

**SCHEMA DI SICUREZZA**

Scheda di sicurezza secondo la direttiva (EU) N° 1907/2006

**DYNAPUR MRI****SEZIONE 1. IDENTIFICAZIONE DELLA SOSTANZA / MISCELA E DELLA SOCIETA'****1.1 PREPOLIMERO POLIURETANICO**Nome commerciale: **DYNAPUR MRI****1.2 Usi specifici identificati della sostanza o miscela e usi sconsigliati**

Uso : Usi identificati sulla base della Direttiva (UE) N. 1907/2006:

- Produzione della sostanza
- Utilizzare come intermedio per la fabbricazione di altre sostanze e per la formulazione, il confezionamento e la distribuzione
- Uso industriale per materiale composito basato su legno/minerali/fibre naturali

Nome del produttore e relativo indirizzo

**1.2 Fornitore : EUROCOLLANTI srl** Via S. Antonio 6 31010 ORSAGO (TV)

Tel. +39 0438 992348 Fax +39 0438 994231

Mail [eurocollanti@libero.it](mailto:eurocollanti@libero.it)**Telefono di emergenza:** Centro Antiveleni Ospedale di Niguarda – Milano**Tel. +39 +39 02 66101029****SEZIONE 2. IDENTIFICAZIONE DEI PERICOLI****2.1 Classificazione della sostanza o della miscela****Classificazione (1272/2008/CE):**

Tossicità acuta, Inalativo, Categoria 4 (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 nell'organo bersaglio (esposizione singola), Categoria 3 (H335)

Tossicità specifica nell'organo bersaglio (esposizione ripetuta), Inalativo, Categoria 2 (H373)

**Classificazione (2006/121/EC, 1999/45/EC):** Nocivo per inalazione. Può provocare sensibilizzazione per inalazione e contatto con la pelle. Irritante per gli occhi, le vie respiratorie e la pelle. Possibilità di effetti cancerogeni – prove insufficienti. Nocivo: pericolo di gravi danni per la salute in caso di esposizione prolungata per inalazione.

**SCHEMA DI SICUREZZA**

Scheda di sicurezza secondo la direttiva (EU) N° 1907/2006

**DYNAPUR MRI****Informazioni da indicare sull'etichetta****2.2 Componenti pericolosi da segnalare in etichetta**

Difenilmetanodiisocianato, isomeri e omologhi

**Etichettatura (1272/2008/CE):****Pericolo****Indicazioni di pericolo:**

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.

**Consigli di prudenza:**

P260 Non respirare polvere/ fumi/ gas/ nebbia/ vapori/ nebulizzato.

P280 Indossare guanti protettivi/ Proteggere gli occhi/ il viso.

P302 + P352 IN CASO DI CONTATTO CON LA PELLE: lavare abbondantemente con acqua e sapone.

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

P305 + P351 + P338 IN CASO DI CONTATTO CON GLI OCCHI: sciacquare accuratamente per parecchi minuti. Togliere le eventuali lenti a contatto se è agevole farlo. Continuare a sciacquare.

P308 + P313 IN CASO di esposizione o di possibile esposizione, consultare un medico.

**SCHEMA DI SICUREZZA**

Schema di sicurezza secondo la direttiva (EU) N° 1907/2006

**DYNAPUR MRI****Etichettatura (67/548/CE, 1999/45/CE):**

Etichettatura secondo la direttiva 1999/45/CE per preparati pericolosi e successive modifiche  
Xn Nocivo

Contiene :

Difenilmetanodiisocianato, isomeri e omologhi

Frazi "R"

R20 Nocivo per inalazione.

R36/37/38 Irritante per gli occhi, le vie respiratorie e la pelle.

R40 Possibilità di effetti cancerogeni - prove insufficienti.

R42/43 Può provocare sensibilizzazione per inalazione e contatto con la pelle.

R48/20 Nocivo: pericolo di gravi danni per la salute in caso di esposizione prolungata per inalazione.

**Frazi "S"**

S23 Non respirare i vapori.

S26 In caso di contatto con gli occhi, lavare immediatamente e abbondantemente con acqua e consultare un medico.

S36/37 Usare indumenti protettivi e guanti adatti.

S45 In caso di incidente o di malessere consultare immediatamente il medico (se possibile, mostrargli l'etichetta).

S 60 Questo materiale ed il suo contenitore devono essere smaltiti come rifiuti pericolosi.

**2.3 Altri pericoli**

Le persone che presentano ipersensibilità delle vie respiratorie (ad es. asma, bronchite cronica) non devono manipolare il prodotto. Anche diverse ore dopo un'eventuale sovraesposizione possono manifestarsi sintomi di disturbi delle vie respiratorie. Polvere, vapori e aerosoli costituiscono il pericolo principale per le vie respiratorie.

Informazioni supplementari :

EUH 204 - Contiene Isocianati, può provocare una reazione allergica.

**SCHEMA DI SICUREZZA**

Scheda di sicurezza secondo la direttiva (EU) N° 1907/2006

**DYNAPUR MRI****SEZIONE 3. COMPOSIZIONE / INFORMAZIONI SUGLI INGREDIENTI****3.1 Tipo di prodotto: Miscela**

Difenilmetanodiisocianato, isomeri e omologhi

**Componenti pericolosi**

Difenilmetanodiisocianato, isomeri e omologhi

Concentrazione [% in peso]: ca. &lt; 25 %

N. CAS: 9016-87-9 – N. CAS 5873-54-1 Reg. REACH 012119480143-45-0000

Classificazione (1272/2008/CE): Acute Tox. 4 Inhalative H332 Skin Irrit. 2 H315 Eye Irrit. 2 H319 Sens. Resp. 1 H334 Skin Sens. 1 H317 Carc. 2 H351 STOT SE 3 H335 STOT RE 2 Inhalative H373

Classificazione (67/548/CEE): Carc.Cat.3 R40 Xn R20 R42/43 R48/20 Xi R36/37/38

Concentrazioni limite specifiche:

Xn R42 0,1 -&lt; 1 %

Xn R40, R42/43 1 - &lt; 5 %

Xn R36/37/38, R40, R42/43 5 - &lt; 10 %

Xn R36/37/38, R40, R42/43, R48/20 10 - &lt; 25 %

Xn R20, R36/37/38, R40, R42/43, R48/20 &gt;= 25 %

Difenilmetan-4,4'-diisocianato

Concentrazione [% in peso]: ca. &gt; 20 %

N. CAS: 101-68-8 N. Reg. REACH 2119457014-47-0006

N. EINECS: 202-966-0

N. INDICE: 615-005-00-9

Classificazione (1272/2008/CE): Acute Tox. 4 Inhalative H332 Skin Irrit. 2 H315 Eye Irrit. 2 H319 Sens. Resp. 1 H334 Skin Sens. 1 H317 Carc. 2 H351 STOT SE 3 H335 STOT RE 2 Inhalative H373

Classificazione (67/548/CEE): Carc.Cat.3 R40 Xn R20 R42/43 R48/20 Xi R36/37/38

Concentrazioni limite specifiche:

Xn R42 0,1 -&lt; 1 %

Concentrazioni limite specifiche:

Xn R42 0,1 -&lt; 1 %

Xn R40, R42/43 1 - &lt; 5 %

Xn R36/37/38, R40, R42/43 5 - &lt; 10 %

Xn R36/37/38, R40, R42/43, R48/20 10 - &lt; 25 %

Xn R20, R36/37/38, R40, R42/43, R48/20 &gt;= 25 %

**Note : CAS 101-68-8 è un Isomero dell'MDI che è parte del CAS 9016-87-9**

**SCHEMA DI SICUREZZA**

Scheda di sicurezza secondo la direttiva (EU) N° 1907/2006

**DYNAPUR MRI**

Carbonato di Propilene  
Concentrazione in peso < al 6%  
N° CAS 108-32-7  
CEE N° 203-572-1  
INDEX 607-194-001  
N° REACH 01-2119537232-48

**SEZIONE 4. MISURE DI PRIMO SOCCORSO****4.1 Descrizione delle misure di pronto soccorso**

**Informazione generale:** Togliere immediatamente le scarpe e gli indumenti impregnati e insudiciati, decontaminarli e smaltirli.

