilità rapida.

Periodo finestra dei 10 giorni: Non OK

**Biodegradazione:** 5 %

**Tempo di esposizione:** 28 d

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

#### **propano**

**Biodegradabilità:** Non rilevati dati significativi.

#### **isocianato di o-(p-isocianatobenzil)fenile**

**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

#### **N,N'-Dimorfolinodietiletere**

**Biodegradabilità:** Si prevede che il materiale possa biodegradarsi molto lentamente (nell'ambiente). Non supera i test OECD/EEC per la biodegradabilità rapida.

Periodo finestra dei 10 giorni: Non OK

**Biodegradazione:** 0 - 10 %

**Tempo di esposizione:** 28 d

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

### **12.3 Potenziale di bioaccumulo**

**Bioaccumulazione:** Non sono disponibili dati.

### **12.4 Mobilità nel suolo**

#### **Copolimero di polimetilenpolifenil poliisocianato e polipropilen glicole**

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.

#### **Difenilmetano diisocianato, isomeri ed omologhi**

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)**

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.

**Fosfato di tris(2-cloro-1-metiletile)**

Il potenziale di mobilità nel suolo è molto basso (Koc fra 2000 e 5000).

**Coefficiente di ripartizione (Koc):** 1300 stimato

**Isobutano**

Il potenziale di mobilità nel suolo è molto alto (Koc fra 0 e 50).

**Coefficiente di ripartizione (Koc):** 35 stimato

**Dimetiletere**

Il potenziale di mobilità nel suolo è molto alto (Koc fra 0 e 50).

**Coefficiente di ripartizione (Koc):** 1,29 - 14 stimato

**propano**

Il potenziale di mobilità nel suolo è molto alto (Koc fra 0 e 50).

**Coefficiente di ripartizione (Koc):** 24 - 460 stimato

**isocianato di o-(p-isocianatobenzil)fenile**

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.

**N,N'-Dimorfolinodietiletere**

Il potenziale di mobilità nel suolo è basso (Koc fra 500 e 2000).

Considerando la costante de Henry molto bassa, non si prevede che la volatilizzazione da corpi d'acqua naturali o dal suolo umido costituisca un fattore importante per il destino finale del prodotto.

**Coefficiente di ripartizione (Koc):** 784 stimato

**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.

**Copolimero di polimetilenpolifenil poliisocianato e polipropilen glicole**

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

**Difenilmetano diisocianato, isomeri ed omologhi**

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

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

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

**Fosfato di tris(2-cloro-1-metiletile)**

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

**Isobutano**

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

#### **Dimetiletere**

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

#### **propano**

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

#### **isocianato di o-(p-isocianatobenzil)fenile**

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

#### **N,N'-Dimorfolinodietiletere**

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

#### **N,N'-Dimorfolinodietiletere**

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.

Può provocare effetti nocivi sul sistema endocrino.

Nessun dato disponibile

ratti

### **12.7 Altri effetti avversi**

Il prodotto non contiene componenti dannosi per l'ozono.

#### **Copolimero di polimetilenpolifenil poliisocianato e polipropilen glicole**

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

#### **Difenilmetano diisocianato, isomeri ed omologhi**

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.

#### **Fosfato di tris(2-cloro-1-metiletile)**

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

**Isobutano**

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

**Dimetiletere**

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

**propano**

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

**isocianato di o-(p-isocianatobenzil)fenile**

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

**N,N'-Dimorfolinodietiletere**

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**

Contenuto sotto pressione. Non perforare o incenerire il contenitore. Non scaricare nelle fogne, sul terreno o nei corpi idrici. 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.

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.

---

---

**SEZIONE 14: INFORMAZIONI SUL TRASPORTO**

---

---

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

<b>14.1</b>	<b>Numero ONU o numero ID</b>	UN 1950
<b>14.2</b>	<b>Nome di spedizione dell'ONU</b>	AEROSOL
<b>14.3</b>	<b>Classi di pericolo connesso al trasporto</b>	2.1
<b>14.4</b>	<b>Gruppo di imballaggio</b>	Non applicabile
<b>14.5</b>	<b>Pericoli per l'ambiente</b>	Non considerato pericoloso per l'ambiente, in base ai dati disponibili.
<b>14.6</b>	<b>Precauzioni speciali per gli</b>	Non sono disponibili dati.



