



# 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:** INSTA-STIK™ Roofing STD

**Data di revisione:** 06.01.2022

**Versione:** 10.0

**Data ultima edizione:** 29.12.2021

**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:** INSTA-STIK™ Roofing STD

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

**Usi identificati:** 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 Antiveneni Ospedale Niguarda (MI):** 02-66101029

---

## SEZIONE 2: IDENTIFICAZIONE DEI PERICOLI

---

### 2.1 Classificazione della sostanza o della miscela

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

Gas sotto pressione - Gas liquefatto - H280

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

H280	Contiene gas sotto pressione; può esplodere se riscaldato.
H315	Provoca irritazione cutanea.
H317	Può provocare una reazione allergica cutanea.
H319	Provoca grave irritazione oculare.
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

P201	Procurarsi istruzioni specifiche prima dell'uso.
P260	Non respirare la nebbia o i vapori.
P264	Lavare accuratamente la pelle dopo l'uso.
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.

#### 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)

## 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> 53862-89-8 <b>N. CE</b> Polimero <b>N. INDICE</b> - <b>REACH No</b> -	Copolimero di polimetilenoipolifenil poliisocianato e polipropilene glicole	Resp. Sens. 1 - H334 Skin Sens. 1 - H317	Orale ATE: > 2 000 mg/kg  Dermica ATE: > 9 400 mg/kg	> 40,0 - < 60,0 %
<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	> 15,0 - < 25,0 %
<b>CASRN</b> 29118-24-9 <b>N. CE</b> 471-480-0 <b>N. INDICE</b> - <b>REACH No</b>	Trans - 1,3,3,3 - Tetrafluoropropene (HFO-1234ze)	Press. Gas Liquefied gas - H280	Inalazione ATE: > 207000 ppm (gas)	> 5,0 - < 15,0 %

01-0000019758-54				
<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-metilietile)	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 - < 10,0 %
<b>CASRN</b> 124-38-9 <b>N. CE</b> 204-696-9 <b>N. INDICE</b> - <b>REACH No</b> -	anidride carbonica	Press. Gas Liquefied gas - H280	Inalazione ATE: 58750 ppm (gas)	> 1,0 - < 2,5 %

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.

#### Nota

Nota: CAS 101-68-8 è un isomero dell'MDI che è 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 del 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 immediatamente disponibile 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 bronchospasmo 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. 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. Isocianati. Acido fluoridrico. Alogenuri di idrogeno. Anidride carbonica.

**Rischi particolari di incendio e di esplosione:** Alcuni componenti di questo prodotto sono infiammabili in caso d'incendio. Il contenitore può scaricarsi e/o rompersi a causa dell'incendio. Vaporizza rapidamente a temperatura ambiente. 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. 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. Allontanare immediatamente tutto il personale dall'area in caso di rumore nascente dalla sfiatura del dispositivo di sicurezza o discolorazione del contenitore. Rimuovere il contenitore dall'area dell'incendio 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:** Isolare la zona. Solo il personale addestrato e adeguatamente protetto dovrebbe essere coinvolto nelle operazioni di pulitura. Tenere il personale fuori dalle zone basse. Mantenere il personale fuori dalle zone confinate o mal ventilate. Tenersi sopravvento allo spargimento. Ventilare l'area dove è avvenuta la fuga o perdita del prodotto. Il prodotto versato può creare un pericolo di cadute a causa del suolo sdruciolevole. Impedire l'accesso nella zona a personale non necessario e non protetto adeguatamente. Se disponibile, usare schiuma per soffocare o sopprimere. Seguire le procedure per l'entrata in una zona confinata prima di entrarvi. 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:** NON usare materiali assorbenti quali: Non mettere in contenitori chiusi ermeticamente. Se possibile contenere il materiale versato. Assorbire con materiali come: Segatura. Terra. Vermiculite. Sabbia. Argilla. Grani macinati di spighe di mais. Milsorb®. Polvere di cemento (Nota: può generare calore). Raccogliere in contenitori adatti aperti e propriamente etichettati. I contenitori appropriati includono: Fusti in metallo. Fusti di plastica. Imballaggi di fibra rivestiti internamente in plastica. Lavare il sito del versamento con grandi quantità d'acqua. Cercare di neutralizzare aggiungendo una soluzione decontaminante adeguata: Formulazione 1: carbonato di sodio 5-10%; detergente liquido 0.2-2%; acqua per arrivare al 100%,

OPPURE Formulazione 2: Soluzione concentrata di ammoniaca 3-8%; detergente liquido 0.2-2%; acqua per arrivare al 100%. Se si utilizza l'ammoniaca provvedere ad una buona ventilazione per prevenire l'esposizione ai vapori.