**Se inalato:** Portare l'infortunato all'aria aperta, tenerlo al caldo e a riposo; in caso di disturbi respiratori è necessaria l'assistenza medica.

**In caso di contatto con la pelle:** In caso di contatto con la pelle pulirsi possibilmente con un detergente a base di polietilenglicolo, oppure lavarsi con molta acqua calda e sapone. Consultare un medico se si manifestano reazioni cutanee.

**In caso di contatto con gli occhi:** Lavare a lungo (almeno 10 min.) gli occhi con acqua tiepida tenendo le palpebre aperte, quindi consultare un oculista.

**Se ingerito:** NON provocare vomito, necessario l'intervento del medico.

Principali sintomi ed effetti, sia acuti e che ritardati.

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

In aggiunta alle informazioni riscontrate, un qualsiasi sintomo – effetto rilevante, è illustrato nella Sezione 11 : Informazioni tossicologiche.

**4.3 Note per il medico:** Il prodotto irrita le vie respiratorie ed è la causa potenziale di sensibilizzazioni della pelle e delle vie respiratorie. La terapia dell'irritazione acuta o della broncostenosi è in prima linea sintomatica. A seconda dell'entità dell'esposizione e dei disturbi, può essere necessaria l'assistenza medica per un periodo più lungo.

**SEZIONE 5. MISURE ANTINCENDIO**

**5.1 Mezzi di estinzione appropriati:** Anidride carbonica (CO<sub>2</sub>), Schiuma, polvere antincendio, nel caso di incendi di notevole estensione anche getto d'acqua nebulizzata.

**Agenti estintori non adeguati:** Getto d'acqua abbondante

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

In caso di incendio si formano monossido e ossido di carbonio : ossidi di azoto, vapori di isocianato e tracce di acido cianidrico. In caso di incendio e/o esplosione non respirare i fumi.

In caso di incendio nelle vicinanze, si verifica un aumento di pressione con pericolo di scoppio.

**SCHEMA DI SICUREZZA**

Scheda di sicurezza secondo la direttiva (EU) N° 1907/2006

**DYNAPUR MRI**

Raffreddare i contenitori danneggiati dall'incendio con acqua e, se possibile, allontanarli dalla zona di pericolo.

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

Durante l'estinzione di incendi è necessario proteggere le vie respiratorie con un respiratore autonomo e tuta protettiva impermeabile ai prodotti chimici. Evitare che l'acqua contaminata usata per l'estinzione penetri nel terreno, nella falda freatica e nelle acque superficiali.

**SEZIONE 6. MISURE IN CASO DI FUORIUSCITA ACCIDENTALE**

**6.1 Precauzioni personali, dispositivi di protezione e procedure in caso di emergenza:** Vestire equipaggiamento protettivo (vedi paragrafo 8). Provvedere ad una sufficiente ventilazione.

Tenere lontano terze persone.

**6.2 Misure ambientali:** Evitare che il prodotto giunga nei corsi d'acqua, nelle acque di scarico o che penetri nel terreno.

**6.3 Metodi e materiali per il contenimento e per la bonifica:**

Asportare meccanicamente; coprire i residui con materiale assorbente umido (ad es. segatura, leganti per reattivi chimici a base di silicato idrato di calcio, sabbia). Dopo ca. 1 ora raccogliere in un recipiente per rifiuti. Non chiuderlo (si sviluppa anidride carbonica). Tenere all'umido e lasciare parecchi giorni all'aperto, in luogo sotto controllo.

Riferimenti ad altre sezioni: Per smaltimento vedi paragrafo 13.

**SEZIONE 7 MANIPOLAZIONE E STOCCAGGIO****7.1 Precauzioni per la manipolazione sicura:**

Assicurare un sufficiente ricambio d'aria e/o aspirazione- adeguata negli ambienti di lavoro. Nei posti di lavoro o nelle parti di impianti in cui possono formarsi aerosol e/o vapori di isocianato in concentrazioni elevate (ad es. per riduzione di pressione, degasaggio di stampi, insufflazione di aria compressa in teste di miscelazione) si deve evitare mediante aspirazione localizzata dell'aria che vengano superati i Valori limite indicativi di esposizione professionale. Il movimento dell'aria deve avvenire in direzione di allontanamento dalle persone. L'efficienza degli impianti di aspirazione va controllata ad intervalli regolari. Controllare i valori di soglia nell'aria indicati nella sezione 8. Osservare le misure di protezione personale descritte nella sezione 8. Evitare nel modo più assoluto il contatto con la pelle e gli occhi nonché l'inalazione dei vapori. Tenere lontano dai generi alimentari. Lavarsi le mani prima delle pause ed alla fine della giornata lavorativa. Conservare separatamente gli indumenti da lavoro. Togliere immediatamente tutti gli indumenti contaminati. Decontaminare, distruggere e smaltire gli indumenti insudiciati (cfr. cap. 13).

**SCHEDA DI SICUREZZA**

Scheda di sicurezza secondo la direttiva (EU) N° 1907/2006

**DYNAPUR MRI****7.2 Condizioni per lo stoccaggio sicuro, comprese eventuali incompatibilità:**

Conservare il recipiente ben chiuso e al riparo dall'umidità. Ulteriori informazioni sulle condizioni d'immagazzinaggio da rispettare per motivi di assicurazione della qualità sono contenute nella nostra scheda tecnica.

Per motivi di protezione del personale, temperatura di magazzinaggio: mass. 40 °C.

Classe di magazzinaggio secondo VCI (VCI = Associazione tedesca dell'industria chimica): 10 (TRGS 510) 10 : Liquido combustibile

**7.3 Usi particolari finali :** in base alla Direttiva (UE) N° 1907/2006, fare riferimento alla presente scheda di sicurezza.

**SEZIONE 8. CONTROLLO DELL'ESPOSIZIONE / PROTEZIONE INDIVIDUALE****8.1 Parametri di controllo****Componenti con limiti di esposizione**

Sostanza	N. CAS	Base	Tipo	Valore	Val.lim. ass.	Osservazioni
Difenilmetan -4,4 - diisocianato	101-68-8	OEL (IT)	TWA	0,005 ppm		Source of Limit value: ACGIH
-4,4'-diisocianato						

Il prodotto può contenere tracce di fenilisocianato.

**Livello derivato senza effetti (DNEL)****Difenilmetan-2,4'-diisocianato**

Tipo valore	Modalità di esposizione	Effetti sulla salute	Valore	Osservazioni
Lavoratori	Inalazione	Effetti sistemici a lungo termine	0,05 mg/m	
Lavoratori	Inalazione	Effetti sistemici acuti	0,1 mg/m <sup>3</sup>	
Lavoratori	Inalazione	Effetti locali a lungo termine	0,05 mg/m <sup>3</sup>	
Lavoratori	Inalazione	Effetti locali acuti	0,1 mg/m <sup>3</sup>	
Lavoratori	Cutaneo	Effetti sistemici a lungo termine		Impossibile eseguire una valutazione quantitativa dei rischi.
Lavoratori	Cutaneo	Effetti sistemici acuti	50 mg/kg p.c./giorno	
Lavoratori	Cutaneo	Effetti locali a lungo termine		Impossibile eseguire una valutazione quantitativa dei rischi

