

SICHERHEITSDATENBLATT

Gemäss Verordnung (EG) Nr. 1907/2006, wie geändert durch Verordnung (EU) Nr. 2020/878

MEGAPLAST PU 25S PREPOLYMER

ABSCHNITT 1: Bezeichnung des Stoffs beziehungsweise des Gemischs und des Unternehmens

1.1. Produktidentifikator

Produktname : MEGAPLAST PU 25S PREPOLYMER
Registrierungsnummer REACH : Nicht anwendbar (Gemisch)
Produkttyp REACH : Gemisch

1.2. Relevante identifizierte Verwendungen des Stoffs oder Gemischs und Verwendungen, von denen abgeraten wird

1.2.1 Relevante identifizierte Verwendungen

Klebstoff

1.2.2 Verwendungen, von denen abgeraten wird

Keine Verwendungen, von denen abgeraten wird bekannt

1.3. Einzelheiten zum Lieferanten, der das Sicherheitsdatenblatt bereitstellt

Lieferant des Sicherheitsdatenblattes

Novatio*
Industrielaan 5B
B-2250 Olen
☎ +32 14 25 76 40
☎ +32 14 22 02 66
info@novatio.be
*NOVATIO is a registered trademark of Novatech International N.V.

Hersteller des Produktes

Novatech International N.V.
Industrielaan 5B
B-2250 Olen
☎ +32 14 85 97 37
☎ +32 14 85 97 38
info@novatech.be

1.4. Notrufnummer

24 Std/24 Std (Telefonische Beratung: Englisch, Französisch, Deutsch, Niederländisch) :
+32 14 58 45 45 (BIG)

ABSCHNITT 2: Mögliche Gefahren

2.1. Einstufung des Stoffs oder Gemischs

Nach den Kriterien der Verordnung (EG) Nr. 1272/2008 als gefährlich eingestuft

Klasse	Kategorie	Gefahrenhinweise
Carc.	Kategorie 2	H351: Kann vermutlich Krebs erzeugen.
Resp. Sens.	Kategorie 1	H334: Kann bei Einatmen Allergie, asthmaartige Symptome oder Atembeschwerden verursachen.
Skin Sens.	Kategorie 1	H317: Kann allergische Hautreaktionen verursachen.
Acute Tox.	Kategorie 4	H332: Gesundheitsschädlich bei Einatmen.
STOT RE	Kategorie 2	H373: Kann die Organe schädigen bei längerer oder wiederholter Exposition bei Einatmen.
Skin Irrit.	Kategorie 2	H315: Verursacht Hautreizungen.
Eye Irrit.	Kategorie 2	H319: Verursacht schwere Augenreizung.
STOT SE	Kategorie 3	H335: Kann die Atemwege reizen.

2.2. Kennzeichnungselemente



Enthält: polymethylenpolyphenylisocyanat, Konz Monomer <0.1%; 4,4'-Methyldiphenyldiisocyanat; Gemisch aus 4,4'-Methyldiphenyldiisocyanat und o-(p-Isocyanatobenzyl)phenylisocyanat / Methyldiphenyldiisocyanat; 4,4'-Methyldiphenyldiisocyanat, Oligomere.

Signalwort Gefahr

H-Sätze

H351	Kann vermutlich Krebs erzeugen.
H334	Kann bei Einatmen Allergie, asthmaartige Symptome oder Atembeschwerden verursachen.
H317	Kann allergische Hautreaktionen verursachen.
H332	Gesundheitsschädlich bei Einatmen.

Hergestellt von: Brandweerinformatiecentrum voor gevaarlijke stoffen vzw (BIG)

Technische Schoolstraat 43 A, B-2440 Geel

<http://www.big.be>

© BIG vzw

Überarbeitungsgrund: 2; 3; 8; 11;12

Überarbeitungsnummer: 0500

Datum der Erstellung: 2007-07-12

Datum der Überarbeitung: 2024-02-18

BIG-Nummer: 45216

1 / 20

878-16239-054-de-DE

MEGAPLAST PU 25S PREPOLYMER

H373 Kann die Organe schädigen bei längerer oder wiederholter Exposition bei Einatmen.
 H315 Verursacht Hautreizungen.
 H319 Verursacht schwere Augenreizung.
 H335 Kann die Atemwege reizen.

P-Sätze

P280 Schutzhandschuhe, Schutzkleidung und Augenschutz/Gesichtsschutz tragen.
 P304 + P340 BEI EINATMEN: Die Person an die frische Luft bringen und für ungehinderte Atmung sorgen.
 P305 + P351 + P338 BEI KONTAKT MIT DEN AUGEN: Einige Minuten lang behutsam mit Wasser spülen. Eventuell vorhandene Kontaktlinsen nach Möglichkeit entfernen. Weiter spülen.
 P308 + P313 BEI Exposition oder falls betroffen: Ärztlichen Rat einholen/ärztliche Hilfe hinzuziehen.
 P342 + P311 Bei Symptomen der Atemwege: GIFTINFORMATIONSZENTRUM/Arzt anrufen.
 P403 + P233 An einem gut belüfteten Ort aufbewahren. Behälter dicht verschlossen halten.

Ergänzenden Informationen

Ab dem 24. August 2023 muss vor der industriellen oder gewerblichen Verwendung eine angemessene Schulung erfolgen.

2.3. Sonstige Gefahren

Achtung! Der Stoff wird über die Haut resorbiert

ABSCHNITT 3: Zusammensetzung/Angaben zu Bestandteilen

3.1. Stoffe

Nicht anwendbar

3.2. Gemische

Name REACH Registrierungs-nr.	CAS-Nr. EG-Nr. Listen-Nr.	Konz. (C)	Einstufung gemäß CLP	Fußnote	Bemerkung	M-Faktoren und ATE
polymethylenpolyphenylisocyanat	9016-87-9 618-498-9	10% ≤C<20%	Carc. 2; H351 Resp. Sens. 1; H334 Skin Sens. 1; H317 Acute Tox. 4; H332 STOT RE 2; H373 Skin Irrit. 2; H315 Eye Irrit. 2; H319 STOT SE 3; H335 Resp. Sens. 1; H334: C≥0.1%, (analog zu Anhang VI) Skin Irrit. 2; H315: C≥5%, (analog zu Anhang VI) Eye Irrit. 2; H319: C≥5%, (analog zu Anhang VI) STOT SE 3; H335: C≥5%, (analog zu Anhang VI)	(1)(2)(10)(V)	Bestandteil	
4,4'-Methylen-diphenyl-diisocyanat 01-2119457014-47	101-68-8 202-966-0	10% ≤C<20%	Carc. 2; H351 Resp. Sens. 1; H334 Skin Sens. 1; H317 Acute Tox. 4; H332 STOT RE 2; H373 Skin Irrit. 2; H315 Eye Irrit. 2; H319 STOT SE 3; H335 Resp. Sens. 1; H334: C≥0.1%, (CLP Anhang VI (ATP 1)) Skin Irrit. 2; H315: C≥5%, (CLP Anhang VI (ATP 1)) Eye Irrit. 2; H319: C≥5%, (CLP Anhang VI (ATP 1)) STOT SE 3; H335: C≥5%, (CLP Anhang VI (ATP 1))	(1)(2)(10)	Bestandteil	

Überarbeitungsgrund: 2; 3; 8; 11;12

Datum der Erstellung: 2007-07-12

Datum der Überarbeitung: 2024-02-18

Überarbeitungsnummer: 0500

BIG-Nummer: 45216

2 / 20

MEGAPLAST PU 25S PREPOLYMER

Gemisch aus 4,4'-Methyldiphenyldiisocyanat und o-(p-Isocyanatobenzyl)phenylisocyanat / Methyldiphenyldiisocyanat 01-2119457015-45	905-806-4	1%≤C<10%	Carc. 2; H351 Resp. Sens. 1; H334 Skin Sens. 1; H317 Acute Tox. 4; H332 STOT RE 2; H373 Skin Irrit. 2; H315 Eye Irrit. 2; H319 STOT SE 3; H335 Resp. Sens. 1; H334: C≥0.1%, (ECHA) Skin Irrit. 2; H315: C≥5%, (ECHA) Eye Irrit. 2; H319: C≥5%, (ECHA) STOT SE 3; H335: C≥5%, (ECHA)	(1)(2)(10)	Bestandteil	
4,4'-Methyldiphenyldiisocyanat, Oligomere	25686-28-6 500-040-3	1%≤C<10%	Carc. 2; H351 Resp. Sens. 1; H334 Skin Sens. 1; H317 Acute Tox. 4; H332 STOT RE 2; H373 Skin Irrit. 2; H315 Eye Irrit. 2; H319 STOT SE 3; H335	(1)(10)	Bestandteil	

(1) Zu vollständigem Wortlaut der H- und EUH-Sätze: siehe Abschnitt 16

(2) Stoff, für den ein gemeinschaftlicher Grenzwert für die Exposition am Arbeitsplatz gilt

(10) Unterliegt den Beschränkungen in Anhang XVII der Verordnung (EG) Nr. 1907/2006

(V) Von der Registrierung unter REACH ausgenommen (Verordnung (EG) Nr. 1907/2006, Artikel 2 (9), Polymeren)

Hinweis: Die Nummern „9xx-xxx-x“ sind Listennummern, die von Echa bis zur Vergabe der offiziellen EG-Inventarnummer vorläufig vergeben werden

ABSCHNITT 4: Erste-Hilfe-Maßnahmen

4.1. Beschreibung der Erste-Hilfe-Maßnahmen

Allgemeine Maßnahmen:

(eigene) Sicherheit beachten. Wenn möglich, sich der betroffenen Person nähern und Vitalfunktionen überprüfen. Im Falle von Verletzung und/oder Vergiftung die Europäische Notfallnummer 112 anrufen. Symptome beginnend mit den am meisten lebensbedrohenden Verletzungen und Störungen behandeln. Betroffene Person unter Beobachtung halten, Möglichkeit verzögerter Symptome.

Nach Einatmen:

Das Opfer an die frische Luft bringen. Im Falle von Atemproblemen ärztlichen/medizinischen Rat einholen.

Nach Hautkontakt:

Wenn möglich, Chemikalie durch Aufwischen/Trocknen entfernen. Anschließend sofort mit (lauwarmem) Wasser spülen/duschen. Bei anhaltender Reizung ärztlichen/medizinischen Rat einholen.

Nach Augenkontakt:

Sofort mit viel Wasser spülen. Eventuell vorhandene Kontaktlinsen nach Möglichkeit entfernen. Weiter ausspülen. Bei anhaltender Reizung ärztlichen/medizinischen Rat einholen.

Nach Verschlucken:

Mund mit Wasser spülen. Bei Unwohlsein ärztlichen/medizinischen Rat einholen. Nicht darauf warten, dass Symptome auftreten, um Giftinformationszentrum zu konsultieren.

4.2. Wichtigste akute und verzögert auftretende Symptome und Wirkungen

4.2.1 Akute Symptome

Nach Einatmen:

Husten. Reizung der Atemwege. Reizung der Nasenschleimhäute. Kopfschmerzen. FOLGENDE SYMPTOME KÖNNEN SPÄTER AUFTRETEN: Lungenödem möglich.

Nach Hautkontakt:

Prickeln/Reizung der Haut.

Nach Augenkontakt:

Reizung des Augengewebes.

Nach Verschlucken:

Reizung der Magen-Darm-Schleimhäute. Übelkeit. Erbrechen. Durchfall.

4.2.2 Verzögert auftretende Symptome

Keine Wirkungen bekannt.

4.3. Hinweise auf ärztliche Soforthilfe oder Spezialbehandlung

Wenn anwendbar und vorhanden, ist das unten angegeben.

ABSCHNITT 5: Maßnahmen zur Brandbekämpfung

5.1. Löschmittel

5.1.1 Geeignete Löschmittel:

Kleiner Brand: Schnell wirkendes ABC-Löschpulver, Schnell wirkendes BC-Löschpulver, Schnell wirkender Schaumlöcher der Brandklasse B, Schnell wirkender CO₂-Löcher.

Großer Brand: Brandklasse B Schaum (nicht alkoholbeständig).