Contattare il proprio fornitore per assistenza sulla ripulitura. 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:** Non ingerire. Non entrare nelle zone delimitate se non c'è ventilazione sufficiente. 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. Usare con adeguata ventilazione. Lavare accuratamente dopo la manipolazione. Questo materiale è igroscopico. Conservare il recipiente ben chiuso. Contenuto sotto pressione. Non perforare o incenerire il contenitore. Vedere sezione 8, Controllo di Esposizione/ Protezione Individuale. Sversamenti di queste sostanze organiche su materiali isolanti caldi a base di fibre bollenti possono portare ad una diminuzione della temperatura di autoignizione, con conseguente e probabile combustione spontanea.

**7.2 Condizioni per lo stoccaggio sicuro, comprese eventuali incompatibilità:** Per prevenire ogni possibile reazione pericolosa, non stoccare il prodotto contaminato con acqua. Conservare in luogo asciutto. Proteggere dall'umidità atmosferica. Mantenere un'atmosfera di azoto. Evitare le temperature superiori a 50°C (122°F) Vedere Sez.10 per informazioni più dettagliate. Ulteriori informazioni sullo stoccaggio e la manipolazione di questo prodotto possono essere richieste direttamente al Vs. contatto nelle vendite o al Customer Service. In determinate condizioni, l'agente espandente contenuto in questo prodotto può acquisire dei limiti di infiammabilità dei vapori. Se le condizioni operative specifiche sono tali da determinare una concentrazione dell'agente espandente al di sopra del limite di infiammabilità più basso, in aree con un'umidità relativa elevata e in presenza di scariche elettriche ad alto voltaggio o altre fonti di accensione, occorrerà garantire misure aggiuntive come una maggiore ventilazione o apparecchiature elettriche codificate (classe I, divisione 2)

### Stabilità di magazzinaggio

**Temperatura di stoccaggio:**  
5 - 30 °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		
anidride carbonica	ACGIH	TWA	5 000 ppm
	Ulteriori informazioni: asphyxia: Asfissia		
	ACGIH	STEL	30 000 ppm
	Ulteriori informazioni: asphyxia: Asfissia		
	2006/15/EC	TWA	9 000 mg/m3 5 000 ppm
	Ulteriori informazioni: Indicativo		
	IT VLEP	TWA	9 000 mg/m3 5 000 ppm

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

<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/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

<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/m <sup>3</sup>	20 mg/kg p.c./giorno	17,2 mg/cm <sup>2</sup>	0,05 mg/m <sup>3</sup>	n.a.	0,025 mg/m <sup>3</sup>	n.a.	n.a.	0,025 mg/m <sup>3</sup>

### 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

## 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

**Protezioni per occhi/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"). 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). 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. 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>	liquido
	<b>Forma</b> Gas liquefatto
<b>Colore</b>	Giallo
<b>Odore</b>	Di muffa
	<b>Soglia olfattiva</b> 0,4 ppm Metodo: In base alla letteratura per MDI. L'odore non é un avviso adeguato per indicare una esposizione eccessiva.
<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: Non applicabile
<b>Infiammabilità</b>	Non è previsto che sia un liquido infiammabile con accumulo di elettricità statica.
<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>	Non applicabile
<b>Viscosità</b>	<b>Viscosità, cinematica</b> Non applicabile

	<b>Viscosità, dinamica</b> Nessun dato di test disponibile
<b>La solubilità/ le solubilità.</b>	<b>Idrosolubilità</b> insolubile
<b>Coefficiente di ripartizione: n-ottanolo/acqua</b>	Nessun dato disponibile
<b>Tensione di vapore</b>	Il contenitore sta sotto pressione.
<b>Densità e/o densità relativa</b>	<b>Densità Relativa (acqua = 1)</b> 1,1 - 1,2 (25 °C ( 25 °C ), ) Metodo: Fornitore
<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
<b>Sostanze e miscele che, a contatto con l'acqua, sviluppano gas infiammabili</b>	La sostanza o la miscela non libera gas infiammabili per contatto con acqua.
<b>Velocità di evaporazione</b>	Nessun dato di test disponibile
<b>Peso Molecolare</b>	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:** 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 (122°F) Temperature elevate possono causare una incrinazione od una rottura totale del contenitore. Il prodotto può decomporre 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.

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. Osservazioni negli animali includono: Irritazione gastrointestinale.

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

In base alle informazioni per i componenti:

DL50, Ratto, > 5 000 mg/kg stimato

##### **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.

Come prodotto. La LD50 cutanea non è stata determinata.