**SCHEMA DI SICUREZZA**

Scheda di sicurezza secondo la direttiva (EU) N° 1907/2006

**DYNAPUR MRI**

Lavoratori	Cutaneo	Effetti locali acuti	28,7 mg/cm <sup>2</sup>	
Consumatori	Inalazione	Effetti sistemici a lungo termine	0,025 mg/m <sup>3</sup>	
Consumatori	Inalazione	Effetti sistemici acuti	0,05 mg/m <sup>3</sup>	
Consumatori	Inalazione	Effetti locali a lungo termine	0,025 mg/m <sup>3</sup>	
Consumatori	Inalazione	Effetti locali acuti	0,05 mg/m <sup>3</sup>	
Consumatori	Cutaneo	Effetti sistemici a lungo termine		Impossibile eseguire una valutazione quantitativa dei rischi.
Consumatori	Cutaneo	Effetti sistemici acuti	25 mg/kg p.c./giorno	
Consumatori	Cutaneo	Effetti locali a lungo termine		Impossibile eseguire una valutazione quantitativa dei rischi.
Consumatori	Cutaneo	Effetti locali acuti	17,2 mg/cm <sup>2</sup>	
Consumatori	Orale	Effetti sistemici a lungo termine		Impossibile eseguire una valutazione quantitativa dei rischi.
Consumatori	Orale	Effetti sistemici acuti	20 mg/kg p.c./giorno	

**Difenilmetan-4,4'-diisocianato**

Tipo valore	Modalità di esposizione	Effetti sulla salute	Valore	Osservazioni
Lavoratori	Inalazione	Effetti sistemici a lungo termine	0,05 mg/m <sup>3</sup>	
Lavoratori	Inalazione	Effetti sistemici acuti	0,1 mg/m <sup>3</sup>	
Lavoratori	Inalazione	Effetti locali a lungo termine	0,05 mg/m <sup>3</sup>	
Lavoratori	Inalazione	Effetti locali acuti	0,1 mg/m <sup>3</sup>	
Lavoratori	Cutaneo	Effetti sistemici a lungo termine		Impossibile eseguire una valutazione quantitativa dei rischi
Lavoratori	Cutaneo	Effetti sistemici acuti	50 mg/kg p.c./giorno	
Lavoratori	Cutaneo	Effetti locali a lungo termine		Impossibile eseguire una valutazione quantitativa dei rischi
Lavoratori	Cutaneo	Effetti locali acuti	28,7 mg/cm <sup>2</sup>	
Consumatori	Inalazione	Effetti sistemici a lungo termine	0,025 mg/m <sup>3</sup>	
Consumatori	Inalazione	Effetti sistemici acuti	0,05 mg/m <sup>3</sup>	
Consumatori	Inalazione	Effetti locali a lungo termine	0,025 mg/m <sup>3</sup>	
Consumatori	Inalazione	Effetti locali acuti	0,05 mg/m <sup>3</sup>	
Consumatori	Cutaneo	Effetti sistemici a lungo termine		Impossibile eseguire una valutazione quantitativa dei rischi
Consumatori	Cutaneo	Effetti sistemici acuti	25 mg/kg p.c./giorno	



**SCHEMA DI SICUREZZA**

Schema di sicurezza secondo la direttiva (EU) N° 1907/2006

**DYNAPUR MRI**

Consumatori	Cutaneo	Effetti locali a lungo termine		Impossibile eseguire una valutazione quantitativa dei rischi
Consumatori	Cutaneo	Effetti locali acuti	17,2 mg/cm <sup>2</sup>	
Consumatori	Orale	Effetti sistemici a lungo termine		Impossibile eseguire una valutazione quantitativa dei rischi
Consumatori	Orale	Effetti sistemici acuti	2 p.c./giorno	

**Concentrazione prevedibile senza effetto (PNEC)****Difenilmetan-2,4'-diisocianato**

Compartimento	Valore	Osservazioni
Acqua dolce	> 1 mg/l	
Sedimento di acqua dolce		Non pertinente
Acqua di mare	> 0,1 mg/l	
Sedimento marino		Non pertinente
Impianto di trattamento dei liquami	> 1 mg/l	
Suolo	> 1 mg/kg	Peso secco
Orale		Non pertinente

**Difenilmetan-4,4'-diisocianato**

Compartimento	Valore	Osservazioni
Acqua dolce	> 1 mg/l	
Sedimento di acqua dolce		Non pertinente
Acqua di mare	> 0,1 mg/l	
Sedimento marino		Non pertinente
Impianto di trattamento dei liquami	> 1 mg/l	
Suolo	> 1 mg/kg	Peso secco
Orale		Non pertinente

**8.2 Controlli dell'esposizione****Protezione respiratoria:**

Negli ambienti di lavoro con insufficiente ventilazione e durante la lavorazione a spruzzo è necessario proteggere le vie respiratorie. Si consiglia una maschera con alimentazione d'aria o per lavori di breve durata, una maschera con filtro combinato A2-P2.

**SCHEMA DI SICUREZZA**

Scheda di sicurezza secondo la direttiva (EU) N° 1907/2006

**DYNAPUR MRI****Protezione delle mani:**

Materiali adatti per guanti protettivi; EN 374-3:

Policloroprene - CR: spessore  $\geq 0,5$ mm; tempo d'insorgenza  $\geq 480$ min.Gomma nitrile - NBR: spessore  $\geq 0,35$ mm; tempo d'insorgenza  $\geq 480$ min.Gomma butile - IIR: spessore  $\geq 0,5$ mm; tempo d'insorgenza  $\geq 480$ min.Gomma fluorurata -FKM: spessore  $\geq 0,4$ mm; tempo d'insorgenza  $\geq 480$ min.

Raccomandazione: smaltire in modo adeguato i guanti contaminati.

**Protezione degli occhi:**

Proteggersi gli occhi/la faccia.

**Protezione della pelle e del corpo:**

Usare indumenti protettivi adatti.

Misure protettive da prendere per la manipolazione di articoli appena stampati: cfr. capitolo 16

**SEZIONE 9. PROPRIETA' CHIMICO FISICHE****9.1 Informazioni sulle proprietà fisiche e chimiche fondamentali**

Aspetto: liquido

Colore: ambrato trasparente

Odore: quasi inodore

Soglia dell'odore: non determinato

pH: non applicabile

Punto di scorrimento: ca.  $-34$  °C DIN 51556

Punto di infiammabilità.: non determinato

Tasso di evaporazione: non determinato

Infiammabilità (solidi, gas): non applicabile

Classe di combustione: non applicabile

Densità di vapore: non determinato

Densità: ca.  $1,08 \pm 3\%$  a  $20$  °C DIN 53217

Miscibile con acqua: non miscibile

Tensione superficiale: non determinato

Coefficiente di ripartizione:

n-ottanolo/acqua : non determinato

Temperatura di autoaccensione: non applicabile

**SCHEMA DI SICUREZZA**

Scheda di sicurezza secondo la direttiva (EU) N° 1907/2006

**DYNAPUR MRI**

Temperatura di accensione: &gt; 500 °C DIN 51794

Temperatura di decomposizione : non determinato

Viscosità, dinamica: ca. 2.000 +/- 500 mPa.s a 23 °C DIN 53211

Proprietà esplosive: non determinato

Classe di esplosione della polvere: non applicabile

Proprietà ossidanti: non determinato

Informazioni supplementari: I valori riportati non sono sempre conformi alle specifiche del prodotto. I dati di specifica vanno desunti dalla scheda tecnica.

**COV : 26,00 +/- 3 %    VOC : 56,00 gr/lt +/- 3 %****SEZIONE 10. STABILITA' E REATTIVITA'****10.1 Reattività :** informazioni non disponibili**10.2 Stabilità chimica:** A partire da 200 °C polimerizzazione, sviluppo di CO<sub>2</sub>.**10.3 Possibilità di reazioni pericolose:** Reazione esotermica con ammine ed alcoli, con acqua sviluppo di CO<sub>2</sub>, se in contenitori chiusi aumento di pressione; pericolo di scoppio.**10.4 Prodotti di decomposizione pericolosi:** In caso di magazzinaggio e manipolazione adeguati non vi è sviluppo di prodotti di decomposizione pericolosi.**10.5 Materiali incompatibili :** queste informazioni non sono disponibili**SEZIONE 11. INFORMAZIONI TOSSICOLOGICHE****Non siamo in possesso di dati tossicologici del prodotto.**

Qui sotto sono riportati i dati tossicologici a nostra disposizione relativi ai componenti (componenti pericolosi).