Überarbeitungsgrund: 2; 3; 8; 11;12

Datum der Erstellung: 2007-07-12

Datum der Überarbeitung: 2024-02-18

Überarbeitungsnummer: 0500

BIG-Nummer: 45216

3 / 20

MEGAPLAST PU 25S PREPOLYMER

5.1.2 Ungeeignete Löschmittel:

Kleiner Brand: Wasser (schnell wirkender Feuerlöscher, Rolle); Gefahr einer Ausbreitung der Lache.

Großer Brand: Wasser; Gefahr einer Ausbreitung der Lache.

5.2. Besondere vom Stoff oder Gemisch ausgehende Gefahren

Bei Brand: Bildung giftiger und ätzender Gase/Dämpfe (nitrose Gase, Kohlenmonoxid - Kohlendioxid). Bei Erhitzung: Bildung giftiger/brennbarer Gase/Dämpfe (Wasserstoffcyanid, Isocyanate). Zersetzt sich unter Einwirkung von Wasser (Feuchte).

5.3. Hinweise für die Brandbekämpfung

5.3.1 Maßnahmen:

Geschlossene Behälter mit Wasser kühlen, falls sie dem Feuer ausgesetzt sind. Giftige Gase mit Wassernebel verdünnen. Mit giftigem/ätzendem Niederschlagswasser rechnen. Wasser sparsam einsetzen, wenn möglich auffangen/eindämmen. Mit umweltgefährdendem Löschwasser rechnen.

5.3.2 Besondere Schutzausrüstungen für die Brandbekämpfung:

Handschuhe (EN 374). Gesichtsschild (EN 166). Schutzkleidung (EN 14605 oder EN 13034). Bei Erhitzung/Verbrennung: umluftunabhängiges Atemschutzgerät (EN 136 + EN 137).

ABSCHNITT 6: Maßnahmen bei unbeabsichtigter Freisetzung

6.1. Personenbezogene Vorsichtsmaßnahmen, Schutzausrüstungen und in Notfällen anzuwendende Verfahren

Kein offenes Feuer. Bei Feuer/Erhitzung: auf windzugewandter Seite bleiben. Bei Feuer/Erhitzung: Evakuierung überprüfen. Bei Feuer/Erhitzung: Anwohner Türen und Fenster schließen lassen.

6.1.1 Schutzausrüstungen für nicht für Notfälle geschultes Personal

Siehe Abschnitt 8.2

6.1.2 Schutzausrüstungen für Einsatzkräfte

Handschuhe (EN 374). Gesichtsschild (EN 166). Schutzkleidung (EN 14605 oder EN 13034).

Geeignete Schutzkleidung

Siehe Abschnitt 8.2

6.2. Umweltschutzmaßnahmen

Freiwerdendes Produkt aufsammeln. Freigewordenen Stoff eindämmen. Eindringen in Kanalisationen verhindern.

6.3. Methoden und Material für Rückhaltung und Reinigung

Verschütteter Feststoff abdecken mit Absorptionsmittel. Feststoff in verschließbaren Behältern sammeln. Verschütteten Feststoff/Reste sorgfältig sammeln. Verschmutzte Flächen reichlich mit Wasser reinigen. Sammelgut an Hersteller/zuständige Stelle abgeben. Nach der Arbeit Kleidung und Ausrüstung reinigen.

6.4. Verweis auf andere Abschnitte

Siehe Abschnitt 13.

ABSCHNITT 7: Handhabung und Lagerung

Die in diesem Abschnitt enthaltenen Informationen sind eine allgemeine Beschreibung. Wenn anwendbar und vorhanden, werden die Expositionsszenarien in den Anhang aufgenommen. Sie müssen immer zum Thema gehörende Expositionsszenarien gebrauchen, welche ihren identifizierten Verwendungen entsprechen.

7.1. Schutzmaßnahmen zur sicheren Handhabung

Von offenen Flammen/Wärmequellen fernhalten. Gas/Dampf schwerer als Luft bei 20°C. Sehr strenge Hygiene befolgen - Kontakt vermeiden. Verschmutzte Kleidung sofort ausziehen. Abfälle nicht in den Abfluss schütten. Behälter gut geschlossen halten.

7.2. Bedingungen zur sicheren Lagerung unter Berücksichtigung von Unverträglichkeiten

7.2.1 Bedingungen für eine sichere Lagerung:

Lagerungstemperatur: < 50 °C. Den gesetzlichen Vorschriften entsprechen. Bei Zimmertemperatur aufbewahren. An einem trockenen Ort aufbewahren. Behälter an einem gut gelüfteten Ort aufbewahren. Nur in Originalbehälter aufbewahren. Vor Frost schützen. Vor direkter Sonneneinstrahlung schützen.

7.2.2 Fernhalten von:

Wärmequellen, (starken) Säuren, (starken) Basen, Oxidationsmitteln, Metallen, Aminen, Alkoholen, Wasser/Feuchte.

7.2.3 Geeignetes Verpackungsmaterial:

Keine Daten vorhanden

7.2.4 Ungeeignetes Verpackungsmaterial:

Aluminium, Kupfer, Eisen, Zink.

7.3. Spezifische Endanwendungen

Wenn anwendbar und vorhanden, werden die Expositionsszenarien in den Anhang aufgenommen. Hinweise des Herstellers beachten.

ABSCHNITT 8: Begrenzung und Überwachung der Exposition/Persönliche Schutzausrüstungen

8.1. Zu überwachende Parameter

8.1.1 Exposition am Arbeitsplatz

a) Grenzwerte für die berufsbedingte Exposition

Die Grenzwerte werden unten aufgeführt, soweit diese verfügbar und anwendbar sind.

MEGAPLAST PU 25S PREPOLYMER

Belgien

4,4'-Diisocyanate de diphenylméthane (MDI)	Zeitlich gewichteter durchschnittlicher Expositionsgrenzwert 8 h	0.005 ppm
	Zeitlich gewichteter durchschnittlicher Expositionsgrenzwert 8 h	0.052 mg/m ³

Frankreich

4,4'-Diisocyanate de diphenylméthane	Zeitlich gewichteter durchschnittlicher Expositionsgrenzwert 8 h (VL: Valeur non réglementaire indicative)	0.01 ppm
	Zeitlich gewichteter durchschnittlicher Expositionsgrenzwert 8 h (VL: Valeur non réglementaire indicative)	0.1 mg/m ³
	Kurzzeitwert (VL: Valeur non réglementaire indicative)	0.02 ppm (1)
	Kurzzeitwert (VL: Valeur non réglementaire indicative)	0.2 mg/m ³ (1)

(1) Ces VLEP CT s'endentent pour des concentrations mesurées sur une durée de 5 min

Deutschland

4,4'-Methylendiphenyldiisocyanat	Zeitlich gewichteter durchschnittlicher Expositionsgrenzwert 8 h (TRGS 900)	0.05 mg/m ³ (1)
	<i>Der Arbeitsplatzgrenzwert gilt in der Regel nur für die Monomeren. Zur Beurteilung von Oligomeren oder Polymeren siehe TRGS 430 „Isocyanate“</i>	
	<i>Summe aus Dampf und Aerosolen.</i>	
	<i>Der Arbeitsplatzgrenzwert gilt in der Regel nur für die Monomeren. Zur Beurteilung von Oligomeren oder Polymeren siehe TRGS 430 „Isocyanate“</i>	
pMDI (als MDI berechnet)	Zeitlich gewichteter durchschnittlicher Expositionsgrenzwert 8 h (TRGS 900)	0.05 mg/m ³ (1)
	<i>Der Arbeitsplatzgrenzwert gilt in der Regel nur für die Monomeren. Zur Beurteilung von Oligomeren oder Polymeren siehe TRGS 430 „Isocyanate“</i>	
	<i>Summe aus Dampf und Aerosolen.</i>	
	<i>Der Arbeitsplatzgrenzwert gilt in der Regel nur für die Monomeren. Zur Beurteilung von Oligomeren oder Polymeren siehe TRGS 430 „Isocyanate“</i>	

(1) Einatembare Fraktion; UF: 1 (l) =2=

Österreich

Diphenylmethan-diisocyanat (alle Isomeren): Diphenylmethan-4,4'-diisocyanat Diphenylmethan-2,2'- diisocyanat Diphenylmethan-2,4'-diisocyanat	Tagesmittelwert (MAK)	0.005 ppm
	Tagesmittelwert (MAK)	0.05 mg/m ³
	Kurzzeitwert 5(Mow) 8x (MAK)	0.01 ppm
	Kurzzeitwert 5(Mow) 8x (MAK)	0.1 mg/m ³

UK

Isocyanates, all (as -NCO) Except methyl isocyanate	Zeitlich gewichteter durchschnittlicher Expositionsgrenzwert 8 h (Workplace exposure limit (EH40/2005))	0.02 mg/m ³
	Kurzzeitwert (Workplace exposure limit (EH40/2005))	0.07 mg/m ³

USA (TLV-ACGIH)

Methylene bisphenyl isocyanate	Zeitlich gewichteter durchschnittlicher Expositionsgrenzwert 8 h (TLV - Adopted Value)	0.005 ppm
--------------------------------	--	-----------

b) Nationale biologische Grenzwerte

Die Grenzwerte werden unten aufgeführt, soweit diese verfügbar und anwendbar sind.

8.1.2 Verfahren zur Probenahme

Arbeitsstoff	Test	Nummer
4,4-Methylene Bisphenyl Isocyanate (MDI) (Isocyanates)	NIOSH	5521
4,4'-Methylenebis(phenylisocyanate)	NIOSH	5525
4,4-Methylenediphenyl isocyanate (MDI)	NIOSH	5522
Isocyanates	NIOSH	5521
Isocyanates	NIOSH	5522
Polymeric 4-4'-Methylene Diisocyanate	OSHA	5002

8.1.3 Anwendbare Grenzwerte bei der vorgesehenen Verwendung

Die Grenzwerte werden unten aufgeführt, soweit diese verfügbar und anwendbar sind.

8.1.4 Schwellenwerte

DNEL/DMEL - Arbeitnehmer

4,4'-Methylendiphenyldiisocyanat

Schwellenwert (DNEL/DMEL)	Typ	Wert	Bemerkung
DNEL	Lokale Langzeitwirkungen, Inhalation	0.05 mg/m ³	
	Akute lokale Wirkungen, Inhalation	0.1 mg/m ³	

Überarbeitungsgrund: 2; 3; 8; 11;12

Datum der Erstellung: 2007-07-12

Datum der Überarbeitung: 2024-02-18

Überarbeitungsnummer: 0500

BIG-Nummer: 45216

5 / 20

MEGAPLAST PU 25S PREPOLYMER

Gemisch aus 4,4'-Methylendiphenyldiisocyanat und o-(p-Isocyanatobenzyl)phenylisocyanat / Methylendiphenyldiisocyanat

Schwellenwert (DNEL/DMEL)	Typ	Wert	Bemerkung
DNEL	Lokale Langzeitwirkungen, Inhalation	0.05 mg/m ³	
	Akute lokale Wirkungen, Inhalation	0.1 mg/m ³	

4,4'-Methylendiphenyldiisocyanat, Oligomere

Schwellenwert (DNEL/DMEL)	Typ	Wert	Bemerkung
DNEL	Lokale Langzeitwirkungen, Inhalation	0.05 mg/m ³	
	Akute lokale Wirkungen, Inhalation	0.1 mg/m ³	

DNEL/DMEL - Allgemeinbevölkerung

4,4'-Methylendiphenyldiisocyanat

Schwellenwert (DNEL/DMEL)	Typ	Wert	Bemerkung
DNEL	Lokale Langzeitwirkungen, Inhalation	0.025 mg/m ³	
	Akute lokale Wirkungen, Inhalation	0.05 mg/m ³	

Gemisch aus 4,4'-Methylendiphenyldiisocyanat und o-(p-Isocyanatobenzyl)phenylisocyanat / Methylendiphenyldiisocyanat

Schwellenwert (DNEL/DMEL)	Typ	Wert	Bemerkung
DNEL	Lokale Langzeitwirkungen, Inhalation	0.025 mg/m ³	
	Akute lokale Wirkungen, Inhalation	0.05 mg/m ³	

