

SICHERHEITSDATENBLATT

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



PU CONSTRUCT

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

1.1. Produktidentifikator

Produktname : PU CONSTRUCT
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

Dichtungsmittel

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.
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: 4,4'-Methyldiphenyldiisocyanat; o-(p-Isocyanatobenzyl)phenylisocyanat; 4,4'-Methyldiphenyldiisocyanat, Isomere und Homologe; 1,6-hexanediy-bis(2-(2-(1-ethylpentyl)-3-oxazolidinyl)ethyl)carbamate; 2,2'-Methyldiphenyldiisocyanat.

Signalwort Gefahr

H-Sätze

H351 Kann vermutlich Krebs erzeugen.
H334 Kann bei Einatmen Allergie, asthmaartige Symptome oder Atembeschwerden verursachen.
H317 Kann allergische Hautreaktionen verursachen.
H315 Verursacht Hautreizungen.
H319 Verursacht schwere Augenreizung.
H335 Kann die Atemwege reizen.

Hergestellt von: Brandweerinformatiecentrum voor gevaarlijke stoffen vzw (BIG)
Technische Schoolstraat 43 A, B-2440 Geel
http://www.big.be
© BIG vzw
Überarbeitungsgrund: 2, 3, 9, 12
Überarbeitungsnummer: 0400

Datum der Erstellung: 2012-09-11
Datum der Überarbeitung: 2021-10-15

BIG-Nummer: 62480

1 / 22

878-16239-027-de-DE

PU CONSTRUCT

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

Keine sonstigen Gefahren bekannt

ABSCHNITT 3: Zusammensetzung/Angaben zu Bestandteilen

3.1. Stoffe

Nicht anwendbar

3.2. Gemische

Name REACH Registrierungsnr.	CAS-Nr. EG-Nr.	Konz. (C)	Einstufung gemäß CLP	Fußnote	Bemerkung	M-Faktoren und ATE
4,4'-Methyldiphenyldiisocyanat 01-2119457014-47	101-68-8 202-966-0	5%≤C<6%	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	
o-(p-Isocyanatobenzyl)phenylisocyanat 01-2119480143-45	5873-54-1 227-534-9	5%≤C<6%	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)(2)(10)	Bestandteil	
2,2'-Dimorpholinyl-diethylether 01-2119969278-20	6425-39-4 229-194-7	2%≤C<2.5%	Eye Irrit. 2; H319	(1)(10)	Bestandteil	
4,4'-Methyldiphenyldiisocyanat, Isomere und Homologe	9016-87-9	1.5%≤C<2%	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)(2)(10)	Bestandteil	
1,6-hexanediy-bis(2-(2-(1-ethylpentyl)-3-oxazolidinyl)ethyl)carbamate 01-0000015906-63	140921-24-0 411-700-4	0.89% ≤C<1%	Skin Sens. 1; H317	(1)(10)	Bestandteil	
2,2'-Methyldiphenyldiisocyanat 01-2119927323-43	2536-05-2 219-799-4	0.05% ≤C<0.1%	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)(2)(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

Überarbeitungsgrund: 2, 3, 9, 12

Datum der Erstellung: 2012-09-11

Datum der Überarbeitung: 2021-10-15

Überarbeitungsnummer: 0400

BIG-Nummer: 62480

2 / 22

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:

Reizung der Atemwege. Reizung der Nasenschleimhäute.

Nach Hautkontakt:

Prickeln/Reizung der Haut.

Nach Augenkontakt:

Reizung des Augengewebes.

Nach Verschlucken:

Keine Wirkungen bekannt.

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 Schaumlöscher der Brandklasse B, Schnell wirkender CO₂-Löscher.

Großer Brand: Brandklasse B Schaum (alkoholbeständig), Wassernebel, wenn sich Lache nicht ausbreiten kann.

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).

5.3. Hinweise für die Brandbekämpfung

5.3.1 Maßnahmen:

Giftige Gase mit Wassernebel verdünnen. Mit giftigem/ätzendem Niederschlagswasser rechnen. Mit giftigem Löschwasser rechnen. Wasser sparsam einsetzen, wenn möglich auffangen/eindämmen.

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.

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. Ausgelaufene Flüssigkeit eindämmen. Eindringen in Kanalisationen verhindern.

6.3. Methoden und Material für Rückhaltung und Reinigung

PU CONSTRUCT

Flüssigkeit mit inertem Absorptionsmittel aufnehmen. Feststoff in verschleißbaren 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. Sehr strenge Hygiene befolgen - Kontakt vermeiden. Verschmutzte Kleidung sofort ausziehen. Behälter gut geschlossen halten. Abfälle nicht in den Abfluss schütten.

7.2. Bedingungen zur sicheren Lagerung unter Berücksichtigung von Unverträglichkeiten

7.2.1 Bedingungen für eine sichere Lagerung:

Den gesetzlichen Vorschriften entsprechen. Behälter an einem gut gelüfteten Ort aufbewahren. Vor direkter Sonneneinstrahlung schützen. Nur in Originalbehälter aufbewahren.

7.2.2 Fernhalten von:

Wärmequellen, Metallen, (starken) Basen, Peroxiden.

7.2.3 Geeignetes Verpackungsmaterial:

Keine Daten vorhanden

7.2.4 Ungeeignetes Verpackungsmaterial:

Keine Daten vorhanden

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.