**11.1 Informazioni sugli effetti tossicologici****Tossicità acuta, orale**

Difenilmetan-2,4'-diisocianato

DL50 Ratto, maschio/femmina: &gt; 2.000 mg/kg

Metodo: Direttiva 84/449/CEE, B.1

**SCHEMA DI SICUREZZA**

Scheda di sicurezza secondo la direttiva (EU) N° 1907/2006

**DYNAPUR MRI**

Esami tossicologici su un prodotto comparabile.

Difenilmetan-4,4'-diisocianato

DL50 Ratto, maschio/femmina: > 2.000 mg/kg

Metodo: Direttiva 84/449/CEE, B.1

Esami tossicologici su un prodotto comparabile.

**Tossicità acuta, cutaneo**

Difenilmetan-2,4'-diisocianato

DL50 Su coniglio, maschio/femmina: > 9.400 mg/kg

Metodo: Linee Guida 402 per il Test dell'OECD

Studi su un prodotto analogo.

Difenilmetan-4,4'-diisocianato

DL50 Su coniglio, maschio/femmina: > 9.400 mg/kg

Metodo: Linee Guida 402 per il Test dell'OECD

Studi su un prodotto analogo.

**Tossicità acuta, per inalazione**

ATEmix (inalaz.): 1,5 mg/l, 4 h

Atmosfera di prova: polvere/nebbia

Metodo: Metodo di calcolo

Difenilmetan-2,4'-diisocianato

CL50 Ratto, maschio: 0,387 mg/l, 4 h

Atmosfera di prova: polvere/nebbia

L'atmosfera di test generata nello studio su animali non è rappresentativa di ambienti lavorativi, di come la sostanza viene posta sul mercato e del modo in cui è ragionevole prevedere che venga usata. In conseguenza di ciò, i risultati di test non possono essere applicati direttamente all'obiettivo di valutare i rischi. In base alla valutazione di esperti e al peso delle prove, è giustificata una classificazione modificata per tossicità acuta da inalazione.

Valutazione: Nocivo se inalato.

Conversione in stima puntuale della tossicità acuta 1,5 mg/l

Atmosfera di prova: polvere/nebbia

**SCHEMA DI SICUREZZA**

Scheda di sicurezza secondo la direttiva (EU) N° 1907/2006

**DYNAPUR MRI**

Metodo: Giudizio competente

Difenilmetan-4,4'-diisocianato

CL50 Ratto, maschio: 0,368 mg/l, 4 h

Atmosfera di prova: polvere/nebbia

Metodo: Linee Guida 403 per il Test dell'OECD

L'atmosfera di test generata nello studio su animali non è rappresentativa di ambienti lavorativi, di come la sostanza viene posta sul mercato e del modo in cui è ragionevole prevedere che venga usata. In conseguenza di ciò, i risultati di test non possono essere applicati direttamente all'obiettivo di valutare i rischi. In base alla valutazione di esperti e al peso delle prove, è giustificata una classificazione modificata per tossicità acuta da inalazione.

Valutazione: Nocivo se inalato.

Conversione in stima puntuale della tossicità acuta 1,5 mg/l

Atmosfera di prova: polvere/nebbia

Metodo: Giudizio competente

**Irritazione primaria della pelle**

Difenilmetan-2,4'-diisocianato

Specie: Su coniglio

Risultato: irritante

Classificazione: Provoca irritazione cutanea.

Metodo: Linee Guida 404 per il Test dell'OECD

Esami tossicologici su un prodotto comparabile.

Difenilmetan-4,4'-diisocianato

Specie: Su coniglio

Risultato: irritante

Classificazione: Provoca irritazione cutanea.

Metodo: Linee Guida 404 per il Test dell'OECD

Esami tossicologici su un prodotto comparabile.

**Irritazione primaria delle mucose**

Difenilmetan-2,4'-diisocianato

Specie: Su coniglio

**SCHEMA DI SICUREZZA**

Scheda di sicurezza secondo la direttiva (EU) N° 1907/2006

**DYNAPUR MRI**

Risultato: non irritante

Metodo: Linee Guida 405 per il Test dell'OECD

Esami tossicologici su un prodotto comparabile.

Difenilmetan-4,4'-diisocianato

Specie: Su coniglio

Risultato: non irritante

Metodo: Linee Guida 405 per il Test dell'OECD

Esami tossicologici su un prodotto comparabile.

**Sensibilizzazione**

Difenilmetan-2,4'-diisocianato

Sensibilizzazione della pelle secondo Buehler (test cutaneo):

Specie: Porcellino d'India

Risultato: negativo

Classificazione: Non provoca sensibilizzazione della pelle.

Metodo: Linee Guida 406 per il Test dell'OECD

Esami tossicologici su un prodotto comparabile.

Sensibilizzazione cutanea (LLNA (Local Lymph Node Assay)):

Specie: Topo

Risultato: positivo

Classificazione: Può provocare sensibilizzazione per contatto con la pelle.

Metodo: OECD TG 429

Esami tossicologici su un prodotto comparabile.

Sensibilizzazione delle vie respiratorie

Specie: Porcellino d'India

Risultato: positivo

Classificazione: Può provocare sensibilizzazione per inalazione.

Esami tossicologici su un prodotto comparabile.

Difenilmetan-4,4'-diisocianato

Sensibilizzazione della pelle secondo Buehler (test cutaneo):

Specie: Porcellino d'India

Risultato: negativo

Classificazione: Non provoca sensibilizzazione della pelle.

Metodo: Linee Guida 406 per il Test dell'OECD

**SCHEMA DI SICUREZZA**

Scheda di sicurezza secondo la direttiva (EU) N° 1907/2006

**DYNAPUR MRI**

Sensibilizzazione cutanea (LLNA (Local Lymph Node Assay):

Specie: Topo

Risultato: positivo

Classificazione: Può provocare sensibilizzazione per contatto con la pelle.

Metodo: OECD TG 429

Sensibilizzazione delle vie respiratorie

Specie: Porcellino d'India

Risultato: positivo

Classificazione: Può provocare sensibilizzazione per inalazione.

**Tossicità subacuta, subcronica e a lungo termine**

Difenilmetan-2,4'-diisocianato

NOAEL: 0,2 mg/m<sup>3</sup>LOAEL: 1 mg/m<sup>3</sup>

Modalità d'applicazione: Inalativo

Specie: Ratto, maschio/femmina

Livelli di dosaggio: 0 - 0,2 - 1 - 6 mg/m<sup>3</sup>

Durata dell'esposizione: 2 a

Frequenza di trattamento: 6 ore al giorno, 5 giorni alla settimana

Organi bersaglio: Polmoni, Mucosa nasale

Sostanza da sottoporre al test: come aerosol

Metodo: Linee Guida 453 per il Test dell'OECD

Risultati: Irritazione alle cavità nasali e ai polmoni.

Studi su un prodotto analogo.