4,4'-Methylendiphenyldiisocyanat, Oligomere

Schwellenwert (DNEL/DMEL)	Typ	Wert	Bemerkung
DNEL	Lokale Langzeitwirkungen, Inhalation	0.025 mg/m ³	
	Akute lokale Wirkungen, Inhalation	0.05 mg/m ³	

PNEC

4,4'-Methylendiphenyldiisocyanat

Medien	Wert	Bemerkung
Süßwasser	3.7 µg/l	
Meerwasser	0.37 µg/l	
Süßwasser (intermittierende Freisetzung)	37 µg/l	
Süßwassersediment	11.7 mg/kg Sediment dw	
Meerwassersediment	1.17 mg/kg Sediment dw	
Boden	2.33 mg/kg Boden dw	

Gemisch aus 4,4'-Methylendiphenyldiisocyanat und o-(p-Isocyanatobenzyl)phenylisocyanat / Methylendiphenyldiisocyanat

Medien	Wert	Bemerkung
Süßwasser	3.7 µg/l	
Meerwasser	0.37 µg/l	
Süßwasser (intermittierende Freisetzung)	37 µg/l	
Süßwassersediment	11.7 mg/kg Sediment dw	
Meerwassersediment	1.17 mg/kg Sediment dw	
Boden	2.33 mg/kg Boden dw	

4,4'-Methylendiphenyldiisocyanat, Oligomere

Medien	Wert	Bemerkung
Süßwasser	1 mg/l	
Meerwasser	0.1 mg/l	
Süßwasser (intermittierende Freisetzung)	10 mg/l	
STP	1 mg/l	
Boden	1 mg/kg Boden dw	

8.1.5 Control banding

Wenn anwendbar und vorhanden, ist das unten angegeben.

8.2. Begrenzung und Überwachung der Exposition

Die in diesem Abschnitt enthaltenen Informationen sind eine allgemeine Beschreibung. Wenn anwendbar und vorhanden, werden die Expositionsszenarien in den Anhang aufgenommen. Sie müssen immer zum Thema gehörende Expositionsszenarien gebrauchen, welche ihren identifizierten Verwendungen entsprechen.

8.2.1 Geeignete technische Steuerungseinrichtungen

Von offenen Flammen/Wärmequellen fernhalten. Regelmäßige Konzentrationsmessungen in der Luft vornehmen. Im Freien/unter örtlicher Absauganlage/mit Lüftung oder Atemschutz arbeiten.

8.2.2 Individuelle Schutzmaßnahmen, zum Beispiel persönliche Schutzausrüstung

Sehr strenge Hygiene befolgen - Kontakt vermeiden. Bei der Arbeit nicht essen, trinken, rauchen.

a) Atemschutz:

Vollmaske mit Filtertyp A bei Konz. in der Luft > Expositionsgrenzwert.

b) Handschutz:

Schutzhandschuhe gegen Chemikalien (EN 374), Handschuhe regelmäßig wechseln.

Materialauswahl	Gemessene Durchbruchzeit	Dicke	Schutzgrad	Bemerkung
Nitrilkautschuk	> 480 Minuten	> 0.4 mm	Klasse 6	
Neopren (Chloroprenkautschuk)	> 480 Minuten	> 0.4 mm	Klasse 6	
Viton	> 480 Minuten	> 0.4 mm	Klasse 6	

c) Augenschutz:

Gesichtsschild (EN 166).

d) Hautschutz:

Überarbeitungsgrund: 2; 3; 8; 11;12

Datum der Erstellung: 2007-07-12

Datum der Überarbeitung: 2024-02-18

Überarbeitungsnummer: 0500

BIG-Nummer: 45216

6 / 20

MEGAPLAST PU 25S PREPOLYMER

Schutzkleidung (EN 14605 oder EN 13034).

8.2.3 Begrenzung und Überwachung der Umweltexposition:

Siehe Abschnitt 6.2, 6.3 und 13

ABSCHNITT 9: Physikalische und chemische Eigenschaften

9.1. Angaben zu den grundlegenden physikalischen und chemischen Eigenschaften

Erscheinungsform	Paste
Viskosität	Viskos
Farbe	Schwarz
Geruch	Schwacher Geruch
Geruchsschwelle	Keine Daten in der Literatur vorhanden
Schmelzpunkt	Keine Daten in der Literatur vorhanden
Siedepunkt	Keine Daten in der Literatur vorhanden
Entzündbarkeit	Nicht als entzündbar eingestuft
Explosionsgrenzen	Keine Daten in der Literatur vorhanden
Flammpunkt	203 °C
Selbstentzündungstemperatur	Keine Daten in der Literatur vorhanden
Zersetzungstemperatur	Keine Daten in der Literatur vorhanden
pH	Nicht anwendbar (wasserunlöslich)
Kinematische Viskosität	Keine Daten in der Literatur vorhanden
Dynamische Viskosität	60000 mPa.s
Löslichkeit	Wasser ; unlöslich
Log Kow	Nicht anwendbar (Gemisch)
Dampfdruck	Keine Daten in der Literatur vorhanden
Absolute Dichte	1280 kg/m ³
Relative Dichte	1.28
Relative Dampfdichte	Keine Daten in der Literatur vorhanden
Partikelgröße	Nicht anwendbar (Flüssigkeit)

9.2. Sonstige Angaben

Keine Daten vorhanden

ABSCHNITT 10: Stabilität und Reaktivität

10.1. Reaktivität

Bei Erhitzung: erhöhte Brandgefahr.

10.2. Chemische Stabilität

Stabil unter Normalbedingungen.

10.3. Möglichkeit gefährlicher Reaktionen

Zersetzt sich unter Einwirkung von Wasser (Feuchte).

10.4. Zu vermeidende Bedingungen

Vorsorgemaßnahmen

Von offenen Flammen/Wärmequellen fernhalten.

10.5. Unverträgliche Materialien

(starken) Säuren, (starken) Basen, Oxidationsmitteln, Metallen, Aminen, Alkoholen, Wasser/Feuchte.

10.6. Gefährliche Zersetzungsprodukte

Bei Erhitzung: Bildung giftiger/brennbarer Gase/Dämpfe (Wasserstoffcyanid, Isocyanate). Bei Brand: Bildung giftiger und ätzender Gase/Dämpfe (nitrose Gase, Kohlenmonoxid - Kohlendioxid).

ABSCHNITT 11: Toxikologische Angaben

11.1. Angaben zu den Gefahrenklassen im Sinne der Verordnung (EG) Nr. 1272/2008

11.1.1 Prüfungsergebnisse

Akute Toxizität

MEGAPLAST PU 25S PREPOLYMER

Keine (experimentellen) Daten zum Gemisch vorhanden

Einstufung beruht auf den relevanten Bestandteilen

polymethylenpolyphenylisocyanat

Expositionsweg	Parameter	Methode	Wert	Expositionszeit	Spezies	Wertbestimmung	Bemerkung
Oral	LD50		> 10000 mg/kg		Ratte	Literaturstudie	
Dermal	LD50		> 5000 mg/kg		Kaninchen	Literaturstudie	
Inhalation			Kategorie 4			Literaturstudie	

Überarbeitungsgrund: 2; 3; 8; 11;12

Datum der Erstellung: 2007-07-12

Datum der Überarbeitung: 2024-02-18

Überarbeitungsnummer: 0500

BIG-Nummer: 45216

7 / 20

MEGAPLAST PU 25S PREPOLYMER

4,4'-Methyldiphenyldiisocyanat

Expositionsweg	Parameter	Methode	Wert	Expositionszeit	Spezies	Wertbestimmung	Bemerkung
Oral	LD50		> 2000 mg/kg bw		Ratte (männlich / weiblich)	Read-across	
Dermal	LD50	Äquivalent mit OECD 402	> 9400 mg/kg bw	24 Std	Kaninchen (männlich / weiblich)	Read-across	
Inhalation (Stäube)	LD50	Äquivalent mit OECD 403	0.42 mg/l	4 Std	Ratte (männlich / weiblich)	Experimenteller Wert	
Inhalation (Stäube)			Kategorie 4			Anhang VI	

Gemisch aus 4,4'-Methyldiphenyldiisocyanat und o-(p-Isocyanatobenzyl)phenylisocyanat / Methyldiphenyldiisocyanat

Expositionsweg	Parameter	Methode	Wert	Expositionszeit	Spezies	Wertbestimmung	Bemerkung
Oral	LD50		> 2000 mg/kg bw		Ratte (männlich / weiblich)	Experimenteller Wert	
Dermal	LD50	Äquivalent mit OECD 402	> 9400 mg/kg bw	24 Std	Kaninchen (männlich / weiblich)	Read-across	
Inhalation (Aerosol)	LC50	OECD 403	0.37 mg/l - 0.56 mg/l	4 Std	Ratte (männlich / weiblich)	Experimenteller Wert	
Inhalation (Aerosol)			Kategorie 4			Literaturstudie	

4,4'-Methyldiphenyldiisocyanat, Oligomere

Expositionsweg	Parameter	Methode	Wert	Expositionszeit	Spezies	Wertbestimmung	Bemerkung
Oral	LD50	OECD 425	> 5000 mg/kg bw		Ratte (weiblich)	Experimenteller Wert	
Dermal	LD50	Äquivalent mit OECD 402	> 9400 mg/kg bw	24 Std	Kaninchen (männlich / weiblich)	Read-across	
Inhalation (Aerosol)			Kategorie 4			Literaturstudie	
Inhalation (Aerosol)	LC50	Äquivalent mit OECD 403	0.49 mg/l Luft	4 Std	Ratte (männlich / weiblich)	Read-across	

Schlussfolgerung

Gesundheitsschädlich bei Einatmen.
Nicht als akut toxisch bei Hautkontakt klassifiziert
Nicht als akut toxisch bei Verschlucken klassifiziert

Ätz-/Reizwirkung

MEGAPLAST PU 25S PREPOLYMER

Keine (experimentellen) Daten zum Gemisch vorhanden
Einstufung beruht auf den relevanten Bestandteilen
polymethylenpolyphenylisocyanat

Expositionsweg	Ergebnis	Methode	Expositionszeit	Zeitpunkt	Spezies	Wertbestimmung	Bemerkung
Auge	Reizwirkung; Kategorie 2					Literaturstudie	
Haut	Reizwirkung; Kategorie 2					Literaturstudie	
Inhalation	Reizwirkung; STOT SE Kat.3					Literaturstudie	

4,4'-Methyldiphenyldiisocyanat

Expositionsweg	Ergebnis	Methode	Expositionszeit	Zeitpunkt	Spezies	Wertbestimmung	Bemerkung
Auge	Reizwirkung	OECD 405		24; 48; 72 Stunden	Kaninchen	Experimenteller Wert	Einmalige Verabreichung
Auge	Reizwirkung	Beobachtung von Menschen			Mensch	Beweiskraft	
Haut	Reizwirkung	OECD 404	4 Std	24; 48; 72 Stunden	Kaninchen	Experimenteller Wert	
Inhalation	Reizwirkung	Beobachtung von Menschen			Mensch	Experimenteller Wert	

Gemisch aus 4,4'-Methyldiphenyldiisocyanat und o-(p-Isocyanatobenzyl)phenylisocyanat / Methyldiphenyldiisocyanat

Expositionsweg	Ergebnis	Methode	Expositionszeit	Zeitpunkt	Spezies	Wertbestimmung	Bemerkung
Auge	Keine Reizwirkung	OECD 405	24 Std	24; 48; 72 Stunden	Kaninchen	Experimenteller Wert	Einmalige Verabreichung mit Spülung
Auge	Reizwirkung	Beobachtung von Menschen			Mensch	Beweiskraft	
Haut	Reizwirkung	OECD 404	4 Std	24; 48; 72 Stunden	Kaninchen	Experimenteller Wert	
Inhalation	Reizwirkung	Beobachtung von Menschen			Mensch	Beweiskraft	

Überarbeitungsgrund: 2; 3; 8; 11;12

Datum der Erstellung: 2007-07-12

Datum der Überarbeitung: 2024-02-18

Überarbeitungsnummer: 0500

BIG-Nummer: 45216

8 / 20

MEGAPLAST PU 25S PREPOLYMER

4,4'-Methyldiphenyldiisocyanat, Oligomere

Expositionsweg	Ergebnis	Methode	Expositionszeit	Zeitpunkt	Spezies	Wertbestimmung	Bemerkung
Auge	Reizwirkung; Kategorie 2					Literaturstudie	
Auge	Keine Reizwirkung	OECD 405	24 Std	24; 48; 72 Stunden	Kaninchen	Read-across	
Haut	Reizwirkung	OECD 404	4 Std	24; 48; 72 Stunden	Kaninchen	Experimenteller Wert	
Inhalation	Reizwirkung; STOT SE Kat.3					Literaturstudie	

Schlussfolgerung

Verursacht Hautreizungen.
Verursacht schwere Augenreizung.
Kann die Atemwege reizen.