Belgien

4,4'-Diisocyanate de diphénylméthane (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 diphénylméthane	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
	Kurzzeitwert (VL: Valeur non réglementaire indicative)	0.2 mg/m ³

Deutschland

2,2'-Methyldiphenyldiisocyanat	Zeitlich gewichteter durchschnittlicher Expositionsgrenzwert 8 h (TRGS 900)	0.05 mg/m ³
4,4'-Methyldiphenyldiisocyanat	Zeitlich gewichteter durchschnittlicher Expositionsgrenzwert 8 h (TRGS 900)	0.05 mg/m ³
o-(p-Isocyanatobenzyl)phenylisocyanat	Zeitlich gewichteter durchschnittlicher Expositionsgrenzwert 8 h (TRGS 900)	0.05 mg/m ³
pMDI (als MDI berechnet)	Zeitlich gewichteter durchschnittlicher Expositionsgrenzwert 8 h (TRGS 900)	0.05 mg/m ³

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

PU CONSTRUCT

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.

UK

Isocyanates (applies to HDI, IPDI, TDI and MDI) (isocyanate-derived diamine)	Urine: at the end of the period of exposure	1 µmol/mol creatinine	
--	---	-----------------------	--

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
Methylene Bisphenyl Isocyanate - (MDI)	OSHA	18
Methylene Bisphenyl Isocyanate (MDI)	OSHA	47
Methylene Bisphenyl Isocyanate	OSHA	33

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'-Methylenediphenyldiisocyanat

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

o-(p-Isocyanatobenzyl)phenylisocyanat

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

2,2'-Dimorpholinyl-diethylether

Schwellenwert (DNEL/DMEL)	Typ	Wert	Bemerkung
DNEL	Systemische Langzeitwirkungen, Inhalation	7.28 mg/m ³	
	Systemische Langzeitwirkungen, dermal	1 mg/kg bw/Tag	

2,2'-Methylenediphenyldiisocyanat

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'-Methylenediphenyldiisocyanat

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

o-(p-Isocyanatobenzyl)phenylisocyanat

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

2,2'-Dimorpholinyl-diethylether

Schwellenwert (DNEL/DMEL)	Typ	Wert	Bemerkung
DNEL	Systemische Langzeitwirkungen, Inhalation	1.8 mg/m ³	
	Systemische Langzeitwirkungen, dermal	0.5 mg/kg bw/Tag	
	Systemische Langzeitwirkungen, oral	0.5 mg/kg bw/Tag	

2,2'-Methylenediphenyldiisocyanat

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'-Methylenediphenyldiisocyanat

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	

PU CONSTRUCT

o-(p-Isocyanatobenzyl)phenylisocyanat

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

2,2'-Dimorpholinyl-diethylether

Medien	Wert	Bemerkung
Süßwasser	0.1 mg/l	
Meerwasser	0.01 mg/l	
Süßwasser (intermittierende Freisetzung)	1 mg/l	
STP	100 mg/l	
Süßwassersediment	8.2 mg/kg Sediment dw	
Meerwassersediment	0.82 mg/kg Sediment dw	
Boden	1.58 mg/kg Boden dw	
Oral	10 mg/kg Nahrung	

2,2'-Methylen-diphenyl-diisocyanat

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. Hohe Dampf-/Gaskonzentration: umluftunabhängiges Atemschutzgerät (EN 136 + EN 137).

b) Handschutz:

Schutzhandschuhe gegen Chemikalien (EN 374).

Materialauswahl	Gemessene Durchbruchzeit	Dicke	Schutzgrad	Bemerkung
Nitrilkautschuk	> 480 Minuten	0.3 mm	Klasse 6	
Butylkautschuk	> 480 Minuten	0.4 mm	Klasse 6	

c) Augenschutz:

Kombinierter Augen- und Atemschutz.

d) Hautschutz:

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
Geruch	Charakteristischer Geruch
Geruchsschwelle	Keine Daten in der Literatur vorhanden
Farbe	Beige
Partikelgröße	Nicht anwendbar (Flüssigkeit)
Explosionsgrenzen	Keine Daten in der Literatur vorhanden
Entzündbarkeit	Nicht als entzündbar eingestuft
Log Kow	Nicht anwendbar (Gemisch)
Dynamische Viskosität	40000 mPa.s - 70000 mPa.s
Kinematische Viskosität	Keine Daten in der Literatur vorhanden
Schmelzpunkt	Keine Daten in der Literatur vorhanden
Siedepunkt	Keine Daten in der Literatur vorhanden
Relative Dampfdichte	Keine Daten in der Literatur vorhanden
Dampfdruck	Keine Daten in der Literatur vorhanden
Löslichkeit	Keine Daten in der Literatur vorhanden

Überarbeitungsgrund: 2, 3, 9, 12

Datum der Erstellung: 2012-09-11

Datum der Überarbeitung: 2021-10-15

Überarbeitungsnummer: 0400

BIG-Nummer: 62480

6 / 22

PU CONSTRUCT

Relative Dichte	1.42 - 1.46
Absolute Dichte	1420 kg/m ³ - 1460 kg/m ³
Zersetzungstemperatur	Keine Daten in der Literatur vorhanden
Selbstentzündungstemperatur	Keine Daten in der Literatur vorhanden
Flammpunkt	Keine Daten in der Literatur vorhanden
pH	Keine Daten in der Literatur vorhanden

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

Keine Daten vorhanden.

10.4. Zu vermeidende Bedingungen

Vorsorgemaßnahmen

Von offenen Flammen/Wärmequellen fernhalten.

10.5. Unverträgliche Materialien

Metallen, (starken) Basen, Peroxiden.