Difenilmetan-4,4'-diisocianato

NOAEL: 0,2 mg/m<sup>3</sup>LOAEL: 1 mg/m<sup>3</sup>

Modalità d'applicazione: Inalativo

Specie: Ratto, maschio/femmina

Livelli di dosaggio: 0 - 0,2 - 1 - 6 mg/m<sup>3</sup>

Durata dell'esposizione: 2 a

Frequenza di trattamento: 6 ore al giorno, 5 giorni alla settimana

Organi bersaglio: Polmoni, Mucosa nasale

Sostanza da sottoporre al test: come aerosol

**SCHEMA DI SICUREZZA**

Scheda di sicurezza secondo la direttiva (EU) N° 1907/2006

**DYNAPUR MRI**

Metodo: Linee Guida 453 per il Test dell'OECD  
Risultati: Irritazione alle cavità nasali e ai polmoni.  
Studi su un prodotto analogo.

**Cancerogenicità**

Difenilmetan-2,4'-diisocianato  
Specie: Ratto, maschio/femmina  
Modalità d'applicazione: Inalativo  
Livelli di dosaggio: 0 - 0,2 - 1 - 6 mg/m<sup>3</sup>  
Sostanza da sottoporre al test: come aerosol  
Durata dell'esposizione: 2 a  
Frequenza di trattamento: 6 ore/giorno 5 giorni/settimana  
Metodo: Linee Guida 453 per il Test dell'OECD  
Occorrenza di tumori nel gruppo di dosaggio più alto.  
Studi su un prodotto analogo.

Difenilmetan-4,4'-diisocianato  
Specie: Ratto, maschio/femmina  
Modalità d'applicazione: Inalativo  
Livelli di dosaggio: 0 - 0,2 - 1 - 6 mg/m<sup>3</sup>  
Sostanza da sottoporre al test: come aerosol  
Durata dell'esposizione: 2 a  
Frequenza di trattamento: 6 ore/giorno 5 giorni/settimana  
Metodo: Linee Guida 453 per il Test dell'OECD  
Occorrenza di tumori nel gruppo di dosaggio più alto.  
Studi su un prodotto analogo.

**Tossicità per la riproduzione/fertilità**

Difenilmetan-2,4'-diisocianato  
Dati non disponibili.

Difenilmetan-4,4'-diisocianato  
Dati non disponibili.



**SCHEMA DI SICUREZZA**

Scheda di sicurezza secondo la direttiva (EU) N° 1907/2006

**DYNAPUR MRI****Tossicità per la riproduzione/Teratogenicità**

Difenilmetan-2,4'-diisocianato

NOAEL (teratogenicità): 12 mg/m<sup>3</sup>NOAEL (materna): 4 mg/m<sup>3</sup>NOAEL (tossicità per lo sviluppo): 4 mg/m<sup>3</sup>

Specie: Ratto, femmina

Modalità d'applicazione: Inalativo

Livelli di dosaggio: 0 - 1 - 4 - 12 mg/m<sup>3</sup>

Frequenza di trattamento: 6 ore/giorno (Durata dell'esposizione 10 giorni (giorno 6 - 15 p.c.))

Durata dell'esperimento: 20 d

Sostanza da sottoporre al test: come aerosol

Metodo: OECD TG 414

NOAEL (tossicità per lo sviluppo): 4 mg/m<sup>3</sup>

Non ha mostrato effetti teratogeni negli esperimenti su animali.

Studi su un prodotto analogo.

Difenilmetan-4,4'-diisocianato

NOAEL (teratogenicità): 12 mg/m<sup>3</sup>NOAEL (materna): 4 mg/m<sup>3</sup>NOAEL (tossicità per lo sviluppo): 4 mg/m<sup>3</sup>

Specie: Ratto, femmina

Modalità d'applicazione: Inalativo

Livelli di dosaggio: 0 - 1 - 4 - 12 mg/m<sup>3</sup>

Frequenza di trattamento: 6 ore/giorno (Durata dell'esposizione 10 giorni (giorno 6 - 15 p.c.))

Durata dell'esperimento: 20 d

Sostanza da sottoporre al test: come aerosol

Metodo: OECD TG 414

NOAEL (tossicità per lo sviluppo): 4 mg/m<sup>3</sup>

Non ha mostrato effetti teratogeni negli esperimenti su animali.

Studi su un prodotto analogo.

**Genotossicità in vitro**

Difenilmetan-2,4'-diisocianato

Tipo di test: Test salmonella/microsomi (Ames-test)

Sistema di prova: Salmonella typhimurium

Attivazione metabolica: con/senza

Risultato: negativo Metodo: OECD TG 471

**SCHEMA DI SICUREZZA**

Schema di sicurezza secondo la direttiva (EU) N° 1907/2006

**DYNAPUR MRI**

Difenilmetan-4,4'-diisocianato

Tipo di test: Test salmonella/microsomi (Ames-test)

Sistema di prova: Salmonella typhimurium

Attivazione metabolica: con/senza

Risultato: negativo

Metodo: OECD TG 471

Esami tossicologici su un prodotto comparabile.

**Genotossicità in vivo**

Difenilmetan-2,4'-diisocianato

Tipo di test: Test del micronucleo

Specie: Ratto, maschio

Modalità d'applicazione: Inalativa (periodo di esposizione: 1 ora/giorno per 3 giorni in un arco di 3 settimane)

Risultato: negativo

Metodo: OECD TG 474

Esami tossicologici su un prodotto comparabile.

Difenilmetan-4,4'-diisocianato

Tipo di test: Test del micronucleo

Specie: Ratto, maschio

Modalità d'applicazione: Inalativa (periodo di esposizione: 1 ora/giorno per 3 giorni in un arco di 3 settimane)

Risultato: negativo

Metodo: OECD TG 474

Tipo di test: test della cometa

Specie: Ratto, maschio

Modalità d'applicazione: Inalativo

Dosi: 2 - 5 - 11 mg/m<sup>3</sup>

Risultato: negativo

Metodo: OECD TG 489

**Tossicità specifica nell'organo bersaglio (esposizione singola)**

Difenilmetan-2,4'-diisocianato

Modalità di esposizione: Inalativo

Organi bersaglio: Vie respiratorie

Può irritare le vie respiratorie.

**SCHEMA DI SICUREZZA**

Scheda di sicurezza secondo la direttiva (EU) N° 1907/2006

**DYNAPUR MRI**

Difenilmetan-4,4'-diisocianato  
Modalità di esposizione: Inalativo  
Organi bersaglio: Vie respiratorie  
Può irritare le vie respiratorie.

**Tossicità specifica nell'organo bersaglio (esposizione ripetuta)**

Difenilmetan-2,4'-diisocianato  
Modalità di esposizione: Inalativo  
Organi bersaglio: Vie respiratorie  
Può provocare danni agli organi in caso di esposizione prolungata o ripetuta.

Difenilmetan-4,4'-diisocianato  
Modalità di esposizione: Inalativo  
Organi bersaglio: Vie respiratorie  
Può provocare danni agli organi in caso di esposizione prolungata o ripetuta.

**Tossicità per aspirazione**

Difenilmetan-2,4'-diisocianato  
Sulla base dei dati disponibili, i criteri di classificazione non sono soddisfatti.

Difenilmetan-4,4'-diisocianato  
Sulla base dei dati disponibili, i criteri di classificazione non sono soddisfatti.

**Valutazione CMR**

Difenilmetan-2,4'-diisocianato  
Cancerogenicità: Si sospetta possa provocare il cancro se inalato (Carc. 2).  
Mutagenicità: I test in vitro e in vivo non hanno evidenziato effetti mutageni. Sulla base dei dati disponibili, i criteri di classificazione non sono soddisfatti.  
Teratogenicità: Non ha mostrato effetti teratogeni negli esperimenti su animali. Sulla base dei dati disponibili, i criteri di classificazione non sono soddisfatti.  
Tossicità per la riproduzione/fertilità: Sulla base dei dati disponibili, i criteri di classificazione non sono soddisfatti.

Difenilmetan-4,4'-diisocianato  
Cancerogenicità: Si sospetta possa provocare il cancro se inalato (Carc. 2).  
Mutagenicità: I test in vitro e in vivo non hanno evidenziato effetti mutageni. Sulla base dei dati disponibili, i criteri di classificazione non sono soddisfatti.