Sensibilisierung der Atemwege/Haut

MEGAPLAST PU 25S PREPOLYMER

Keine (experimentellen) Daten zum Gemisch vorhanden
Einstufung beruht auf den relevanten Bestandteilen
polymethylenpolyphenylisocyanat

Expositionsweg	Ergebnis	Methode	Expositionszeit	Beobachtungszeitpunkt	Spezies	Wertbestimmung	Bemerkung
Haut	Sensibilisierend; Kategorie 1					Literaturstudie	
Inhalation	Sensibilisierend; Kategorie 1					Literaturstudie	

4,4'-Methyldiphenyldiisocyanat

Expositionsweg	Ergebnis	Methode	Expositionszeit	Beobachtungszeitpunkt	Spezies	Wertbestimmung	Bemerkung
Haut	Sensibilisierend	Äquivalent mit OECD 406			Meerschweinchen (männlich / weiblich)	Experimenteller Wert	
Haut	Sensibilisierend	Patch-Test			Mensch	Experimenteller Wert	
Inhalation	Sensibilisierend				Meerschweinchen (weiblich)	Experimenteller Wert	

Gemisch aus 4,4'-Methyldiphenyldiisocyanat und o-(p-Isocyanatobenzyl)phenylisocyanat / Methyldiphenyldiisocyanat

Expositionsweg	Ergebnis	Methode	Expositionszeit	Beobachtungszeitpunkt	Spezies	Wertbestimmung	Bemerkung
Dermal	Sensibilisierend	Äquivalent mit OECD 406			Meerschweinchen (männlich / weiblich)	Experimenteller Wert	
Haut	Sensibilisierend; Kategorie 1					Literaturstudie	
Inhalation	Sensibilisierend	OECD GD-39			Meerschweinchen	Experimenteller Wert	

4,4'-Methyldiphenyldiisocyanat, Oligomere

Expositionsweg	Ergebnis	Methode	Expositionszeit	Beobachtungszeitpunkt	Spezies	Wertbestimmung	Bemerkung
Haut	Sensibilisierend	OECD 406			Meerschweinchen (männlich / weiblich)	Experimenteller Wert	
Inhalation	Sensibilisierend	OECD GD-39			Ratte (männlich)	Experimenteller Wert	

Schlussfolgerung

Kann allergische Hautreaktionen verursachen.
Kann bei Einatmen Allergie, asthmaartige Symptome oder Atembeschwerden verursachen.

Spezifische Zielorgan-Toxizität

MEGAPLAST PU 25S PREPOLYMER

Keine (experimentellen) Daten zum Gemisch vorhanden
Einstufung beruht auf den relevanten Bestandteilen
polymethylenpolyphenylisocyanat

Expositionsweg	Parameter	Methode	Wert	Organ/Wirkung	Expositionszeit	Spezies	Wertbestimmung	Bemerkung
Inhalation			STOT RE Kat.2				Literaturstudie	

Überarbeitungsgrund: 2; 3; 8; 11;12

Datum der Erstellung: 2007-07-12

Datum der Überarbeitung: 2024-02-18

Überarbeitungsnummer: 0500

BIG-Nummer: 45216

9 / 20

MEGAPLAST PU 25S PREPOLYMER

4,4'-Methyldiphenyldiisocyanat

Expositionsweg	Parameter	Methode	Wert	Organ/Wirkung	Expositionszeit	Spezies	Wertbestimmung	Bemerkung
Inhalation (Aerosol)	LOAEC	EPA OPPTS 870.3200	0.23 mg/m ³ Luft	Atemtrakt (beeinträchtigung/degeneration)	104 Wochen (6Std / Tag, 5 Tage / Woche)	Ratte (weiblich)	Experimenteller Wert	

Gemisch aus 4,4'-Methyldiphenyldiisocyanat und o-(p-Isocyanatobenzyl)phenylisocyanat / Methyldiphenyldiisocyanat

Expositionsweg	Parameter	Methode	Wert	Organ/Wirkung	Expositionszeit	Spezies	Wertbestimmung	Bemerkung
Inhalation (Aerosol)	NOAEC	Äquivalent mit OECD 453	0.2 mg/m ³ Luft	Keine Wirkung		Ratte (männlich / weiblich)	Read-across	
Inhalation (Aerosol)	LOAEC	Äquivalent mit OECD 453	1 mg/m ³ Luft	Histopathologie		Ratte (männlich / weiblich)	Read-across	

4,4'-Methyldiphenyldiisocyanat, Oligomere

Expositionsweg	Parameter	Methode	Wert	Organ/Wirkung	Expositionszeit	Spezies	Wertbestimmung	Bemerkung
Inhalation (Aerosol)	NOAEC	Äquivalent mit OECD 453	0.2 mg/m ³	Atemtrakt (keine Wirkung)	104 Wochen (6Std / Tag, 5 Tage / Woche)	Ratte (männlich / weiblich)	Read-across	
Inhalation (Aerosol)	LOAEC	Äquivalent mit OECD 453	1 mg/m ³	Atemtrakt (histopathologie)	104 Wochen (6Std / Tag, 5 Tage / Woche)	Ratte (männlich / weiblich)	Read-across	

Schlussfolgerung

Kann die Organe schädigen bei längerer oder wiederholter Exposition bei Einatmen.
 Nicht als subchronisch bei Hautkontakt klassifiziert
 Nicht als subchronisch toxisch bei Verschlucken klassifiziert

Keimzell-Mutagenität (in vitro)

MEGAPLAST PU 25S PREPOLYMER

Keine (experimentellen) Daten zum Gemisch vorhanden
 Beurteilung beruht auf den relevanten Bestandteilen

4,4'-Methyldiphenyldiisocyanat

Ergebnis	Methode	Testsubstrat	Wirkung	Wertbestimmung	Bemerkung
Negativ mit Stoffwechselaktivierung, negativ ohne Stoffwechselaktivierung	EU Methode B.13/14	Bacteria (S.typhimurium)	Keine Wirkung	Experimenteller Wert	

Gemisch aus 4,4'-Methyldiphenyldiisocyanat und o-(p-Isocyanatobenzyl)phenylisocyanat / Methyldiphenyldiisocyanat

Ergebnis	Methode	Testsubstrat	Wirkung	Wertbestimmung	Bemerkung
Negativ mit Stoffwechselaktivierung, negativ ohne Stoffwechselaktivierung	EU Methode B.13/14	Bacteria (S.typhimurium)		Experimenteller Wert	

4,4'-Methyldiphenyldiisocyanat, Oligomere

Ergebnis	Methode	Testsubstrat	Wirkung	Wertbestimmung	Bemerkung
Negativ mit Stoffwechselaktivierung, negativ ohne Stoffwechselaktivierung	OECD 471	Bacteria (S.typhimurium)	Keine Wirkung	Experimenteller Wert	

Keimzell-Mutagenität (in vivo)

MEGAPLAST PU 25S PREPOLYMER

Keine (experimentellen) Daten zum Gemisch vorhanden
 Beurteilung beruht auf den relevanten Bestandteilen

4,4'-Methyldiphenyldiisocyanat

Ergebnis	Methode	Expositionszeit	Testsubstrat	Organ/Wirkung	Wertbestimmung	Bemerkung
Negativ (Inhalation (Stäube))	OECD 474	3 Wochen (1Std / Tag, 1 Tag / Woche)	Ratte (männlich)	Keine Wirkung	Experimenteller Wert	

Gemisch aus 4,4'-Methyldiphenyldiisocyanat und o-(p-Isocyanatobenzyl)phenylisocyanat / Methyldiphenyldiisocyanat

Ergebnis	Methode	Expositionszeit	Testsubstrat	Organ/Wirkung	Wertbestimmung	Bemerkung
Negativ (Inhalation (Aerosol))	OECD 474	3 Woche(n)	Ratte (männlich)	Keine Wirkung	Read-across	

4,4'-Methyldiphenyldiisocyanat, Oligomere

Ergebnis	Methode	Expositionszeit	Testsubstrat	Organ/Wirkung	Wertbestimmung	Bemerkung
Negativ (Inhalation (Aerosol))	OECD 489	6 Std	Ratte (männlich)	Keine Wirkung	Experimenteller Wert	Einmalige Exposition

Schlussfolgerung

Nicht für mutagene Toxizität oder Gentoxizität eingestuft

MEGAPLAST PU 25S PREPOLYMER

Karzinogenität

MEGAPLAST PU 25S PREPOLYMER

Keine (experimentellen) Daten zum Gemisch vorhanden

Einstufung beruht auf den relevanten Bestandteilen

polymethylenpolyphenylisocyanat

Expositionsweg	Parameter	Methode	Wert	Organ/Wirkung	Expositionszeit	Spezies	Wertbestimmung	Bemerkung
Unbekannt			Kategorie 2				Literaturstudie	

4,4'-Methyldiphenyldiisocyanat

Expositionsweg	Parameter	Methode	Wert	Organ/Wirkung	Expositionszeit	Spezies	Wertbestimmung	Bemerkung
Inhalation (Aerosol)	NOAEC	Karzinogene Toxizitätsstudie	0.7 mg/m ³ Luft	Keine krebserzeugende Wirkung	104 Wochen (5 Tage / Woche)	Ratte (weiblich)	Experimenteller Wert	

Gemisch aus 4,4'-Methyldiphenyldiisocyanat und o-(p-Isocyanatobenzyl)phenylisocyanat / Methyldiphenyldiisocyanat

Expositionsweg	Parameter	Methode	Wert	Organ/Wirkung	Expositionszeit	Spezies	Wertbestimmung	Bemerkung
Inhalation (Aerosol)	NOAEC	Äquivalent mit OECD 453	1 mg/m ³ Luft	Keine krebserzeugende Wirkung	2 Jahre (6Std / Tag, 5 Tage / Woche)	Ratte (männlich / weiblich)	Read-across	
Inhalation (Aerosol)	LOAEC	Äquivalent mit OECD 453	6 mg/m ³ Luft	Karzinogenität		Ratte (männlich / weiblich)	Read-across	

4,4'-Methyldiphenyldiisocyanat, Oligomere

Expositionsweg	Parameter	Methode	Wert	Organ/Wirkung	Expositionszeit	Spezies	Wertbestimmung	Bemerkung
Inhalation (Aerosol)	NOAEC	Äquivalent mit OECD 453	1 mg/m ³ Luft	Atemtrakt (keine krebserzeugende Wirkung)	104 Wochen (6Std / Tag, 5 Tage / Woche)	Ratte (männlich / weiblich)	Read-across	
Inhalation (Aerosol)	LOAEC	Äquivalent mit OECD 453	6 mg/m ³ Luft	Atemtrakt (Tumorbildung)	104 Wochen (6Std / Tag, 5 Tage / Woche)	Ratte (männlich / weiblich)	Read-across	

Schlussfolgerung

Kann vermutlich Krebs erzeugen.