10.6. Gefährliche Zersetzungsprodukte

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

PU CONSTRUCT

Keine (experimentellen) Daten zum Gemisch vorhanden

Beurteilung beruht auf den relevanten Bestandteilen

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 (Aerosol)	LC50	Äquivalent mit OECD 403	0.49 mg/l Luft	4 Std	Ratte (männlich / weiblich)	Read-across	
Inhalation			Kategorie 4			Anhang VI	

o-(p-Isocyanatobenzyl)phenylisocyanat

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 (Aerosol)	LC50	OECD 403	0.42 mg/l Luft	4 Std	Ratte (männlich / weiblich)	Experimenteller Wert eines ähnlichen Produkts	
Inhalation			Kategorie 4			Expertenbeurteilung	

2,2'-Dimorpholinyl-diethylether

Expositionsweg	Parameter	Methode	Wert	Expositionszeit	Spezies	Wertbestimmung	Bemerkung
Oral	LD50	Äquivalent mit OECD 401	2025 mg/kg bw		Ratte (männlich / weiblich)	Experimenteller Wert	
Dermal	LD50	Äquivalent mit OECD 402	3038 mg/kg bw	24 Std	Kaninchen (männlich / weiblich)	Experimenteller Wert	
Inhalation						Datenverzicht	

Überarbeitungsgrund: 2, 3, 9, 12

Datum der Erstellung: 2012-09-11

Datum der Überarbeitung: 2021-10-15

Überabernungsnummer: 0400

BIG-Nummer: 62480

7 / 22

PU CONSTRUCT

4,4'-Methyldiphenyldiisocyanat, Isomere und Homologe

Expositionsweg	Parameter	Methode	Wert	Expositionszeit	Spezies	Wertbestimmung	Bemerkung
Oral	LD50		> 2000 mg/kg			Literaturstudie	
Dermal	LD50		> 2000 mg/kg			Literaturstudie	
Inhalation (Dämpfe)	LC50		11 mg/l	4 Std		Literaturstudie	

1,6-hexanediy-bis(2-(2-(1-ethylpentyl)-3-oxazolidinyl)ethyl)carbamate

Expositionsweg	Parameter	Methode	Wert	Expositionszeit	Spezies	Wertbestimmung	Bemerkung
Oral	LD50	OECD 401	> 2000 mg/kg bw		Ratte (männlich / weiblich)	Experimenteller Wert	

2,2'-Methyldiphenyldiisocyanat

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)	LC50	OECD 403	0.42 mg/l	4 Std	Ratte (männlich / weiblich)	Experimenteller Wert eines ähnlichen Produkts	
Inhalation			Kategorie 4			Expertenbeurteilung	

Schlussfolgerung

Nicht für akute Toxizität eingestuft

Ätz-/Reizwirkung

PU CONSTRUCT

Keine (experimentellen) Daten zum Gemisch vorhanden

Einstufung beruht auf den relevanten Bestandteilen

4,4'-Methyldiphenyldiisocyanat

Expositionsweg	Ergebnis	Methode	Expositionszeit	Zeitpunkt	Spezies	Wertbestimmung	Bemerkung
Auge	Leicht reizend				Kaninchen	Experimenteller Wert	
Auge	Reizwirkung	Beobachtung von Menschen			Mensch	Beweiskraft	
Haut	Reizwirkung	OECD 404	4 Std	24; 48; 72 Stunden	Kaninchen	Read-across	
Inhalation	Reizwirkung	Beobachtung von Menschen			Mensch	Experimenteller Wert	

o-(p-Isocyanatobenzyl)phenylisocyanat

Expositionsweg	Ergebnis	Methode	Expositionszeit	Zeitpunkt	Spezies	Wertbestimmung	Bemerkung
Auge	Keine Reizwirkung	OECD 405	24 Std	24; 48; 72 Stunden	Kaninchen	Read-across	
Auge	Reizwirkung				Mensch	Beweiskraft	
Haut	Reizwirkung	OECD 404	4 Std	24; 48; 72 Stunden	Kaninchen	Read-across	
Haut	Reizwirkung				Mensch	Beweiskraft	
Inhalation	Reizwirkung				Mensch	Beweiskraft	

Die Einstufung dieses Stoffes ist fraglich, da sie nicht mit der Schlussfolgerung des Tests übereinstimmt

2,2'-Dimorpholin-diethylether

Expositionsweg	Ergebnis	Methode	Expositionszeit	Zeitpunkt	Spezies	Wertbestimmung	Bemerkung
Auge	Reizwirkung	OECD 405	24 Std	24; 48; 72 Stunden	Kaninchen	Experimenteller Wert	
Haut	Keine Reizwirkung	OECD 404	4 Std	24; 48; 72 Stunden	Kaninchen	Experimenteller Wert	

4,4'-Methyldiphenyldiisocyanat, Isomere und Homologe

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	

1,6-hexanediy-bis(2-(2-(1-ethylpentyl)-3-oxazolidinyl)ethyl)carbamate

Expositionsweg	Ergebnis	Methode	Expositionszeit	Zeitpunkt	Spezies	Wertbestimmung	Bemerkung
Auge	Keine Reizwirkung	EU Methode B.5		24; 48; 72 Stunden	Kaninchen	Experimenteller Wert	
Haut	Keine Reizwirkung	EU Methode B.4	4 Std	24; 48; 72 Stunden	Kaninchen	Experimenteller Wert	