In base alle informazioni per i componenti:

DL50, Su coniglio, > 2 000 mg/kg stimato

### **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.

In ambienti circoscritti e scarsamente ventilati, i vapori possono facilmente accumularsi e causare perdita di conoscenza e morte dovute ad una sostituzione dell'ossigeno. 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. Sintomi di esposizione eccessiva possono essere effetti anestetici o narcotici: si possono verificare stordimento e vertigini. L'esposizione eccessiva può aumentare la sensibilità all'epinefrina ed aumentare l'irritabilità miocardica (battiti cardiaci irregolari). Una diminuzione della funzione polmonare è stata associata con la sovraesposizione agli isocianati.

Come prodotto. La LC50 non è stata determinata.

### **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

Può causare una moderata irritazione oculare.

Può causare una lesione corneale lieve e transitoria.

### **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

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**

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.

Studi di tossicità genetica in vitro hanno dato risultati negativi per i componenti testati. 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**

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 :

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 adosi elevate, anche tossiche per la madre.

### **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

Contiene componenti classificati come tossici per un organo bersaglio specifico, per esposizione singola, categoria 3.

### **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

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:****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 adosi 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.

**Trans - 1,3,3,3 - Tetrafluoropropene (HFO-1234ze)****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, > 207000 ppm

**Corrosione/irritazione cutanea**

Un contatto prolungato è essenzialmente non irritante per la pelle.

**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.

**Tossicità riproduttiva**

Toxicity to reproduction assessment :

In studi su animali non interferisce sulla riproduzione.

**Valutazione Teratogenicità:**

Non ha causato difetti alla nascita nè alcun altro effetto sul feto in animali di laboratorio. L'informazione data è fondata su dati ottenuti da sostanze simili.

**STOT - esposizione ripetuta**

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

L'informazione data è fondata su dati ottenuti da sostanze simili.

**Pericolo di aspirazione**

Non esiste nessuna classificazione per tossicità tramite 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.

**anidride carbonica**

**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 Ore, gas, 58750 ppm

**Corrosione/irritazione cutanea**

Nessun rischio dal gas.

Il contatto della pelle con il solido ("ghiaccio secco") può causare congelamento.

Il liquido può causare congelamento a contatto con la pelle.

**Lesioni oculari gravi/irritazioni oculari gravi**

Nessun rischio dal gas.

Il contatto degli occhi con il solido ("ghiaccio secco") può causare ustioni da congelamento.

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**

Non rilevati dati significativi.

**Cancerogenicità**

I dati disponibili sono inadeguati per valutare la cancerogenicità.

**Tossicità riproduttiva**

Toxicity to reproduction assessment :

I dati disponibili non sono sufficienti per stabilire gli effetti sulla riproduzione.

Valutazione Teratogenicità:

I dati disponibili sono inadeguati alla valutazione di potenziale causa di difetti alla nascita.

**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**

Gli esperimenti sugli esseri umani e gli animali lasciano presupporre che l'esposizione continua all'1,5% di anidride carbonica possa alterare i processi fisiologici, quali l'equilibrio acidi-basi ed elettrolitico nel sangue, il metabolismo calcio-fosforo e l'attività neuroendocrina.

**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 specie 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

**Trans - 1,3,3,3 - Tetrafluoropropene (HFO-1234ze)****Tossicità acuta per i pesci**

L'informazione data è fondata su dati ottenuti da sostanze simili.

CL50, Cyprinus carpio (Carpa), 96 h, > 117 mg/l, Linee Guida 203 per il Test dell'OECD

**Tossicità acuta per gli invertebrati acquatici**

L'informazione data è fondata su dati ottenuti da sostanze simili.

CL50, Daphnia magna (Pulce d'acqua grande), 48 h, > 160 mg/l, Linee Guida 202 per il Test dell'OECD

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

L'informazione data è fondata su dati ottenuti da sostanze simili.

CE50, Pseudokirchneriella subcapitata (alghe cloroficee), 72 h, > 170 mg/l, Linee Guida 201 per il Test dell'OECD

NOEC, Pseudokirchneriella subcapitata (alghe cloroficee), 72 h, > 170 mg/l, Linee Guida 201 per il Test dell'OECD

**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 specie 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 specie più sensibili).

CL50, Lepomis macrochirus (Pesce-salè 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

**anidride carbonica****Tossicità acuta per i pesci**

Può diminuire il pH di sistemi acquatici a < pH 5 il che può essere tossico per gli organismi acquatici.

CL0, Oncorhynchus mykiss (Trota iridea), 1 h, 240 mg/l, Metodo non specificato.