---

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

14.1	Numero ONU o numero ID	UN 1950
14.2	Nome di spedizione dell'ONU	AEROSOLS
14.3	Classi di pericolo connesso al trasporto	2.1
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	EMS no: F-D, S-U
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	UN 1950
14.2	Nome di spedizione dell'ONU	Aerosols, flammable
14.3	Classi di pericolo connesso al trasporto	2.1
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). 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: 9016-87-9	Nome: Difenilmetano diisocianato, isomeri ed omologhi
-------------------	---

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

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

N. CAS: 5873-54-1	Nome: isocianato di o-(p-isocianatobenzil)fenile
-------------------	--

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 AEROSOL INFIAMMABILI

Numero del regolamento: P3a

150 t

500 t

Elencato nel regolamento Prodotti petroliferi e combustibili alternativi a) benzine e nafta, b) cheroseni (compresi i jet fuel), c) gasoli (compresi i gasoli per autotrazione, i gasoli per riscaldamento e i distillati usati per produrre i gasoli) d) oli combustibili densi e) combustibili alternativi che sono utilizzati per gli stessi scopi e hanno proprietà simili per quanto riguarda l'inflammabilità e i pericoli per l'ambiente dei prodotti di cui alle lettere da a) a d)

Numero del regolamento: 34

2 500 t

25 000 t

**Ulteriori informazioni**

Prendere nota della direttiva 92/85/CEE relativa alla protezione della maternità o dei regolamenti nazionali più restrittivi, ove applicabile.

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**

Nessuna valutazione della sicurezza chimica è stata effettuata per questa miscela.

---

## SEZIONE 16: ALTRE INFORMAZIONI

---

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

H220	Gas altamente infiammabile.
H222	Aerosol estremamente infiammabile
H229	Contenitore pressurizzato: può esplodere se riscaldato.
H280	Contiene gas sotto pressione; può esplodere se riscaldato.
H302	Nocivo se ingerito.
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 se inalato.

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

Aerosol - 1 - H222 - Basato su dati o valutazione di prodotto  
 Acute Tox. - 4 - H332 - Metodo di calcolo  
 Skin Irrit. - 2 - H315 - Metodo di calcolo  
 Eye Irrit. - 2 - H319 - Metodo di calcolo  
 Resp. Sens. - 1 - H334 - Metodo di calcolo  
 Skin Sens. - 1 - H317 - Metodo di calcolo  
 Carc. - 2 - H351 - Metodo di calcolo  
 STOT SE - 3 - H335 - Metodo di calcolo  
 STOT RE - 2 - H373 - Metodo di calcolo

### Indicazioni sull'addestramento

In conformità con REACH Allegato XVII, restrizione n. 74, dal 24 agosto 2023 è richiesta una formazione adeguata prima dell'uso industriale o professionale.

### Revisione

Numero di identificazione: 267409 / A636 / Data di compilazione: 30.11.2022 / Versione: 8.1  
 Le revisioni più recenti sono segnalate dalle linee doppie verticali in grassetto sul margine sinistro del documento.

### Legenda

2000/39/EC	Direttiva 2000/39/CE della Commissione relativa alla messa a punto di un primo elenco di valori limite indicativi
ACGIH	USA. ACGIH valori limite di soglia (TLV)
IT VLEP	Valori limite indicativi di esposizione professionale agli agenti chimici.
STEL	Limite di esposizione a breve termine
TWA	Valori Limite - 8 Ore
US WEEL	USA. Workplace Environmental Exposure Levels (WEEL)
Acute Tox.	Tossicità acuta
Carc.	Cancerogenicità
Eye Irrit.	Irritazione oculare

Flam. Gas	Gas infiammabili
Press. Gas	Gas sotto pressione
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 NETHERLANDS B.V. 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

fedele 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