Überarbeitungsgrund: 2, 3, 9, 12

Datum der Erstellung: 2012-09-11

Datum der Überarbeitung: 2021-10-15

Überarbeitungsnummer: 0400

BIG-Nummer: 62480

8 / 22

PU CONSTRUCT

2,2'-Methyldiphenyldiisocyanat

Expositionsweg	Ergebnis	Methode	Expositionszeit	Zeitpunkt	Spezies	Wertbestimmung	Bemerkung
Auge	Keine Reizwirkung	OECD 405		1; 24; 48; 72; 168 Stunden	Kaninchen	Experimenteller Wert	
Auge	Reizwirkung				Mensch	Beweiskraft	
Haut	Keine Reizwirkung	OECD 404	4 Std	2; 24; 48; 72 Std; 7; 10; 14 Tage	Kaninchen	Experimenteller Wert	
Haut	Reizwirkung				Mensch	Beweiskraft	
Inhalation	Reizwirkung				Mensch	Beweiskraft	

Die Einstufung dieses Stoffes ist fraglich, da sie nicht mit der Schlussfolgerung des Tests übereinstimmt

Schlussfolgerung

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

Sensibilisierung der Atemwege/Haut

PU CONSTRUCT

Keine (experimentellen) Daten zum Gemisch vorhanden

Einstufung beruht auf den relevanten Bestandteilen

4,4'-Methyldiphenyldiisocyanat

Expositionsweg	Ergebnis	Methode	Expositionszeit	Beobachtungszeitpunkt	Spezies	Wertbestimmung	Bemerkung
Haut	Nicht sensibilisierend	Äquivalent mit OECD 406			Meerschweinchen (männlich / weiblich)	Experimenteller Wert	
Haut	Sensibilisierend	Patch-Test			Mensch	Experimenteller Wert	
Inhalation	Sensibilisierend	OECD GD-39			Ratte (männlich)	Read-across	

o-(p-Isocyanatobenzyl)phenylisocyanat

Expositionsweg	Ergebnis	Methode	Expositionszeit	Beobachtungszeitpunkt	Spezies	Wertbestimmung	Bemerkung
Haut	Nicht sensibilisierend	Äquivalent mit OECD 406	12 Std	24; 48 Stunden	Meerschweinchen (männlich / weiblich)	Read-across	
Dermal (auf den Ohren)	Sensibilisierend	Lokaler Lymphknotentest (LLNA) an der Maus			Maus	Experimenteller Wert eines ähnlichen Produkts	
Haut	Sensibilisierend; Kategorie 1					Anhang VI	
Inhalation	Sensibilisierend				Mensch (männlich)	Beweiskraft	
Inhalation	Sensibilisierend				Meerschweinchen (weiblich)	Experimenteller Wert	

Die Einstufung dieses Stoffes ist fraglich, da sie nicht mit der Schlussfolgerung des Tests übereinstimmt

2,2'-Dimorpholinyldiethylether

Expositionsweg	Ergebnis	Methode	Expositionszeit	Beobachtungszeitpunkt	Spezies	Wertbestimmung	Bemerkung
Haut	Nicht sensibilisierend	OECD 406		24; 48 Stunden	Meerschweinchen (männlich / weiblich)	Experimenteller Wert	

4,4'-Methyldiphenyldiisocyanat, Isomere und Homologe

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

1,6-hexanediyl-bis(2-(2-(1-ethylpentyl)-3-oxazolidinyl)ethyl)carbamate

Expositionsweg	Ergebnis	Methode	Expositionszeit	Beobachtungszeitpunkt	Spezies	Wertbestimmung	Bemerkung
Haut	Sensibilisierend	EU Methode B.6		24; 48 Stunden	Meerschweinchen (männlich / weiblich)	Experimenteller Wert	

PU CONSTRUCT

2,2'-Methyldiphenyldiisocyanat

Expositionsweg	Ergebnis	Methode	Expositionszeit	Beobachtungszeitpunkt	Spezies	Wertbestimmung	Bemerkung
Haut	Nicht sensibilisierend	Äquivalent mit OECD 406	12 Std	24; 48; 72 Stunden	Meerschweinchen (männlich / weiblich)	Experimenteller Wert	
Dermal (auf den Ohren)	Sensibilisierend	OECD 429			Maus (weiblich)	Experimenteller Wert	
Haut	Sensibilisierend				Mensch	Experimenteller Wert	
Inhalation	Sensibilisierend				Meerschweinchen (weiblich)	Read-across	

Die Einstufung dieses Stoffes nach Anhang VI ist fraglich, da sie nicht mit der Schlussfolgerung des Tests übereinstimmt

Schlussfolgerung

Kann allergische Hautreaktionen verursachen.

Kann bei Einatmen Allergie, asthmaartige Symptome oder Atembeschwerden verursachen.