**Tossicità acuta per gli invertebrati acquatici**

Basato su dati di materiali simili

NOEC, Daphnia magna (Pulce d'acqua grande), 48 h, > 100 mg/l

**12.2 Persistenza e degradabilità**

**Copolimero di polimetilenpolifenil poliisocianato e polipropilen 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

**Trans - 1,3,3,3 - Tetrafluoropropene (HFO-1234ze)**

**Biodegradabilità:** Non immediatamente biodegradabile.

**Biodegradazione:** 0 %

**Tempo di esposizione:** 28 d

**Metodo:** Linee Guida 301 per il Test dell'OECD

**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

**anidride carbonica**

**Biodegradabilità:** Biodegradabilità non applicabile.

**12.3 Potenziale di bioaccumulo****Copolimero di polimetilenpolifenil poliisocianato e polipropilen glicole**



**Bioaccumulazione:** 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**

**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

**Trans - 1,3,3,3 - Tetrafluoropropene (HFO-1234ze)**

**Bioaccumulazione:** La bioaccumulazione è improbabile. L'informazione data è fondata su dati ottenuti da sostanze simili. Il potenziale di bioconcentrazione è basso (FBC < 100 o Log Pow <3).

**Coefficiente di ripartizione: n-ottanolo/acqua(log Pow):** 1,6 Misurato

**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

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

**Bioaccumulazione:** Il potenziale di bioconcentrazione è basso (FBC < 100 o Log Pow <3).

**Coefficiente di ripartizione: n-ottanolo/acqua(log Pow):** 2,59 Misurato

**Fattore di bioconcentrazione (BCF):** 0,8 - 4,6 Cyprinus carpio (Carpa) 42 d Misurato

**anidride carbonica**

**Bioaccumulazione:** Il potenziale di bioconcentrazione è basso (FBC < 100 o Log Pow <3).

**Coefficiente di ripartizione: n-ottanolo/acqua(log Pow):** 0,83 Misurato

**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.

**Trans - 1,3,3,3 - Tetrafluoropropene (HFO-1234ze)**

Il potenziale di mobilità nel suolo è medio (Koc fra 150 e 500).

**Coefficiente di ripartizione (Koc):** 180 stimato

**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

#### **anidride carbonica**

Non rilevati dati significativi.

### **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).

#### **Trans - 1,3,3,3 - Tetrafluoropropene (HFO-1234ze)**

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).

#### **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).

#### **anidride carbonica**

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.

### **12.7 Altri effetti avversi**

#### **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.

#### **Trans - 1,3,3,3 - Tetrafluoropropene (HFO-1234ze)**

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.

**anidride carbonica**

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. Piccole quantità di rifiuti, prima del loro smaltimento, possono essere pretrattate, ad esempio con poliolo, al fine di neutralizzarle. I fusti vuoti dovrebbero essere decontaminati (vedere Sezione 6) ed in seguito forati e demoliti oppure dati ad un'impresa di rigenerazione autorizzata.

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 Numero ONU o numero ID</b>	UN 3500
<b>14.2 Nome di spedizione dell'ONU</b>	PRODOTTO CHIMICO SOTTO PRESSIONE, N.A.S.(Trans - 1,3,3,3 - Tetrafluoroprop-1-ene)
<b>14.3 Classi di pericolo connesso al trasporto</b>	2
<b>14.4 Gruppo di imballaggio</b>	Non applicabile
<b>14.5 Pericoli per l'ambiente</b>	Non considerato pericoloso per l'ambiente, in base ai dati disponibili.
<b>14.6 Precauzioni speciali per gli utilizzatori</b>	N. di identificazione del pericolo: 20

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

14.1	Numero ONU o numero ID	UN 3500
14.2	Nome di spedizione dell'ONU	CHEMICAL UNDER PRESSURE, N.O.S.(Trans - 1,3,3,3 - Tetrafluoroprop-1-ene)
14.3	Classi di pericolo connesso al trasporto	2.2
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-C, S-V
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 3500
14.2	Nome di spedizione dell'ONU	Chemical under pressure, n.o.s.(Trans - 1,3,3,3 - Tetrafluoroprop-1-ene)
14.3	Classi di pericolo connesso al trasporto	2.2
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

**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 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**

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.**

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**

Press. Gas - Liquefied gas - H280 - Basato su dati o valutazione di prodotto

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.

### Letteratura sul prodotto

Ulteriori informazioni su questo prodotto possono essere ottenute mettendosi in contatto con il reparto vendite o il servizio clienti.

### Revisione

Numero di identificazione: 11007354 / A636 / Data di compilazione: 06.01.2022 / Versione: 10.0

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

### Legenda

2006/15/EC	Valori indicativi di esposizione professionale
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
Acute Tox.	Tossicità acuta
Carc.	Cancerogenicità
Eye Irrit.	Irritazione oculare
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 europeo 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; TECL - 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 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