Reproduktionstoxizität

MEGAPLAST PU 25S PREPOLYMER

Keine (experimentellen) Daten zum Gemisch vorhanden

Beurteilung beruht auf den relevanten Bestandteilen

4,4'-Methyldiphenyldiisocyanat

Kategorie	Parameter	Methode	Wert	Expositionszeit	Spezies	Wirkung	Wertbestimmung	Bemerkung
Entwicklungstoxizität (Inhalation (Aerosol))	NOAEC	Äquivalent mit OECD 414	3 mg/m ³ Luft	10 Tage (Trächtigkeit, täglich)	Ratte	Fötus (keine Wirkung)	Experimenteller Wert	
Entwicklungstoxizität (Inhalation (Aerosol))	LOAEC	Äquivalent mit OECD 414	9 mg/kg bw/Tag	10 Tage (Trächtigkeit, täglich)	Ratte	Fötus (geringfügige skelettveränderungen)	Experimenteller Wert	
Maternale Toxizität (Inhalation (Aerosol))	LOAEC	Äquivalent mit OECD 414	≤ 9 mg/m ³ Luft	10 Tage (Trächtigkeit, täglich)	Ratte	Körpergewicht, Organgewicht	Experimenteller Wert	
Wirkungen auf Fruchtbarkeit (Inhalation (Dämpfe))	NOAEC	Äquivalent mit OECD 416	0.3 ppm		Ratte (männlich / weiblich)	Keine Wirkung	Experimenteller Wert	

Gemisch aus 4,4'-Methyldiphenyldiisocyanat und o-(p-Isocyanatobenzyl)phenylisocyanat / Methyldiphenyldiisocyanat

Kategorie	Parameter	Methode	Wert	Expositionszeit	Spezies	Wirkung	Wertbestimmung	Bemerkung
Entwicklungstoxizität (Inhalation (Aerosol))	NOAEC	OECD 414	4 mg/m ³ Luft	10 Tage (Trächtigkeit, täglich)	Ratte	Keine Wirkung	Read-across	
Maternale Toxizität (Inhalation (Aerosol))	NOAEC	OECD 414	4 mg/m ³ Luft	10 Tage (Trächtigkeit, täglich)	Ratte	Keine Wirkung	Read-across	
Wirkungen auf Fruchtbarkeit (Inhalation (Dämpfe))	NOAEC	Äquivalent mit OECD 416	0.3 ppm		Ratte (männlich / weiblich)	Keine Wirkung	Experimenteller Wert	

Überarbeitungsgrund: 2; 3; 8; 11;12

Datum der Erstellung: 2007-07-12

Datum der Überarbeitung: 2024-02-18

Überarbeitungsnummer: 0500

BIG-Nummer: 45216

11 / 20

MEGAPLAST PU 25S PREPOLYMER

4,4'-Methyldiphenyldiisocyanat, Oligomere

Kategorie	Parameter	Methode	Wert	Expositionszeit	Spezies	Wirkung	Wertbestimmung	Bemerkung
Entwicklungstoxizität (Inhalation (Aerosol))	NOAEL	OECD 414	4 mg/m ³ Luft	10 Tage (6Std / Tag)	Ratte	Fötus (keine Wirkung)	Read-across	
Maternale Toxizität (Inhalation (Aerosol))	NOAEL	OECD 414	4 mg/m ³ Luft	10 Tage (6Std / Tag)	Ratte	Allgemeines (keine Wirkung)	Read-across	
Wirkungen auf Fruchtbarkeit (Inhalation (Dämpfe))	NOEL	OECD 422	2.03 mg/kg bw/Tag	28 Wochen (6Std / Tag, 7 Tage / Woche) - 50 Wochen (6Std / Tag, 7 Tage / Woche)	Ratte (männlich / weiblich)	Keine Wirkung	Read-across	

Schlussfolgerung

Nicht für Reproduktions- oder Entwicklungstoxizität eingestuft

Aspirationsgefahr

MEGAPLAST PU 25S PREPOLYMER

Beurteilung beruht auf den relevanten Bestandteilen
Nicht für Aspirationstoxizität eingestuft

Toxizität andere Wirkungen

MEGAPLAST PU 25S PREPOLYMER

Keine (experimentellen) Daten zum Gemisch vorhanden

Chronische Wirkungen nach kurzer oder lang anhaltender Exposition

MEGAPLAST PU 25S PREPOLYMER

Hautausschlag/Entzündung. Atemschwierigkeiten.

11.2. Angaben über sonstige Gefahren

Kein Hinweis auf endokrinschädliche Eigenschaften

ABSCHNITT 12: Umweltbezogene Angaben

12.1. Toxizität

MEGAPLAST PU 25S PREPOLYMER

Keine (experimentellen) Daten zum Gemisch vorhanden
Beurteilung des Gemisches beruht auf den relevanten Bestandteilen
polymethylenpolyphenylisocyanat

	Parameter	Methode	Wert	Dauer	Spezies	Testplan	Süß-/Salzwasser	Wertbestimmung
Akute Toxizität andere Wasserorganismen	LC50		> 1000 mg/l	96 Std				Literaturstudie
Toxizität Wasser-Mikroorganismen	EC50	OECD 209	> 100 mg/l		Belebtschlamm			Literaturstudie

4,4'-Methyldiphenyldiisocyanat

	Parameter	Methode	Wert	Dauer	Spezies	Testplan	Süß-/Salzwasser	Wertbestimmung
Akute Toxizität Fische	LL50	OECD 203	> 100 mg/l	96 Std	Danio rerio	Semistatisches System	Süßwasser	Experimenteller Wert; Nominale Konzentration
Akute Toxizität Krebstiere	EL50	EU Methode C.2	9 mg/l	48 Std	Daphnia magna	Semistatisches System	Süßwasser	Experimenteller Wert; Fortbewegung
Toxizität Algen und andere Wasserpflanzen	EL50	OECD 201	> 100 mg/l	72 Std	Desmodesmus subspicatus	Statisches System	Süßwasser	Experimenteller Wert; Wachstumsrate
	NOELR	OECD 201	≥ 100 mg/l	72 Std	Desmodesmus subspicatus	Statisches System	Süßwasser	Experimenteller Wert; Wachstumsrate
Chronische Toxizität wasserbewohnende Krebstiere	NOEC		≥ 10 mg/l	21 Tag(e)	Daphnia sp.			Read-across; Reproduktion
Toxizität Wasser-Mikroorganismen	NOEC	OECD 209	250 mg/l	180 Minuten	Belebtschlamm	Statisches System	Süßwasser	Experimenteller Wert; Nominale Konzentration

Überarbeitungsgrund: 2; 3; 8; 11;12

Datum der Erstellung: 2007-07-12

Datum der Überarbeitung: 2024-02-18

Überarbeitungsnummer: 0500

BIG-Nummer: 45216

12 / 20

MEGAPLAST PU 25S PREPOLYMER

Gemisch aus 4,4'-Methyldiphenyldiisocyanat und o-(p-Isocyanatobenzyl)phenylisocyanat / Methyldiphenyldiisocyanat

	Parameter	Methode	Wert	Dauer	Spezies	Testplan	Süß-/Salzwasser	Wertbestimmung
Akute Toxizität Fische	LC50	OECD 203	> 1000 mg/l	96 Std	Danio rerio	Statisches System	Süßwasser	Read-across; Nominale Konzentration
Akute Toxizität Krebstiere	EC50	OECD 202	> 1000 mg/l	24 Std	Daphnia magna	Statisches System	Süßwasser	Read-across; Nominale Konzentration
Toxizität Algen und andere Wasserpflanzen	ErC50	OECD 201	> 1640 mg/l	3 Tag(e)	Desmodesmus subspicatus	Statisches System	Süßwasser	Read-across; Nominale Konzentration
	NOELR	OECD 201	1640 mg/l	3 Tag(e)	Desmodesmus subspicatus	Statisches System	Süßwasser	Read-across; Wachstumsrate
Chronische Toxizität wasserbewohnende Krebstiere	NOEC	OECD 211	≥ 10 mg/l	21 Tag(e)	Daphnia magna	Semistatisches System	Süßwasser	Read-across; Nominale Konzentration

4,4'-Methyldiphenyldiisocyanat, Oligomere

	Parameter	Methode	Wert	Dauer	Spezies	Testplan	Süß-/Salzwasser	Wertbestimmung
Akute Toxizität Fische	LC50	OECD 203	> 1000 mg/l	96 Std	Danio rerio	Statisches System	Süßwasser	Read-across; Nominale Konzentration
Akute Toxizität Krebstiere	EC50	OECD 202	> 1000 mg/l	24 Std	Daphnia magna	Statisches System	Süßwasser	Read-across; Nominale Konzentration
Toxizität Algen und andere Wasserpflanzen	ErC50	OECD 201	> 1640 mg/l	3 Tag(e)	Desmodesmus subspicatus	Statisches System	Süßwasser	Read-across; GLP
	NOELR	OECD 201	1640 mg/l	3 Tag(e)	Desmodesmus subspicatus	Statisches System	Süßwasser	Read-across; Wachstumsrate
Chronische Toxizität Fische								Datenverzicht
Chronische Toxizität wasserbewohnende Krebstiere	NOEC	OECD 211	≥ 10 mg/l	21 Tag(e)	Daphnia magna	Semistatisches System	Süßwasser	Read-across; Nominale Konzentration

Schlussfolgerung

Nach den Kriterien der Verordnung (EG) Nr. 1272/2008 nicht als umweltgefährlich eingestuft

12.2. Persistenz und Abbaubarkeit

polymethylenpolyphenylisocyanat

Biologische Abbaubarkeit Wasser

Methode	Wert	Dauer	Wertbestimmung
OECD 302C	< 60 %		Experimenteller Wert

4,4'-Methyldiphenyldiisocyanat

Biologische Abbaubarkeit Wasser

Methode	Wert	Dauer	Wertbestimmung
OECD 301F	0 %; Sauerstoffverbrauch	28 Tag(e)	Experimenteller Wert

Halbwertszeit Wasser (t1/2 Wasser)

Methode	Wert	Primärabbau/mineralisation	Wertbestimmung
OECD 111	5 Minuten - 8 Minuten; GLP	Primärer Abbau	Experimenteller Wert

Gemisch aus 4,4'-Methyldiphenyldiisocyanat und o-(p-Isocyanatobenzyl)phenylisocyanat / Methyldiphenyldiisocyanat

Biologische Abbaubarkeit Wasser

Methode	Wert	Dauer	Wertbestimmung
OECD 302C	0 %; Sauerstoffverbrauch	28 Tag(e)	Read-across

4,4'-Methyldiphenyldiisocyanat, Oligomere

Biologische Abbaubarkeit Wasser

Methode	Wert	Dauer	Wertbestimmung
OECD 302C	0 %	28 Tag(e)	Read-across

Schlussfolgerung

Wasser

Enthält biologisch nicht leicht abbaubare Komponente(n)

12.3. Bioakkumulationspotenzial

MEGAPLAST PU 25S PREPOLYMER

Log Kow

Methode	Bemerkung	Wert	Temperatur	Wertbestimmung
	Nicht anwendbar (Gemisch)			

MEGAPLAST PU 25S PREPOLYMER

polymethylenpolyphenylisocyanat

BCF Fische

Parameter	Methode	Wert	Dauer	Spezies	Wertbestimmung
BCF	BCFBAF v3.01	268 l/kg; Frischgewicht			Schätzwert

Log Kow

Methode	Bemerkung	Wert	Temperatur	Wertbestimmung
KOWWIN		10		Berechnet

4,4'-Methyldiphenyldiisocyanat

BCF Fische

Parameter	Methode	Wert	Dauer	Spezies	Wertbestimmung
BCF	OECD 305	92 - 200; GLP	28 Tag(e)	Cyprinus carpio	Experimenteller Wert

Log Kow

Methode	Bemerkung	Wert	Temperatur	Wertbestimmung
OECD 117		4.5	22 °C	Experimenteller Wert

Gemisch aus 4,4'-Methyldiphenyldiisocyanat und o-(p-Isocyanatobenzyl)phenylisocyanat / Methyldiphenyldiisocyanat

BCF Fische

Parameter	Methode	Wert	Dauer	Spezies	Wertbestimmung
BCF	OECD 305	92 - 200; GLP	28 Tag(e)	Cyprinus carpio	Experimenteller Wert