Spezifische Zielorgan-Toxizität

PU CONSTRUCT

Keine (experimentellen) Daten zum Gemisch vorhanden

Beurteilung beruht auf den relevanten Bestandteilen

4,4'-Methyldiphenyldiisocyanat

Expositionsweg	Parameter	Methode	Wert	Organ	Wirkung	Expositionszeit	Spezies	Wertbestimmung
Inhalation (Aerosol)	NOAEC	Äquivalent mit OECD 453	0.2 mg/m ³ Luft		Keine Wirkung	52 Wochen (6Std / Tag, 5 Tage / Woche) - 104 Wochen (6Std / Tag, 5 Tage / Woche)	Ratte (männlich / weiblich)	Read-across
Inhalation (Aerosol)	LOAEC	Äquivalent mit OECD 453	1 mg/l		Histopathologie	52 Wochen (6Std / Tag, 5 Tage / Woche) - 104 Wochen (6Std / Tag, 5 Tage / Woche)	Ratte (männlich / weiblich)	Read-across

o-(p-Isocyanatobenzyl)phenylisocyanat

Expositionsweg	Parameter	Methode	Wert	Organ	Wirkung	Expositionszeit	Spezies	Wertbestimmung
Inhalation (Aerosol)	NOAEC	Äquivalent mit OECD 453	0.2 mg/m ³ Luft	Atemtrakt	Keine Wirkung	2 Jahre (6Std / Tag, 5 Tage / Woche)	Ratte (männlich / weiblich)	Read-across
Inhalation (Aerosol)	LOAEC	Äquivalent mit OECD 453	1 mg/m ³ Luft	Atemtrakt	Histopathologie	2 Jahre (6Std / Tag, 5 Tage / Woche)	Ratte (männlich / weiblich)	Read-across

2,2'-Dimorpholinyldiethylether

Expositionsweg	Parameter	Methode	Wert	Organ	Wirkung	Expositionszeit	Spezies	Wertbestimmung
Oral (Magensonde)	NOAEL	OECD 422	300 mg/kg bw/Tag		Keine Wirkung		Ratte (männlich / weiblich)	Experimenteller Wert
Dermal								Datenverzicht
Inhalation (Dämpfe)	NOEC	Äquivalent mit OECD 452	50 ppm		Keine unerwünschten systemischen Wirkungen	104 Wochen (6Std / Tag, 5 Tage / Woche)	Ratte (männlich / weiblich)	Read-across

4,4'-Methyldiphenyldiisocyanat, Isomere und Homologe

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

2,2'-Methyldiphenyldiisocyanat

Expositionsweg	Parameter	Methode	Wert	Organ	Wirkung	Expositionszeit	Spezies	Wertbestimmung
Inhalation (Aerosol)	NOAEC	Äquivalent mit OECD 453	0.2 mg/m ³ Luft	Atemtrakt	Keine Wirkung	2 Jahre (6Std / Tag, 5 Tage / Woche)	Ratte (männlich / weiblich)	Read-across
Inhalation (Aerosol)	LOAEC	Äquivalent mit OECD 453	1 mg/m ³ Luft	Atemtrakt		2 Jahre (6Std / Tag, 5 Tage / Woche)	Ratte (männlich / weiblich)	Read-across

Schlussfolgerung

Nicht für subchronische Toxizität eingestuft

Keimzell-Mutagenität (in vitro)

PU CONSTRUCT

Keine (experimentellen) Daten zum Gemisch vorhanden

Beurteilung beruht auf den relevanten Bestandteilen

Überarbeitungsgrund: 2, 3, 9, 12

Datum der Erstellung: 2012-09-11

Datum der Überarbeitung: 2021-10-15

Überarbeitungsnummer: 0400

BIG-Nummer: 62480

10 / 22

PU CONSTRUCT

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	

o-(p-Isocyanatobenzyl)phenylisocyanat

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

2,2'-Dimorpholinyldiethylether

Ergebnis	Methode	Testsubstrat	Wirkung	Wertbestimmung	Bemerkung
Negativ mit Stoffwechselaktivierung, negativ ohne Stoffwechselaktivierung	OECD 471	Bacteria (S.typhimurium)	Keine Wirkung	Experimenteller Wert	
Negativ mit Stoffwechselaktivierung, negativ ohne Stoffwechselaktivierung	OECD 476	Eierstöcke des chinesischen Hamsters	Keine Wirkung	Experimenteller Wert	

1,6-hexanediyl-bis(2-(2-(1-ethylpentyl)-3-oxazolidinyl)ethyl)carbamate

Ergebnis	Methode	Testsubstrat	Wirkung	Wertbestimmung	Bemerkung
Negativ	OECD 471	Bacteria (S.typhimurium)		Experimenteller Wert	

2,2'-Methyldiphenyldiisocyanat

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

Keimzell-Mutagenität (in vivo)

PU CONSTRUCT

Keine (experimentellen) Daten zum Gemisch vorhanden

Beurteilung beruht auf den relevanten Bestandteilen

4,4'-Methyldiphenyldiisocyanat

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

o-(p-Isocyanatobenzyl)phenylisocyanat

Ergebnis	Methode	Expositionszeit	Testsubstrat	Organ	Wertbestimmung
Negativ	OECD 474	3 Wochen (1Std / Tag, 1 Tag / Woche)	Ratte (männlich)		Read-across

2,2'-Dimorpholinyldiethylether

Ergebnis	Methode	Expositionszeit	Testsubstrat	Organ	Wertbestimmung
Negativ	OECD 474		Maus (männlich / weiblich)	Knochenmark	Experimenteller Wert

2,2'-Methyldiphenyldiisocyanat

Ergebnis	Methode	Expositionszeit	Testsubstrat	Organ	Wertbestimmung
Negativ	OECD 474		Ratte (männlich)		Read-across