**SCHEMA DI SICUREZZA**

Scheda di sicurezza secondo la direttiva (EU) N° 1907/2006

**DYNAPUR MRI**

Teratogenicità: Non ha mostrato effetti teratogeni negli esperimenti su animali. Sulla base dei dati disponibili, i criteri di classificazione non sono soddisfatti.

Tossicità per la riproduzione/fertilità: Sulla base dei dati disponibili, i criteri di classificazione non sono soddisfatti.

**Valutazione tossicologica**

Difenilmetan-2,4'-diisocianato

Effetti acuti: Nocivo se inalato. Il prodotto causa irritazione agli occhi, alla pelle e alle mucose.

Sensibilizzazione: Può provocare sensibilizzazione per inalazione e contatto con la pelle.

Difenilmetan-4,4'-diisocianato

Effetti acuti: Nocivo se inalato. Il prodotto causa irritazione agli occhi, alla pelle e alle mucose.

Sensibilizzazione: Può provocare sensibilizzazione per inalazione e contatto con la pelle.

**Altri avvertimenti**

Pulizia industriale con solventi aprotici polari (secondo la definizione IUPAC) può portare alla formazione di ammine aromatiche primarie (pericolose) (> 0,1 %). Le ammine aromatiche primarie sono sostanze chimiche considerate potenzialmente carcinogeniche per gli umani, in base a test effettuati su animali. Alcune di tali sostanze chimiche sono note come cancerogene per gli umani. La conformità alle misure di controllo consigliate nello scenario di esposizione dovrebbe proteggere da tali effetti.

**SEZIONE 12. INFORMAZIONI ECOLOGICHE**

Non si dispone di dati ecotossicologici relativi al prodotto.

Evitare che il prodotto giunga nei corsi d'acqua, nelle acque di scarico o che penetri nel terreno.

Qui di seguito i dati ecotossicologici a nostra disposizione relativi ai componenti.

**12.1 Tossicità**

Tossicità acuta per i pesci

Difenilmetan-2,4'-diisocianato

CL50 &gt; 1.000 mg/l

Tipo di test: Tossicità acuta per i pesci

Specie: Danio rerio (pesce zebra)

Durata dell'esposizione: 96 h

**SCHEMA DI SICUREZZA**

Scheda di sicurezza secondo la direttiva (EU) N° 1907/2006

**DYNAPUR MRI**

Metodo: Linee Guida 203 per il Test dell'OECD  
Studi su un prodotto analogo.

Difenilmetan-4,4'-diisocianato

CL50 > 1.000 mg/l

Tipo di test: Tossicità acuta per i pesci

Specie: Danio rerio (pesce zebra)

Durata dell'esposizione: 96 h

Metodo: Linee Guida 203 per il Test dell'OECD

Studi su un prodotto analogo.

**Tossicità cronica per i pesci**

Difenilmetan-2,4'-diisocianato

Studio per motivi scientifici non necessario.

Difenilmetan-4,4'-diisocianato

Studio per motivi scientifici non necessario.

**Tossicità acuta su dafnie**

Difenilmetan-2,4'-diisocianato

CE50 > 1.000 mg/l

Specie: Daphnia magna (Pulce d'acqua grande)

Durata dell'esposizione: 24 h

Metodo: OECD TG 202

Studi su un prodotto analogo.

Difenilmetan-4,4'-diisocianato

CE50 > 1.000 mg/l

Specie: Daphnia magna (Pulce d'acqua grande)

Durata dell'esposizione: 24 h

Metodo: OECD TG 202

Studi su un prodotto analogo.

**SCHEMA DI SICUREZZA**

Scheda di sicurezza secondo la direttiva (EU) N° 1907/2006

**DYNAPUR MRI****Tossicità cronica per la daphnia**

Difenilmetan-2,4'-diisocianato

NOEC (riproduzione) &gt; 10 mg/l

Specie: Daphnia magna (Pulce d'acqua grande)

Durata dell'esposizione: 21 d

Metodo: OECD TG 202

Studi su un prodotto analogo.

Difenilmetan-4,4'-diisocianato

NOEC (riproduzione) &gt; 10 mg/l

Specie: Daphnia magna (Pulce d'acqua grande)

Durata dell'esposizione: 21 d

Metodo: OECD TG 202

Studi su un prodotto analogo.

**Tossicità acuta per le alghe**

Difenilmetan-2,4'-diisocianato

CE50r &gt; 1.640 mg/l

Tipo di test: Inibitore di crescita

Specie: scenedesmus subspicatus

Durata dell'esposizione: 72 h

Metodo: OECD TG 201

Studi su un prodotto analogo.

Difenilmetan-4,4'-diisocianato

CE50r &gt; 1.640 mg/l

Tipo di test: Inibitore di crescita

Specie: scenedesmus subspicatus

Durata dell'esposizione: 72 h

Metodo: OECD TG 201

Studi su un prodotto analogo.

**Tossicità batterica acuta**

Difenilmetan-2,4'-diisocianato

CE50 &gt; 100 mg/l

Tipo di test: Inibitore di respirazione

**SCHEMA DI SICUREZZA**

Schema di sicurezza secondo la direttiva (EU) N° 1907/2006

**DYNAPUR MRI**

Specie: fanghi attivi  
Durata dell'esposizione: 3 h  
Metodo: OECD TG 209  
Studi su un prodotto analogo.

Difenilmetan-4,4'-diisocianato  
CE50 > 100 mg/l  
Tipo di test: Inibitore di respirazione  
Specie: fanghi attivi  
Durata dell'esposizione: 3 h  
Metodo: OECD TG 209  
Studi su un prodotto analogo.

**Tossicità per gli organismi viventi nel suolo**

Difenilmetan-2,4'-diisocianato  
NOEC (mortalità) > 1.000 mg/kg  
Specie: Eisenia fetida (lombrichi)  
Durata dell'esposizione: 14 d  
Metodo: OECD TG 207  
Studi su un prodotto analogo.

Difenilmetan-4,4'-diisocianato  
NOEC (mortalità) > 1.000 mg/kg  
Specie: Eisenia fetida (lombrichi)  
Durata dell'esposizione: 14 d  
Metodo: OECD TG 207  
Studi su un prodotto analogo.

**Tossicità per le piante terrestri**

Difenilmetan-2,4'-diisocianato  
NOEC (germinazione) > 1.000 mg/kg  
Specie: Avena sativa (avena)  
Durata dell'esposizione: 14 d  
Metodo: OECD TG 208  
Studi su un prodotto analogo.

**SCHEMA DI SICUREZZA**

Scheda di sicurezza secondo la direttiva (EU) N° 1907/2006

**DYNAPUR MRI**

NOEC (Velocità di crescita) &gt; 1.000 mg/kg

Specie: Avena sativa (avena)

Durata dell'esposizione: 14 d

Metodo: OECD TG 208

Studi su un prodotto analogo.

NOEC (germinazione) &gt; 1.000 mg/kg

Specie: Lactuca sativa (lattuga)

Durata dell'esposizione: 14 d

Metodo: OECD TG 208

Studi su un prodotto analogo.

NOEC (Velocità di crescita) &gt; 1.000 mg/kg

Specie: Lactuca sativa (lattuga)

Durata dell'esposizione: 14 d

Metodo: OECD TG 208

Studi su un prodotto analogo.

Difenilmetan-4,4'-diisocianato

NOEC (germinazione) &gt; 1.000 mg/kg

Specie: Avena sativa (avena)

Durata dell'esposizione: 14 d

Metodo: OECD TG 208

Studi su un prodotto analogo.

NOEC (Velocità di crescita) &gt; 1.000 mg/kg

Specie: Avena sativa (avena)

Durata dell'esposizione: 14 d

Metodo: OECD TG 208

Studi su un prodotto analogo.