Log Kow

Methode	Bemerkung	Wert	Temperatur	Wertbestimmung
OECD 117		4.5	22 °C	Experimenteller Wert

4,4'-Methyldiphenyldiisocyanat, Oligomere

BCF Fische

Parameter	Methode	Wert	Dauer	Spezies	Wertbestimmung
BCF	OECD 305	92 - 200; GLP	28 Tag(e)	Cyprinus carpio	Experimenteller Wert

Log Kow

Methode	Bemerkung	Wert	Temperatur	Wertbestimmung
		8.56		Schätzwert

Schlussfolgerung

Enthält keine bioakkumulierbare Komponente(n)

12.4. Mobilität im Boden

polymethylenpolyphenylisocyanat

(log) Koc

Parameter	Methode	Wert	Wertbestimmung
log Koc	SRC PCKOCWIN v2.0	9.1 - 11	Berechnungswert

Prozentverteilung

Methode	Bruchteil Luft	Bruchteil Biota	Bruchteil Sediment	Bruchteil Boden	Bruchteil Wasser	Wertbestimmung
Fugacity Model Level III	0.039 %		64 %	34 %	1.3 %	Berechnungswert

4,4'-Methyldiphenyldiisocyanat

(log) Koc

Parameter	Methode	Wert	Wertbestimmung
log Koc	SRC PCKOCWIN v2.0	4.5 - 5.5	Berechnungswert

Prozentverteilung

Methode	Bruchteil Luft	Bruchteil Biota	Bruchteil Sediment	Bruchteil Boden	Bruchteil Wasser	Wertbestimmung
Fugacity Model Level III	0.31 %		56 %	39 %	4.7 %	Berechnungswert

Gemisch aus 4,4'-Methyldiphenyldiisocyanat und o-(p-Isocyanatobenzyl)phenylisocyanat / Methyldiphenyldiisocyanat

(log) Koc

Parameter	Methode	Wert	Wertbestimmung
log Koc		4.5	Read-across

4,4'-Methyldiphenyldiisocyanat, Oligomere

(log) Koc

Parameter	Methode	Wert	Wertbestimmung
Koc		8200	Schätzwert
log Koc		3.9	Berechnungswert

Schlussfolgerung

Enthält Bestandteil(e), der (die) adsorbiert (adsorbieren) an den Boden

12.5. Ergebnisse der PBT- und vPvB-Beurteilung

Enthält keine Bestandteile, die die PBT- und/oder vPvB-Kriterien in Anhang XIII der Verordnung (EG) Nr. 1907/2006 erfüllen.

12.6. Endokrinschädliche Eigenschaften

Kein Hinweis auf endokrinschädliche Eigenschaften

MEGAPLAST PU 25S PREPOLYMER

12.7. Andere schädliche Wirkungen

MEGAPLAST PU 25S PREPOLYMER

Treibhausgase

Keiner der bekannten Komponenten ist in der Liste der fluorierten Treibhausgase (Verordnung (EU) Nr. 517/2014) enthalten

Ozonabbaupotential (ODP)

Nicht als gefährlich für die Ozonschicht eingestuft (Verordnung (EG) Nr. 1005/2009)

Grundwasser

Grundwassergefährdend

Gemisch aus 4,4'-Methyldiphenyldiisocyanat und o-(p-Isocyanatobenzyl)phenylisocyanat / Methyldiphenyldiisocyanat

Grundwasser

Grundwassergefährdend

ABSCHNITT 13: Hinweise zur Entsorgung

Die in diesem Abschnitt enthaltenen Informationen sind eine allgemeine Beschreibung. Wenn anwendbar und vorhanden, werden die Expositionsszenarien in den Anhang aufgenommen. Sie müssen immer zum Thema gehörende Expositionsszenarien gebrauchen, welche ihren identifizierten Verwendungen entsprechen.

13.1. Verfahren der Abfallbehandlung

13.1.1 Abfallvorschriften

Europäische Union

Gefährlicher Abfall nach Richtlinie 2008/98/EG, wie geändert durch Verordnung (EU) Nr. 1357/2014 und Verordnung (EU) Nr. 2017/997.

Abfallcode (Richtlinie 2008/98/EG, Entscheidung 2000/0532/EG).

08 05 01* (Nicht unter 08 aufgeführte Abfälle: Isocyanatabfälle). Abhängig von dem Industriezweig und dem Produktionsprozess können auch andere Abfallcodes anwendbar sein.

13.1.2 Entsorgungshinweise

Abfall entsorgen unter Beachtung der örtlichen und/oder nationalen Vorschriften. Gefährlicher Abfall soll nicht mit anderem Abfall vermischt werden. Unterschiedliche Arten von gefährlichem Abfall sollen nicht vermischt werden, wenn dies eine Verschmutzung nach sich ziehen kann oder zu Problemen bei der Weiterverarbeitung des Abfalls führen kann. Gefährlicher Abfall muss verantwortungsvoll gehandhabt werden. Alle Einrichtungen, die gefährlichen Abfall lagern, transportieren oder handhaben, müssen die notwendigen Maßnahmen ergreifen, um die Gefahr einer Verschmutzung oder Schädigung von Menschen oder Tieren zu vermeiden. Nicht in die Kanalisation oder die Umwelt ableiten. An genehmigte Sondermüllsammelstelle abgeben.

13.1.3 Verpackung

Europäische Union

Abfallcode Behälter (Richtlinie 2008/98/EG).

15 01 10* (Verpackungen, die Rückstände gefährlicher Stoffe enthalten oder durch gefährliche Stoffe verunreinigt sind).

ABSCHNITT 14: Angaben zum Transport

Straße (ADR), Eisenbahn (RID), Binnenwasserstraßen (ADN), See (IMDG/IMSBC), Luft (ICAO-TI/IATA-DGR)

14.1. UN-Nummer/ID-Nummer

Beförderung	Nicht unterlegen
-------------	------------------

14.2. Ordnungsgemäße UN-Versandbezeichnung

14.3. Transportgefahrenklassen

Nummer zur Kennzeichnung der Gefahr	
Klasse	
Klassifizierungscode	

14.4. Verpackungsgruppe

Verpackungsgruppe	
Gefahrzettel	

14.5. Umweltgefahren

Kennzeichen für umweltgefährdende Stoffe	nein
--	------

14.6. Besondere Vorsichtsmaßnahmen für den Verwender

Sondervorschriften	
Begrenzte Mengen	

14.7. Massengutbeförderung auf dem Seeweg gemäß IMO-Instrumenten

Anhang II von MARPOL 73/78	Nicht anwendbar, basiert auf den vorhandenen Angaben
----------------------------	--

ABSCHNITT 15: Rechtsvorschriften

15.1. Vorschriften zu Sicherheit, Gesundheits- und Umweltschutz/spezifische Rechtsvorschriften für den Stoff oder das Gemisch

Europäische Gesetzgebung:

FOV-Gehalt Richtlinie 2010/75/EU

FOV-Gehalt	Bemerkung
0 %	

Richtlinie 2012/18/EU (Seveso III)

Unterliegt nicht der Richtlinie 2012/18/EU (Seveso III)

Überarbeitungsgrund: 2; 3; 8; 11;12

Datum der Erstellung: 2007-07-12

Datum der Überarbeitung: 2024-02-18

Überarbeitungsnummer: 0500

BIG-Nummer: 45216

15 / 20

MEGAPLAST PU 25S PREPOLYMER

REACH Anhang XVII - Restriktion

Enthält Komponente(n), die den Beschränkungen in Anhang XVII der Verordnung (EG) Nr. 1907/2006 unterliegt/-en: Beschränkungen der Herstellung, des Inverkehrbringens und der Verwendung bestimmter gefährlicher Stoffe, Gemische und Erzeugnisse.