Schlussfolgerung

Nicht für mutagene Toxizität oder Gentoxizität eingestuft

Karzinogenität

PU CONSTRUCT

Keine (experimentellen) Daten zum Gemisch vorhanden

Einstufung beruht auf den relevanten Bestandteilen

PU CONSTRUCT

4,4'-Methyldiphenyldiisocyanat

Expositionsweg	Parameter	Methode	Wert	Expositionszeit	Spezies	Wirkung	Organ	Wertbestimmung
Inhalation (Aerosol)	NOAEC	Äquivalent mit OECD 453	1 mg/m ³ Luft	52 Wochen (6Std / Tag, 5 Tage / Woche) - 104 Wochen (6Std / Tag, 5 Tage / Woche)	Ratte (männlich / weiblich)	Keine krebserzeugende Wirkung		Read-across
Inhalation (Aerosol)	LOAEC	Äquivalent mit OECD 453	6 mg/m ³ Luft	52 Wochen (6Std / Tag, 5 Tage / Woche) - 104 Wochen (6Std / Tag, 5 Tage / Woche)	Ratte (männlich / weiblich)	Tumorbildung	Lungen	Read-across

o-(p-Isocyanatobenzyl)phenylisocyanat

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

2,2'-Dimorpholinyl-diethylether

Expositionsweg	Parameter	Methode	Wert	Expositionszeit	Spezies	Wirkung	Organ	Wertbestimmung
Inhalation								Datenverzicht
Dermal								Datenverzicht
Oral								Datenverzicht

4,4'-Methyldiphenyldiisocyanat, Isomere und Homologe

Expositionsweg	Parameter	Methode	Wert	Expositionszeit	Spezies	Wirkung	Organ	Wertbestimmung
Inhalation			Kategorie 2					Literaturstudie
Dermal			Kategorie 2					Literaturstudie
Oral			Kategorie 2					Literaturstudie

2,2'-Methyldiphenyldiisocyanat

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

Schlussfolgerung

Kann vermutlich Krebs erzeugen.

Reproduktionstoxizität

PU CONSTRUCT

Keine (experimentellen) Daten zum Gemisch vorhanden

Beurteilung beruht auf den relevanten Bestandteilen

4,4'-Methyldiphenyldiisocyanat

	Parameter	Methode	Wert	Expositionszeit	Spezies	Wirkung	Organ	Wertbestimmung
Entwicklungstoxizität (Inhalation (Aerosol))	NOAEL	OECD 414	4 mg/m ³ Luft	10 Tage (6Std / Tag)	Ratte	Keine Wirkung		Experimenteller Wert
Maternale Toxizität (Inhalation (Aerosol))	NOAEL	OECD 414	4 mg/kg bw/Tag	10 Tage (6Std / Tag)	Ratte	Keine Wirkung		Read-across
Wirkungen auf Fruchtbarkeit (Inhalation (Dämpfe))	NOAEC	Äquivalent mit OECD 416	0.3 ppm		Ratte (männlich / weiblich)	Keine Wirkung		Read-across

PU CONSTRUCT

o-(p-Isocyanatobenzyl)phenylisocyanat

	Parameter	Methode	Wert	Expositionszeit	Spezies	Wirkung	Organ	Wertbestimmung
Entwicklungstoxizität	NOAEL	OECD 414	4 mg/m ³ Luft	10 Tage (6Std / Tag)	Ratte	Keine unerwünschten systemischen Wirkungen		Read-across
Maternale Toxizität	NOAEL	OECD 414	4 mg/m ³ Luft	10 Tage (6Std / Tag)	Ratte (weiblich)	Keine unerwünschten systemischen Wirkungen		Read-across

2,2'-Dimorpholinyl-diethylether

	Parameter	Methode	Wert	Expositionszeit	Spezies	Wirkung	Organ	Wertbestimmung
Entwicklungstoxizität	NOAEL	OECD 414	750 mg/kg bw/Tag	14 Tage (Trächtigkeit, täglich)	Ratte	Keine Wirkung	Fötus	Read-across
Maternale Toxizität	NOAEL	OECD 414	75 mg/kg bw/Tag	14 Tage (Trächtigkeit, täglich)	Ratte	Keine Wirkung		Read-across
Wirkungen auf Fruchtbarkeit	NOAEL	OECD 422	300 mg/kg bw/Tag		Ratte (männlich / weiblich)	Keine Wirkung		Experimenteller Wert

2,2'-Methylen-diphenyl-diisocyanat

	Parameter	Methode	Wert	Expositionszeit	Spezies	Wirkung	Organ	Wertbestimmung
Entwicklungstoxizität (Inhalation (Aerosol))	NOAEL	OECD 414	4 mg/m ³ Luft	10 Tage (6Std / Tag)	Ratte (männlich / weiblich)	Keine Wirkung		Read-across
Maternale Toxizität (Inhalation (Aerosol))	NOAEL	OECD 414	4 mg/m ³ Luft	10 Tage (6Std / Tag)	Ratte (weiblich)	Keine Wirkung		Read-across

Schlussfolgerung

Nicht für Reproduktions- oder Entwicklungstoxizität eingestuft

Toxizität andere Wirkungen

PU CONSTRUCT

4,4'-Methylen-diphenyl-diisocyanat

Exponierungsvej	Parameter	Methode	Wert	Organ	Wirkung	Expositionszeit	Spezies	Wertbestimmung
Intraperitoneal	LD50		100 mg/kg bw				Maus (männlich)	Experimenteller Wert

Chronische Wirkungen nach kurzer oder lang anhaltender Exposition

PU CONSTRUCT

Hautausschlag/Entzündung. Atemschwierigkeiten.