NOEC (germinazione) &gt; 1.000 mg/kg

Specie: Lactuca sativa (lattuga)

Durata dell'esposizione: 14 d

Metodo: OECD TG 208

Studi su un prodotto analogo.



**SCHEMA DI SICUREZZA**

Scheda di sicurezza secondo la direttiva (EU) N° 1907/2006

**DYNAPUR MRI**

NOEC (Velocità di crescita) &gt; 1.000 mg/kg

Specie: Lactuca sativa (lattuga)

Durata dell'esposizione: 14 d

Metodo: OECD TG 208

Studi su un prodotto analogo.

**Valutazione Ecotossicologica**

Difenilmetan-2,4'-diisocianato

Tossicità acuta per l'ambiente acquatico: Sulla base dei dati disponibili, i criteri di classificazione non sono soddisfatti.

Tossicità cronica per l'ambiente acquatico: Sulla base dei dati disponibili, i criteri di classificazione non sono soddisfatti.

Dati di tossicità sul suolo: Non si prevede adsorbimento nel suolo. La sostanza è valutata come non critica per gli organismi del terreno.

Impatto sul trattamento degli scarichi: Data la bassa tossicità per i batteri, negli impianti di depurazione biologica non sussiste alcun pericolo di riduzione della resa di depurazione.

Difenilmetan-4,4'-diisocianato

Tossicità acuta per l'ambiente acquatico: Sulla base dei dati disponibili, i criteri di classificazione non sono soddisfatti.

Tossicità cronica per l'ambiente acquatico: Sulla base dei dati disponibili, i criteri di classificazione non sono soddisfatti.

Dati di tossicità sul suolo: Non si prevede adsorbimento nel suolo. La sostanza è valutata come non critica per gli organismi del terreno.

Impatto sul trattamento degli scarichi: Data la bassa tossicità per i batteri, negli impianti di depurazione biologica non sussiste alcun pericolo di riduzione della resa di depurazione.

**12.2 Persistenza e degradabilità****Biodegradabilità**

Difenilmetan-2,4'-diisocianato

Biodegradazione: 0 %, 28 d, ovvero non intrinsecamente degradabile

Metodo: OECD TG 302C

Studi su un prodotto analogo.

**SCHEMA DI SICUREZZA**

Scheda di sicurezza secondo la direttiva (EU) N° 1907/2006

**DYNAPUR MRI**

Difenilmetan-4,4'-diisocianato

Biodegradazione: 0 %, 28 d, ovvero non intrinsecamente degradabile

Metodo: OECD TG 302C

Studi su un prodotto analogo.

**Stabilità nell'acqua**

Difenilmetan-2,4'-diisocianato

Tipo di test: Idrolisi

Emivita: 20 h a 25 °C

La sostanza si idrolizza rapidamente in acqua.

Studi su un prodotto analogo.

Difenilmetan-4,4'-diisocianato

Tipo di test: Idrolisi

Emivita: 20 h a 25 °C

La sostanza si idrolizza rapidamente in acqua.

Studi su un prodotto analogo.

**Fotodegradazione**

Difenilmetan-2,4'-diisocianato

Tipo di test: Fototrasformazione in aria

Sensibilizzatore: Radicali OH

Concentrazione del Sensibilizzatore: 500.000 1/cm<sup>3</sup>Costante di velocità: 1,16E-11 cm<sup>3</sup>/s

Emivita (Fotolisi indiretta): 0,92 d

Metodo: SRC - AOP (calcolo)

In seguito ad evaporazione o esposizione all'aria, il prodotto viene moderatamente degradato attraverso processi fotochimici.

Difenilmetan-4,4'-diisocianato

Tipo di test: Fototrasformazione in aria

Sensibilizzatore: Radicali OH

Concentrazione del Sensibilizzatore: 500.000 1/cm<sup>3</sup>Costante di velocità: 1,16E-11 cm<sup>3</sup>/s

Emivita (Fotolisi indiretta): 0,92 d

Metodo: SRC - AOP (calcolo)

**SCHEMA DI SICUREZZA**

Schema di sicurezza secondo la direttiva (EU) N° 1907/2006

**DYNAPUR MRI**

In seguito ad evaporazione o esposizione all'aria, il prodotto viene moderatamente degradato attraverso processi fotochimici.

**Volatilità (costante della legge di Henry)**

Difenilmetan-2,4'-diisocianato

Valore calcolato = 0,0229 Pa\*m<sup>3</sup>/mol

La sostanza deve essere classificata come leggermente volatile nell'acqua.

Difenilmetan-4,4'-diisocianato

Valore calcolato = 0,0229 Pa\*m<sup>3</sup>/mol

La sostanza deve essere classificata come leggermente volatile nell'acqua.

**12.3 Potenziale di bioaccumulo****Bioaccumulazione**

Difenilmetan-2,4'-diisocianato

Fattore di bioconcentrazione (BCF): 200

Specie: Cyprinus carpio (Carpa)

Durata dell'esposizione: 28 d

Concentrazione: 0,00008 mg/l

Sostanza da sottoporre al test: Etichettato 14C

Metodo: OECD TG 305 E

Non è da prevedersi l'accumulo negli organismi acquatici.

Studi su un prodotto analogo.

Difenilmetan-4,4'-diisocianato

Fattore di bioconcentrazione (BCF): 200

Specie: Cyprinus carpio (Carpa)

Durata dell'esposizione: 28 d

Concentrazione: 0,00008 mg/l

Sostanza da sottoporre al test: Etichettato 14C

Metodo: OECD TG 305 E

Non è da prevedersi l'accumulo negli organismi acquatici.

**SCHEMA DI SICUREZZA**

Scheda di sicurezza secondo la direttiva (EU) N° 1907/2006

**DYNAPUR MRI****12.4 Mobilità nel suolo**

Diffusione nei vari comparti ambientali

Difenilmetan-2,4'-diisocianato

Adsorbimento/Suolo

Non applicabile

Difenilmetan-4,4'-diisocianato

Adsorbimento/Suolo

Non applicabile

**Distribuzione ambientale**

Difenilmetan-2,4'-diisocianato

Nessun dato disponibile

Difenilmetan-4,4'-diisocianato

Nessun dato disponibile

**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.

**12.6 Altri effetti nocivi**

L'isocianato reagisce con l'acqua in corrispondenza dell'interfaccia, formando CO<sub>2</sub> e un prodotto insolubile solido con punto di fusione elevato (poliurea). Questa reazione viene fortemente favorita da sostanze tensioattive (ad es. saponi liquidi) e da solventi idrosolubili. Secondo le esperienze finora acquisite, la poliurea è inerte e non degradabile

**SCHEDA DI SICUREZZA**

Scheda di sicurezza secondo la direttiva (EU) N° 1907/2006

**DYNAPUR MRI****SEZIONE 13. CONSIDERAZIONI SULLO SMALTIMENTO**

Smaltire nel rispetto di tutte le normative internazionali, nazionali e locali.

Per lo smaltimento all'interno dell'EU é da utilizzarsi il relativo codice rifiuto tratto dal catasto europeo rifiuti (codice CER).

**13.1 Metodi di trattamento dei rifiuti**

Recuperare se possibile. Per la manipolazione e i provvedimenti in caso di dispersione accidentale del rifiuto, valgono le indicazioni generali ai punti 6 e 7; cautele ed azioni specifiche devono essere valutate in base alla composizione del rifiuto. Ricorrere allo smaltimento del rifiuto dopo aver valutato la possibilità di riutilizzo. Il preparato da smaltire ed il suo contenitore se inquinato, è da considerare rifiuto speciale pericoloso. Inviare ad impianti di smaltimento autorizzati, tramite trasportatori autorizzati. Non può essere specificato il codice rifiuto conforme al catalogo europeo poiché esso dipende dall'utilizzatore.