	Bezeichnung des Stoffes, der Stoffgruppen oder der Zubereitungen	Beschränkungsbedingungen
<ul style="list-style-type: none"> · polymethylenpolyphenylisocyanat · Gemisch aus 4,4'-Methyldiphenyldiisocyanat und o-(p-Isocyanatobenzyl)phenylisocyanat / Methyldiphenyldiisocyanat · 4,4'-Methyldiphenyldiisocyanat, Oligomere 	<p>Flüssige Stoffe oder Gemische, die Kriterien für eine der folgenden in Anhang I der Verordnung (EG) Nr. 1272/2008 dargelegten Gefahrenklassen oder -kategorien erfüllen:</p> <p>a) Gefahrenklassen 2.1 bis 2.4, 2.6 und 2.7, 2.8 Typen A und B, 2.9, 2.10, 2.12, 2.13 Kategorien 1 und 2, 2.14 Kategorien 1 und 2, 2.15 Typen A bis F;</p> <p>b) Gefahrenklassen 3.1 bis 3.6, 3.7 Beeinträchtigung der Sexualfunktion und Fruchtbarkeit sowie der Entwicklung, 3.8 ausgenommen narkotisierende Wirkungen, 3.9 und 3.10;</p> <p>c) Gefahrenklasse 4.1;</p> <p>d) Gefahrenklasse 5.1.</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. Dürfen nicht verwendet werden <ul style="list-style-type: none"> — in Dekorationsgegenständen, die zur Erzeugung von Licht- oder Farbeffekten (durch Phasenwechsel), z.B. in Stimmungslampen und Aschenbechern, bestimmt sind; — in Scherzspielen; — in Spielen für einen oder mehrere Teilnehmer oder in Erzeugnissen, die zur Verwendung als solche, auch zur Dekoration, bestimmt sind. 2. Erzeugnisse, die Absatz 1 nicht erfüllen, dürfen nicht in Verkehr gebracht werden. 3. Dürfen nicht in Verkehr gebracht werden, wenn sie einen Farbstoff außer aus steuerlichen Gründen und/oder ein Parfüm enthalten, sofern <ul style="list-style-type: none"> — sie als für die Abgabe an die breite Öffentlichkeit bestimmter Brennstoff in dekorativen Öllampen verwendet werden können und — ihre Aspiration als gefährlich eingestuft ist und sie mit H304 gekennzeichnet sind. 4. Für die Abgabe an die breite Öffentlichkeit bestimmte dekorative Öllampen dürfen nicht in Verkehr gebracht werden, es sei denn, sie erfüllen die vom Europäischen Komitee für Normung (CEN) verabschiedete europäische Norm für dekorative Öllampen (EN 14059). 5. Unbeschadet der Durchführung anderer Gemeinschaftsbestimmungen über die Einstufung, Verpackung und Kennzeichnung gefährlicher Stoffe und Gemische stellen die Lieferanten vor dem Inverkehrbringen sicher, dass folgende Anforderungen erfüllt sind: <ol style="list-style-type: none"> a) Mit H304 gekennzeichnete und für die Abgabe an die breite Öffentlichkeit bestimmte Lampenöle tragen gut sichtbar, leserlich und unverwischbar folgende Aufschriften: ‚Mit dieser Flüssigkeit gefüllte Lampen sind für Kinder unzugänglich aufzubewahren‘ sowie ab dem 1. Dezember 2010 ‚Bereits ein kleiner Schluck Lampenöl — oder auch nur das Saugen an einem Lampendocht — kann zu einer lebensbedrohlichen Schädigung der Lunge führen‘. b) Mit H304 gekennzeichnete und für die Abgabe an die breite Öffentlichkeit bestimmte flüssige Grillanzünder tragen ab dem 1. Dezember 2010 leserlich und unverwischbar folgende Aufschrift: ‚Bereits ein kleiner Schluck Grillanzünder kann zu einer lebensbedrohlichen Schädigung der Lunge führen‘. c) Mit H304 gekennzeichnete und für die Abgabe an die breite Öffentlichkeit bestimmte Lampenöle und Grillanzünder werden ab dem 1. Dezember 2010 in schwarzen undurchsichtigen Behältern mit höchstens 1 Liter Füllmenge abgepackt.
<ul style="list-style-type: none"> · 4,4'-Methyldiphenyldiisocyanat 	<p>Methyldiphenyl-Diisocyanat (MDI) einschließlich der nachstehenden spezifischen Isomere: 4,4'-Methyldiphenyl-Diisocyanat (MDI); 2,4'-Methyldiphenyl-Diisocyanat (MDI); 2,2'-Methyldiphenyl-Diisocyanat (MDI)</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. Darf nach dem 27. Dezember 2010 nicht zur Abgabe an die breite Öffentlichkeit in Gemischen, die diesen Stoff in einer Konzentration von $\geq 0,1$ Gew.-% MDI enthalten, in Verkehr gebracht werden; es sei denn, der Lieferant gewährleistet vor dem Inverkehrbringen, dass die Verpackung <ol style="list-style-type: none"> a) Schutzhandschuhe enthält, die den Anforderungen der Richtlinie 89/686/EWG des Rates entsprechen; b) unbeschadet anderer gemeinschaftlicher Rechtsvorschriften für die Einstufung, Kennzeichnung und Verpackung von Stoffen und Gemischen gut sichtbar, leserlich und unverwischbar mit folgender Aufschrift versehen ist: <ul style="list-style-type: none"> — Bei Personen, die bereits für Diisocyanate sensibilisiert sind, kann der Umgang mit diesem Produkt allergische Reaktionen auslösen. — Bei Asthma, ekzematösen Hauterkrankungen oder Hautproblemen Kontakt, einschließlich Hautkontakt, mit dem Produkt vermeiden. — Das Produkt nicht bei ungenügender Lüftung verwenden oder Schutzmaske mit entsprechendem Gasfilter (Typ A1 nach EN 14387) tragen.' 2. Absatz 1 Buchstabe a gilt nicht für Heißklebstoffe.
<ul style="list-style-type: none"> · 4,4'-Methyldiphenyldiisocyanat · Gemisch aus 4,4'-Methyldiphenyldiisocyanat und o-(p-Isocyanatobenzyl)phenylisocyanat / Methyldiphenyldiisocyanat · 4,4'-Methyldiphenyldiisocyanat, Oligomere 	<p>Diisocyanate, $O = C=N-R-N = C=O$, wobei R eine aliphatische oder aromatische Kohlenwasserstoffeinheit beliebiger Länge ist</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. Dürfen nach dem 24. August 2023 weder als Stoff noch als Bestandteil in anderen Stoffen oder Gemischen industriell oder gewerblich verwendet werden, es sei denn, <ol style="list-style-type: none"> a) die Konzentration von Diisocyanaten einzeln und in Kombination beträgt weniger als 0,1 Gew.-% oder b) der Arbeitgeber oder Selbstständige stellt sicher, dass industrielle oder gewerbliche Anwender vor der Verwendung des/der Stoffe(s) oder Gemische(s) erfolgreich eine Schulung zur sicheren Verwendung von Diisocyanaten abgeschlossen haben. 2. Dürfen nach dem 24. Februar 2022 weder als Stoff noch als Bestandteil in anderen Stoffen oder Gemischen für die industrielle oder gewerbliche Verwendung in Verkehr gebracht werden, es sei denn, <ol style="list-style-type: none"> a) die Konzentration von Diisocyanaten einzeln und in Kombination beträgt weniger als 0,1 Gew.-% oder b) der Lieferant stellt sicher, dass der Abnehmer des/der Stoffe(s) oder Gemische(s) von den Anforderungen nach Absatz 1 Buchstabe b Kenntnis hat, und dass auf der Verpackung die folgende Erklärung deutlich von den übrigen Angaben auf dem Etikett unterscheidbar angebracht ist: ab dem 24. August 2023 muss vor der industriellen oder gewerblichen Verwendung eine angemessene Schulung erfolgen. 3. Für die Zwecke dieses Eintrags bezeichnet der Ausdruck ‚industrielle(r) oder gewerbliche(r) Anwender‘ jeden Arbeitnehmer oder Selbstständigen, der Diisocyanate als Stoffe oder als Bestandteil in anderen Stoffen oder in Gemischen für die industrielle und gewerbliche Verwendung handhabt oder die Handhabung überwacht. 4. Die in Absatz 1 Buchstabe b erwähnte Schulung beinhaltet Anleitungen zur Kontrolle der Exposition am Arbeitsplatz gegenüber Diisocyanaten durch Hautkontakt und Einatmen; nationale Arbeitsplatzgrenzwerte oder andere angemessene Risikomanagementmaßnahmen auf nationaler Ebene bleiben davon unberührt. Diese Schulung wird von einem Experten auf dem Gebiet der Sicherheit und des Gesundheitsschutzes am Arbeitsplatz durchgeführt, der seine Kenntnisse im Rahmen einer entsprechenden Ausbildung erlangt hat. Die Schulung muss zumindest Folgendes abdecken: <ol style="list-style-type: none"> a) die in Absatz 5 Buchstabe a genannten Schulungsbestandteile für alle industriellen und

Überarbeitungsgrund: 2; 3; 8; 11;12

Datum der Erstellung: 2007-07-12

Datum der Überarbeitung: 2024-02-18

Überarbeitungsnummer: 0500

BIG-Nummer: 45216

16 / 20

MEGAPLAST PU 25S PREPOLYMER

gewerblichen Verwendungen;
b) die in Absatz 5 Buchstaben a und b genannten Schulungsbestandteile für folgende Verwendungen:
— Handhabung offener Gemische bei Raumtemperatur (inklusive in Schaumtunneln);
— Sprühen in einer belüfteten Spritzkabine;
— Auftragen mit einer Rolle;
— Auftragen mit einem Pinsel;
— Auftragen durch Tauchen und Gießen;
— mechanische Nachbehandlung (z. B. Schneiden) nicht vollständig getrockneter abgekühlter Erzeugnisse;
— Reinigung und Abfallentsorgung;
— jede sonstige Verwendung, bei der eine ähnliche Exposition durch Hautkontakt und/oder Einatmen besteht;
c) die in Absatz 5 Buchstaben a, b und c genannten Schulungsbestandteile für folgende Verwendungen:
— Handhabung unvollständig getrockneter Erzeugnisse (z. B. frisch getrocknet, noch warm);
— Gießereianwendungen;
— Wartungs- und Reparaturarbeiten, für die Zugang zu Ausrüstung erforderlich ist;
— offene Handhabung warmer oder heißer Formulierungen (> 45 °C);
— Sprühen unter freiem Himmel, mit eingeschränkter oder ausschließlich natürlicher Belüftung (auch in großen Industriearealhallen) und Sprühen mit hoher Energie (z. B. Schaum, Elastomere)
— und jede weitere Verwendung, bei der es zu einer ähnlichen Exposition durch Hautkontakt und/oder Einatmen kommt.

5. Schulungsbestandteile:
a) allgemeine Schulung einschließlich Online-Schulung zu:
— chemischen Eigenschaften der Diisocyanate;
— Toxizität (einschließlich akuter Toxizität);
— Exposition gegenüber Diisocyanaten;
— Arbeitsplatzgrenzwerten;
— Ursachen von Sensibilisierung;
— Geruch als Indikator für Gefahren;
— Risikorelevanz der Flüchtigkeit;
— Viskosität, Temperatur und Molekulargewicht von Diisocyanaten;
— persönlicher Hygiene;
— erforderlicher persönlicher Schutzausrüstung einschließlich praktischer Anweisungen bezüglich ihrer sachgemäßen Verwendung und ihrer Grenzen;
— Risiko einer Exposition durch Hautkontakt und Einatmen;
— Risiko in Bezug auf den eingesetzten Anwendungsprozess;
— Maßnahmen zum Hautschutz und zum Schutz beim Einatmen;
— Belüftung;
— Reinigung, Leckage, Wartung;
— Entsorgung leerer Verpackungen;
— Schutz umstehender Personen;
— Erkennen der wesentlichen Handhabungsetappen;
— spezifischen nationalen Codesystemen (sofern vorhanden);
— sicherheitsförderndem Verhalten;
— Bescheinigungen oder dokumentierten Nachweisen über den erfolgreichen Abschluss einer Schulung;
b) Aufbauschulung einschließlich Online-Schulung zu:
— weiteren verhaltensbezogenen Aspekten;
— Instandhaltung;
— Änderungsmanagement;
— Bewertung bestehender Sicherheitsanweisungen;
— Risiko in Bezug auf den eingesetzten Anwendungsprozess;
— Bescheinigungen oder dokumentierten Nachweisen über den erfolgreichen Abschluss einer Schulung;
c) Fortgeschrittenenschulung einschließlich Online-Schulung zu:
— jeder weiteren für die spezifische Verwendung erforderlichen Zertifizierung;
— Sprühen außerhalb einer Spritzkabine;
— offener Handhabung heißer oder warmer Formulierungen (> 45 °C);
— Bescheinigungen oder dokumentierten Nachweisen über den erfolgreichen Abschluss einer Schulung;

6. Die Schulung soll den Regeln des Mitgliedstaats entsprechen, in dem der/die industrielle (n) oder gewerbliche(n) Anwender tätig ist/sind. Mitgliedstaaten können ihre eigenen nationalen Anforderungen für die Verwendung des/der Stoffe(s) oder Gemische(s) umsetzen oder weiterhin anwenden, sofern die Mindestanforderungen nach den Absätzen 4 und 5 erfüllt sind.

7. Der in Absatz 2 Buchstabe b genannte Lieferant stellt sicher, dass dem Abnehmer Schulungsmaterialien und Schulungen nach den Absätzen 4 und 5 in der/den Amtssprache (n) des/der Mitgliedstaats/n zur Verfügung gestellt werden, in den/in die der/die Stoff(e) oder das/die Gemisch(e) geliefert wird/werden. Die Besonderheiten der gelieferten Produkte, einschließlich Zusammensetzung, Verpackung und Design, werden in der Schulung berücksichtigt.

8. Der Arbeitgeber oder Selbstständige dokumentiert den erfolgreichen Abschluss der nach den Absätzen 4 und 5 vorgesehenen Schulung. Die Schulung muss mindestens alle fünf Jahre wiederholt werden.

9. Die gemäß Artikel 117 Absatz 1 vorzulegenden Berichte der Mitgliedstaaten enthalten unter anderem die folgenden Informationen:
a) Alle eingeführten Schulungsanforderungen und andere Risikomanagementmaßnahmen bezüglich industrieller und gewerblicher Verwendungen von Diisocyanaten, die gemäß den nationalen Rechtsvorschriften vorgesehen sind;
b) die Zahl der gemeldeten und anerkannten Fälle von Berufsasthma und berufsbedingten Atemwegs- und Hauterkrankungen, die mit Diisocyanaten im

Überarbeitungsgrund: 2; 3; 8; 11;12

Datum der Erstellung: 2007-07-12

Datum der Überarbeitung: 2024-02-18

Überarbeitungsnummer: 0500

BIG-Nummer: 45216

17 / 20

MEGAPLAST PU 25S PREPOLYMER

		Zusammenhang stehen; c) nationale Expositionsgrenzwerte bei Diisocyanaten, sofern vorhanden; d) Informationen über Vollzugsmaßnahmen im Zusammenhang mit dieser Beschränkung. 10. Diese Beschränkung gilt unbeschadet anderer Rechtsvorschriften der Union über die Sicherheit und den Gesundheitsschutz der Arbeitnehmer am Arbeitsplatz.
· 4,4'-Methyldiphenyldiisocyanat	Stoffe, auf die mindestens einer der folgenden Punkte zutrifft: a) Stoffe mit einer der folgenden Einstufungen in Anhang VI Teil 3 der Verordnung (EG) Nr. 1272/2008: — karzinogener Stoff der Kategorie 1A, 1B oder 2 oder keimzellmutagener Stoffe der Kategorie 1A, 1B oder 2, aber keine solchen Stoffe, deren Einstufung sich auf Wirkungen gründet, die nur nach Exposition durch Inhalation auftreten. — reproduktionstoxischer Stoff der Kategorie 1A, 1B oder 2, aber keine solchen Stoffe, deren Einstufung sich auf Wirkungen gründet, die nur nach Exposition durch Inhalation auftreten — hautsensibilisierender Stoff der Kategorie 1, 1A oder 1B — hautätzender Stoff der Kategorie 1, 1A, 1B oder 1C oder hautreizender Stoff der Kategorie 2 — schwer augenschädigender Stoff der Kategorie 1 oder augenreizender Stoff der Kategorie 2 b) Stoffe, die in Anhang II der Verordnung (EG) Nr. 1223/2009 des Europäischen Parlaments und des Rates aufgeführt sind c) in Anhang IV der Verordnung (EG) Nr. 1223/2009 aufgeführte Stoffe, für die in der Tabelle im genannten Anhang in mindestens einer der Spalten g, h und i eine Bedingung angegeben ist d) Stoffe, die in Anlage 13 dieses Anhangs aufgeführt sind. Die Nebenanforderungen in Spalte 2 Absätze 7 und 8 dieses Eintrags gelten für alle Gemische, die zu Tätowierzwecken verwendet werden, unabhängig davon, ob sie einen Stoff enthalten, der unter die Buchstaben a bis d dieser Spalte des vorliegenden Eintrags fällt.	Mischungen zu Tätowierzwecken unterliegen den Einschränkungen von Verordnung (EU) 2020/2081