11.2. Angaben über sonstige Gefahren

Kein Hinweis auf endokrinschädliche Eigenschaften

ABSCHNITT 12: Umweltbezogene Angaben

12.1. Toxizität

PU CONSTRUCT

Keine (experimentellen) Daten zum Gemisch vorhanden

Beurteilung des Gemisches beruht auf den relevanten Bestandteilen

4,4'-Methylen-diphenyl-diisocyanat

	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	129.7 mg/l	24 Std	Daphnia magna	Statisches System	Süßwasser	Read-across; Fortbewegung
Toxizität Algen und andere Wasserpflanzen	ErC50	OECD 201	> 1640 mg/l	72 Std	Desmodesmus subspicatus	Statisches System	Süßwasser	Read-across; GLP
	NOELR	OECD 201	1640 mg/l	72 Std	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; Reproduktion
Toxizität Wasser-Mikroorganismen	EC50	OECD 209	> 100 mg/l	3 Std	Belebtschlamm	Statisches System	Süßwasser	Read-across; Atmung

Überarbeitungsgrund: 2, 3, 9, 12

Datum der Erstellung: 2012-09-11

Datum der Überarbeitung: 2021-10-15

Überarbeitungsnummer: 0400

BIG-Nummer: 62480

13 / 22

PU CONSTRUCT

o-(p-Isocyanatobenzyl)phenylisocyanat

	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; Fortbewegung
Toxizität Algen und andere Wasserpflanzen	ErC50	OECD 201	> 1640 mg/l	72 Std	Desmodesmus subspicatus	Statisches System	Süßwasser	Read-across; GLP
	NOELR	OECD 201	1640 mg/l	72 Std	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; Reproduktion
Toxizität Wasser-Mikroorganismen	EC50	OECD 209	> 100 mg/l	3 Std	Belebtschlamm	Statisches System	Süßwasser	Read-across; Nominale Konzentration

2,2'-Dimorpholinyl-diethylether

	Parameter	Methode	Wert	Dauer	Spezies	Testplan	Süß-/Salzwasser	Wertbestimmung
Akute Toxizität Fische	LC50	OECD 203	> 2150 mg/l	96 Std	Danio rerio	Statisches System	Süßwasser	Experimenteller Wert; GLP
Akute Toxizität Krebstiere	EC50	OECD 202	> 100 mg/l	48 Std	Daphnia magna	Statisches System	Süßwasser	Experimenteller Wert; Nominale Konzentration
Toxizität Algen und andere Wasserpflanzen	ErC50	OECD 201	> 100 mg/l	72 Std	Pseudokirchneriella subcapitata	Statisches System	Süßwasser	Experimenteller Wert; Nominale Konzentration
	NOEC	OECD 201	100 mg/l	72 Std	Pseudokirchneriella subcapitata	Statisches System	Süßwasser	Experimenteller Wert; Wachstumsrate
Chronische Toxizität Fische								Datenverzicht
Chronische Toxizität wasserbewohnende Krebstiere								Datenverzicht
Toxizität Wasser-Mikroorganismen	EC50	OECD 209	> 1000 mg/l	3 Std	Belebtschlamm	Statisches System	Süßwasser	Experimenteller Wert; Nominale Konzentration

2,2'-Methyldiphenyl-diisocyanat

	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; GLP
Toxizität Algen und andere Wasserpflanzen	NOELR	OECD 201	1640 mg/l	72 Std	Desmodesmus subspicatus	Statisches System	Süßwasser	Read-across; GLP
	ErC50	OECD 201	> 1640 mg/l	72 Std	Desmodesmus subspicatus	Statisches System	Süßwasser	Read-across; GLP
Chronische Toxizität Fische								Datenverzicht
Chronische Toxizität wasserbewohnende Krebstiere	NOEC	OECD 211	≥ 10 mg/l	21 Tag(e)	Daphnia magna	Semistatisches System	Süßwasser	Read-across; GLP
Toxizität Wasser-Mikroorganismen	EC50	OECD 209	> 100 mg/l	3 Std	Belebtschlamm	Statisches System	Süßwasser	Read-across; Nominale Konzentration

	Parameter	Methode	Wert	Dauer	Spezies	Wertbestimmung
Toxizität Bodenmakroorganismen	NOEC	OECD 207	≥ 1000 mg/kg Boden dw	14 Tag(e)	Eisenia fetida	Read-across
Toxizität terrestrischer Pflanzen	EC50	Äquivalent mit OECD 208	> 1000 mg/kg Boden dw	14 Tag(e)	Avena sativa	Read-across
	EC50	Äquivalent mit OECD 208	> 1000 mg/l	14 Tag(e)	Lactuca sativa	Read-across

Schlussfolgerung

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

Überarbeitungsgrund: 2, 3, 9, 12

Datum der Erstellung: 2012-09-11

Datum der Überarbeitung: 2021-10-15

Überarbeitungsnummer: 0400

BIG-Nummer: 62480

14 / 22

PU CONSTRUCT

12.2. Persistenz und Abbaubarkeit

4,4'-Methyldiphenyldiisocyanat

Biologische Abbaubarkeit Wasser

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

Halbwertszeit Wasser (t1/2 Wasser)

Methode	Wert	Primärabbau/mineralisation	Wertbestimmung
	20 Stdn		Read-across

o-(p-Isocyanatobenzyl)phenylisocyanat

Biologische Abbaubarkeit Wasser

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

Phototransformation Luft (DT50 Luft)

Methode	Wert	Konz. OH-Radikale	Wertbestimmung
AOPWIN v1.92	0.925 Tag(e)	1.5E6 /cm ³	QSAR

Halbwertszeit Wasser (t1/2 Wasser)