**Le modalità di gestione dei rifiuti, sono a carico, con le rispettive responsabilità, del produttore del rifiuto stesso, e devono essere valutate caso per caso, in relazione al rifiuto stesso ed alla luce di quanto disposto dalla Normativa Comunitaria e Nazionale vigente.**

**Direttiva di riferimento : D.lgs n° 205 del 03.12.2010 e successivi adeguamenti.**

**Direttiva Europea : 2008/98/CE e successivi adeguamenti.**

**SEZIONE 14. INFORMAZIONI SUL TRASPORTO****ADR/RID**

14.1 Numero ONU : Merci non pericolose

14.2 Nome di spedizione appropriato ONU : Merci non pericolose

14.3 Classi di pericolo connesso al trasporto : Merci non pericolose

14.4 Gruppo d'imballaggio : Merci non pericolose

14.5 Pericoli per l'ambiente : Merci non pericolose

**ADN**

14.1 Numero ONU : Merci non pericolose

14.2 Nome di spedizione appropriato ONU : Merci non pericolose

14.3 Classi di pericolo connesso al trasporto : Merci non pericolose

14.4 Gruppo d'imballaggio : Merci non pericolose

14.5 Pericoli per l'ambiente : Merci non pericolose

**SCHEMA DI SICUREZZA**

Scheda di sicurezza secondo la direttiva (EU) N° 1907/2006

**DYNAPUR MRI****IATA**

- 14.1 Numero ONU : Merci non pericolose
- 14.2 Nome di spedizione appropriato ONU : Merci non pericolose
- 14.3 Classi di pericolo connesso al trasporto : Merci non pericolose
- 14.4 Gruppo d'imballaggio : Merci non pericolose
- 14.5 Pericoli per l'ambiente : Merci non pericolose

**IMDG**

- 14.1 Numero ONU : Merci non pericolose
- 14.2 Nome di spedizione appropriato ONU : Merci non pericolose
- 14.3 Classi di pericolo connesso al trasporto : Merci non pericolose
- 14.4 Gruppo d'imballaggio : Merci non pericolose
- 14.5 Pericoli per l'ambiente : Merci non pericolose

**14.6 Precauzioni speciali per gli utilizzatori**

Vedere sezione 6 - 8.

Altri avvertimenti : Non pericoloso ai fini del trasporto.  
Proteggere dall'umidità. Sensibile al freddo a partire da +20 °C.  
Sensibile al calore a partire da +40 °C.  
Tenere lontano da generi alimentari, da acidi ed alcali.

**14.7 Trasporto alla rinfusa secondo l'allegato II di MARPOL 73/78 ed il codice**

Non applicabile.

**SEZIONE 15. INFORMAZIONI SULLA REGOLAMENTAZIONE**

**15.1 Norme e legislazione su salute, sicurezza e ambiente specifiche per la sostanza o la miscela Direttiva 2012/18/EU sul controllo del pericolo di incidenti rilevanti connessi con sostanze pericolose.**

Non applicabile

**REACH - Restrizioni in materia di fabbricazione, immissione sul mercato e uso di talune sostanze, preparati e articoli pericolosi (Allegato XVII)**

**SCHEMA DI SICUREZZA**

Scheda di sicurezza secondo la direttiva (EU) N° 1907/2006

**DYNAPUR MRI**

Questo prodotto contiene sostanze soggette alla Direttiva UE 1907/2006 (REACH), allegato XVII.

Difenilmetan-2,4'-diisocianato

N. CAS: 5873-54-1

Soggetto al REACH allegato XVII, N. 56

Difenilmetan-4,4'-diisocianato

N. CAS: 101-68-8, N. CE: 202-966-0

Soggetto al REACH allegato XVII, N. 56

**Classe di contaminazione dell'acqua (Germania)**

1 contaminante lieve dell'acqua

Classificazione conforme alla AwSV, Allegato 1 (5.2)

E' necessario osservare tutti i regolamenti nazionali vigenti sulla manipolazione degli isocianati.

**15.2 Valutazione della sicurezza chimica**

**È stata eseguita una valutazione relativa alla gestione del rischio :**

**Misure relative alla gestione del rischio**

- Con temperature del prodotto inferiori a 40°C per MDI puro o inferiori a 45°C per altre sostanze basate su MDI : assicurare un buon livello di ventilazione generale

(non meno di 3 - 5 ricambi d'aria all'ora).

- Con temperature del prodotto superiori a 40°C per MDI puro o superiori a 45°C per altre sostanze basate su MDI : come sopra e : prevedere un sistema di ventilazione a estrazione nei punti in cui si verificano emissioni oppure assicurare la ventilazione / estrazione ai punti di trasferimento di materiale e altre aperture oppure manipolare in cappa aspirante o con ventilazione/estrazione oppure dimostrare, cioè con il monitoraggio della postazione di lavoro, che le esposizioni sono inferiori rispetto ai valori DNEL rilevanti per gli operatori per i casi acuti e a lungo termine.

**SEZIONE 16. ALTRE INFORMAZIONI**

**Testo completo delle avvertenze di pericolosità (frasi H) citate nelle sezioni 2, 3 e 10 della classificazione CLP (1272/2008/CE).**

**SCHEMA DI SICUREZZA**

Scheda di sicurezza secondo la direttiva (EU) N° 1907/2006

**DYNAPUR MRI**

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

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.

Per spedizioni all'interno del territorio degli USA: ai sensi del § 172.101, Appendix A, DOT (Department of Transportation): MDI Reportable Quantity (RQ): 5000lbs (2270kg).

Direttive ISOPA per la sicurezza durante carico/scarico, trasporto e immagazzinamento di TDI e MDI. Vedere sito web ISOPA: [www.isopa.org](http://www.isopa.org) (Product Stewardship „Walk the Talk“).

Misure protettive da prendere per la manipolazione di articoli poliuretanicici appena stampati:

A seconda dei parametri di produzione, alcune superfici non coperte o parti in poliuretano modellate recentemente usando questo materiale grezzo potrebbero contenere tracce di sostanze (ad es. prodotti di partenza e di reazione, catalizzatori, agenti di rilascio) con caratteristiche pericolose. Evitare il contatto cutaneo con tali tracce. Pertanto, durante la sformatura o altra manipolazione di parti modellate fresche, occorre usare guanti protettivi testati sulla base della normativa DIN-EN 374 (ad es. in gomma nitrilica con spessore  $\geq 0,35$  mm e tempo di permeazione  $\geq 480$  min. oppure, a seconda delle raccomandazioni dei produttori di guanti, guanti di minor spessore da sostituire con maggiore frequenza in base ai tempi di permeazione). A seconda della formulazione e delle condizioni di lavorazione, i requisiti potrebbero essere diversi da quelli relativi alla manipolazione delle sostanze pure. Usare abbigliamento protettivo chiuso per proteggere le altre aree della pelle.



**SCHEMA DI SICUREZZA**

Scheda di sicurezza secondo la direttiva (EU) N° 1907/2006

**DYNAPUR MRI**

Le modifiche effettuate sulla versione precedente sono state evidenziate a margine. Questa versione sostituisce tutte le versioni precedenti.

**Ulteriori informazioni**

Le informazioni riportate in questa Scheda di Sicurezza sono corrette secondo le nostre migliori conoscenze del prodotto al momento della pubblicazione. Tali informazioni vengono fornite con l'unico scopo di consentire l'utilizzo, lo stoccaggio, il trasporto e lo smaltimento del prodotto nei modi più corretti e sicuri. Queste informazioni non devono considerarsi una garanzia od una specifica della qualità del prodotto. Esse si riferiscono soltanto al materiale specificatamente indicato e non sono valide per lo stesso quando usato in combinazione con altri materiali o in altri processi non specificatamente indicati nel testo della Scheda di Sicurezza del Materiale.

**Aggiornamento N° 20 del 18 Gennaio 2019**