Nationale Gesetzgebung Belgien

MEGAPLAST PU 25S PREPOLYMER

Keine Daten vorhanden

Nationale Gesetzgebung Die Niederlande

MEGAPLAST PU 25S PREPOLYMER

Waterbevaarlijkheid	A (4); Algemene Beoordelingsmethodiek (ABM)
---------------------	---

Nationale Gesetzgebung Frankreich

MEGAPLAST PU 25S PREPOLYMER

Keine Daten vorhanden

4,4'-Methyldiphenyldiisocyanat

Catégorie cancérogène	4,4'-Diisocyanate de diphenylméthane; C2
-----------------------	--

Nationale Gesetzgebung Deutschland

MEGAPLAST PU 25S PREPOLYMER

WGK	1; Verordnung über Anlagen zum Umgang mit wassergefährdenden Stoffen (AwSV) - 18. April 2017
-----	--

polymethylenpolyphenyldiisocyanat

TA-Luft	5.2.5/I
TRGS900 - Risiko der Fruchtschädigung	pMDI (als MDI berechnet); Y; Risiko der Fruchtschädigung braucht bei Einhaltung des Arbeitsplatzgrenzwertes und des biologischen Grenzwertes nicht befürchtet zu werden
TRGS905 - Krebszeugend	Techn. ("Polymeres") MDI (pMDI) (in Form atembare Aerosole, A-Fraktion); 2
TRGS905 - Erbgutverändernd	Techn. ("Polymeres") MDI (pMDI) (in Form atembare Aerosole, A-Fraktion); -
TRGS905 - Fruchtbarkeitsgefährdend	Techn. ("Polymeres") MDI (pMDI) (in Form atembare Aerosole, A-Fraktion); -
TRGS905 - Fruchtschädigend	Techn. ("Polymeres") MDI (pMDI) (in Form atembare Aerosole, A-Fraktion); -
Hautresorptive Stoffe	pMDI (als MDI berechnet); H; Hautresorptiv

4,4'-Methyldiphenyldiisocyanat

TA-Luft	5.2.5/I
TRGS900 - Risiko der Fruchtschädigung	4,4'-Methyldiphenyldiisocyanat; Y; Risiko der Fruchtschädigung braucht bei Einhaltung des Arbeitsplatzgrenzwertes und des biologischen Grenzwertes nicht befürchtet zu werden
Sensibilisierende Stoffe	4,4'-Methyldiphenyldiisocyanat; Sh; Hautsensibilisierende Stoffe
Hautresorptive Stoffe	4,4'-Methyldiphenyldiisocyanat; H; Hautresorptiv

Überarbeitungsgrund: 2; 3; 8; 11;12

Datum der Erstellung: 2007-07-12

Datum der Überarbeitung: 2024-02-18

Überarbeitungsnummer: 0500

BIG-Nummer: 45216

18 / 20

MEGAPLAST PU 25S PREPOLYMER

Gemisch aus 4,4'-Methylendiphenyldiisocyanat und o-(p-Isocyanatobenzyl)phenylisocyanat / Methylendiphenyldiisocyanat

TA-Luft	5.2.5/I
4,4'-Methylendiphenyldiisocyanat, Oligomere	
TA-Luft	5.2.5/I

Nationale Gesetzgebung Österreich

MEGAPLAST PU 25S PREPOLYMER

Keine Daten vorhanden

4,4'-Methylendiphenyldiisocyanat

Krebserzeugend	Diphenylmethan-diisocyanat (alle Isomeren):Diphenylmethan-4,4'-diisocyanat Diphenylmethan-2,2'-diisocyanat Diphenylmethan-2,4'-diisocyanat; III B
Gefahr der Sensibilisierung der Haut	Diphenylmethan-diisocyanat (alle Isomeren):Diphenylmethan-4,4'-diisocyanat Diphenylmethan-2,2'-diisocyanat Diphenylmethan-2,4'-diisocyanat; Sh
Gefahr der Sensibilisierung der Atemwege	Diphenylmethan-diisocyanat (alle Isomeren):Diphenylmethan-4,4'-diisocyanat Diphenylmethan-2,2'-diisocyanat Diphenylmethan-2,4'-diisocyanat; Sa

Nationale Gesetzgebung UK

MEGAPLAST PU 25S PREPOLYMER

Keine Daten vorhanden

polymethylenpolyphenylisocyanat

Skin Sensitisation	Isocyanates, all (as -NCO) Except methyl isocyanate; Sen
Respiratory sensitisation	Isocyanates, all (as -NCO) Except methyl isocyanate; Sen

4,4'-Methylendiphenyldiisocyanat

Skin Sensitisation	Isocyanates, all (as -NCO) Except methyl isocyanate; Sen
Respiratory sensitisation	Isocyanates, all (as -NCO) Except methyl isocyanate; Sen

Gemisch aus 4,4'-Methylendiphenyldiisocyanat und o-(p-Isocyanatobenzyl)phenylisocyanat / Methylendiphenyldiisocyanat

Skin Sensitisation	Isocyanates, all (as -NCO) Except methyl isocyanate; Sen
Respiratory sensitisation	Isocyanates, all (as -NCO) Except methyl isocyanate; Sen

Sonstige relevante Daten

MEGAPLAST PU 25S PREPOLYMER

Keine Daten vorhanden

polymethylenpolyphenylisocyanat

IARC - Klassifizierung	3; Polymethylene polyphenyl isocyanate
------------------------	--

4,4'-Methylendiphenyldiisocyanat

IARC - Klassifizierung	3; 4,4'-methylenediphenyl diisocyanate and polymeric 4,4'-methylenediphenyl diisocyanate
------------------------	--

15.2. Stoffsicherheitsbeurteilung

Keine Stoffsicherheitsbeurteilung für Gemische erforderlich.

Gemisch aus 4,4'-Methylendiphenyldiisocyanat und o-(p-Isocyanatobenzyl)phenylisocyanat / Methylendiphenyldiisocyanat

Es wurde eine Stoffsicherheitsbeurteilung durchgeführt.

ABSCHNITT 16: Sonstige Angaben

Vollständiger Wortlaut aller unter Abschnitt 3 aufgeführten H- und EUH-Sätze:

- H315 Verursacht Hautreizungen.
- H317 Kann allergische Hautreaktionen verursachen.
- H319 Verursacht schwere Augenreizung.
- H332 Gesundheitsschädlich bei Einatmen.
- H334 Kann bei Einatmen Allergie, asthmaartige Symptome oder Atembeschwerden verursachen.
- H335 Kann die Atemwege reizen.
- H351 Kann vermutlich Krebs erzeugen.
- H373 Kann die Organe schädigen (Atmungsapparat) bei längerer oder wiederholter Exposition bei Einatmen.
- H373 Kann die Organe schädigen bei längerer oder wiederholter Exposition bei Einatmen.

(*)	SELBSTEINSTUFUNG VON BIG
ADI	Acceptable daily intake
AOEL	Acceptable operator exposure level
ATE	Acute Toxicity Estimate
BCF	Bioconcentration Factor
BEI	Biological Exposure Indices
CLP (EU-GHS)	Classification, labelling and packaging (Globally Harmonised System in Europa)
DMEL	Derived Minimal Effect Level
DNEL	Derived No Effect Level
EC10	Effect Concentration 10 %
EC50	Effect Concentration 50 %
ErC50	EC50 in terms of reduction of growth rate
GLP	Gute Laborpraxis
LC0	Lethal Concentration 0 %
LC50	Lethal Concentration 50 %
LD50	Lethal Dose 50 %
LOAEC/LOAEL	Lowest Observed Adverse Effect Concentration/Lowest Observed Adverse Effect Level
NOAEC/NOAEL	No Observed Adverse Effect Concentration/No Observed Adverse Effect Level
NOEC/NOEL	No Observed Effect Concentration/No Observed Effect Level
OECD	Organisation for Economic Co-operation and Development

Überarbeitungsgrund: 2; 3; 8; 11;12

Datum der Erstellung: 2007-07-12

Datum der Überarbeitung: 2024-02-18

Überarbeitungsnummer: 0500

BIG-Nummer: 45216

19 / 20

MEGAPLAST PU 25S PREPOLYMER

PBT	Persistent, Bioakkumulierbar & Toxisch
PNEC	Predicted No Effect Concentration
STP	Sludge Treatment Process
vPvB	very Persistent & very Bioaccumulative

Alle in diesem Sicherheitsdatenblatt enthaltenen Informationen basieren auf den von BIG gelieferten Daten und Mustern. Die Angaben erfolgen nach bestem Wissen und Gewissen und entsprechen dem Kenntnisstand zum Zeitpunkt der Erstellung des Sicherheitsdatenblattes. Das Sicherheitsdatenblatt vermittelt lediglich Anleitungen, wie man die unter Punkt 1 aufgeführten Stoffe/Zubereitungen/Gemische sicher handhabt, verwendet, verbraucht, lagert, transportiert und entsorgt. Zu gegebener Zeit werden neue Sicherheitsdatenblätter erstellt, von denen ausschließlich die jeweils aktuellste Fassung verwendet werden darf. Sofern nicht ausdrücklich anderweitig im Sicherheitsdatenblatt angegeben, gelten die in ihm angegebenen Informationen nicht für die Stoffe/Zubereitungen/Gemische in einer reineren Form, als Mischung mit anderen Stoffen oder in anderer Verarbeitung. Das Sicherheitsdatenblatt spezifiziert nicht die Qualität der betreffenden Stoffe/Zubereitungen/Gemische. Die Einhaltung der im Sicherheitsdatenblatt enthaltenen Anweisungen entbindet den Verbraucher nicht von seiner Pflicht, alle Maßnahmen zu treffen, die der gesunde Menschenverstand sowie die Vorschriften und Empfehlungen diesbezüglich nahelegen oder die auf der Grundlage der konkreten Verwendungsbedingungen notwendig und/oder nützlich sind. BIG garantiert weder die Richtigkeit noch die Vollständigkeit der hier enthaltenen Informationen und kann nicht für etwaige Änderungen durch Dritte haftbar gemacht werden. Das vorliegende Sicherheitsdatenblatt ist ausschließlich für die Verwendung in der Europäischen Union, der Schweiz, Island, Norwegen und Liechtenstein bestimmt. Jede Verwendung außerhalb des Geltungsbereiches erfolgt auf eigene Gefahr. Die Verwendung des vorliegenden Sicherheitsdatenblattes unterliegt den in Ihrer BIG-Lizenzvereinbarung enthaltenen Lizenz- und Haftungsbeschränkungsbestimmungen oder – wenn diese nicht anzuwenden sind – den allgemeinen Bestimmungen von BIG. Alle mit diesem Sicherheitsdatenblatt verbundenen geistigen Eigentumsrechte sind Eigentum von BIG; die Verteilungs- und Reproduktionsrechte sind eingeschränkt. Einzelheiten entnehmen Sie bitte der genannten Vereinbarung bzw. den Bestimmungen.

Überarbeitungsgrund: 2; 3; 8; 11;12

Datum der Erstellung: 2007-07-12

Datum der Überarbeitung: 2024-02-18

Überarbeitungsnummer: 0500

BIG-Nummer: 45216

20 / 20