Methode	Wert	Primärabbau/mineralisation	Wertbestimmung
	20 Stdn		Read-across

2,2'-Dimorpholinyl-diethylether

Biologische Abbaubarkeit Wasser

Methode	Wert	Dauer	Wertbestimmung
OECD 301C	4 %; GLP	28 Tag(e)	Experimenteller Wert

Phototransformation Luft (DT50 Luft)

Methode	Wert	Konz. OH-Radikale	Wertbestimmung
AOPWIN v1.92	21.605 Minuten	1.5E6 /cm ³	Berechnungswert

2,2'-Methyldiphenyldiisocyanat

Biologische Abbaubarkeit Wasser

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

Phototransformation Luft (DT50 Luft)

Methode	Wert	Konz. OH-Radikale	Wertbestimmung
AOPWIN v1.92	0.925 Tag(e)	1.5E6 /cm ³	Berechnungswert

Halbwertszeit Wasser (t1/2 Wasser)

Methode	Wert	Primärabbau/mineralisation	Wertbestimmung
	20 Stdn		Read-across

Schlussfolgerung

Wasser

Enthält biologisch nicht leicht abbaubare Komponente(n)

12.3. Bioakkumulationspotenzial

PU CONSTRUCT

Log Kow

Methode	Bemerkung	Wert	Temperatur	Wertbestimmung
	Nicht anwendbar (Gemisch)			

4,4'-Methyldiphenyldiisocyanat

BCF Fische

Parameter	Methode	Wert	Dauer	Spezies	Wertbestimmung
BCF	OECD 305	92 - 200; GLP	4 Woche(n)	Cyprinus carpio	Experimenteller Wert

Log Kow

Methode	Bemerkung	Wert	Temperatur	Wertbestimmung
OECD 117		4.51	22 °C	Experimenteller Wert

o-(p-Isocyanatobenzyl)phenylisocyanat

BCF Fische

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

Log Kow

Methode	Bemerkung	Wert	Temperatur	Wertbestimmung
OECD 117		4.51	22 °C	Read-across

2,2'-Dimorpholinyl-diethylether

BCF Fische

Parameter	Methode	Wert	Dauer	Spezies	Wertbestimmung
BCF	Äquivalent mit OECD 305	2.9 l/kg - 3.1 l/kg; GLP	8 Woche(n)	Cyprinus carpio	Experimenteller Wert

Log Kow

Methode	Bemerkung	Wert	Temperatur	Wertbestimmung
OECD 117		0.5	25 °C	Experimenteller Wert

Überarbeitungsgrund: 2, 3, 9, 12

Datum der Erstellung: 2012-09-11

Datum der Überarbeitung: 2021-10-15

Überarbeitungsnummer: 0400

BIG-Nummer: 62480

15 / 22

PU CONSTRUCT

4,4'-Methyldiphenyldiisocyanat, Isomere und Homologe

Log Kow

Methode	Bemerkung	Wert	Temperatur	Wertbestimmung
	Keine Daten vorhanden			

1,6-hexanediyl-bis(2-(2-(1-ethylpentyl)-3-oxazolidinyl)ethyl)carbamate

Log Kow

Methode	Bemerkung	Wert	Temperatur	Wertbestimmung
	Keine Daten vorhanden			

2,2'-Methyldiphenyldiisocyanat

BCF Fische

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

Log Kow

Methode	Bemerkung	Wert	Temperatur	Wertbestimmung
KOWWIN		5.22		QSAR

Schlussfolgerung

Aufgrund der verfügbaren Zahlenwerte kann keine eindeutige Schlussfolgerung gezogen werden

12.4. Mobilität im Boden

4,4'-Methyldiphenyldiisocyanat

(log) Koc

Parameter	Methode	Wert	Wertbestimmung
log Koc	SRC PCKOCWIN v2.0	4.530 - 5.455	Berechnungswert

o-(p-Isocyanatobenzyl)phenylisocyanat

(log) Koc

Parameter	Methode	Wert	Wertbestimmung
log Koc	SRC PCKOCWIN v2.0	4.530 - 5.464	Berechnungswert

Prozentverteilung

Methode	Bruchteil Luft	Bruchteil Biota	Bruchteil Sediment	Bruchteil Boden	Bruchteil Wasser	Wertbestimmung
Fugacity Model Level III	0.314 %		56.3 %	38.7 %	4.69 %	Berechnungswert

2,2'-Dimorpholinyl-diethylether

(log) Koc

Parameter	Methode	Wert	Wertbestimmung
log Koc		2.89	Berechnungswert

2,2'-Methyldiphenyldiisocyanat

(log) Koc

Parameter	Methode	Wert	Wertbestimmung
log Koc	SRC PCKOCWIN v2.0	4.530 - 5.472	Berechnungswert

Prozentverteilung

Methode	Bruchteil Luft	Bruchteil Biota	Bruchteil Sediment	Bruchteil Boden	Bruchteil Wasser	Wertbestimmung
Fugacity Model Level III	0.312 %		56.5 %	38.5 %	4.64 %	Berechnungswert

Schlussfolgerung

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

Enthält Bestandteil(e) mit Potenzial für Mobilität im 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

12.7. Andere schädliche Wirkungen

PU CONSTRUCT

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

2,2'-Dimorpholinyl-diethylether

Grundwasser

Grundwassergefährdend

Wasserökotoxizität pH

pH-Verschiebung

PU CONSTRUCT

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

Nicht als gefährlicher Abfall eingestuft wenn Teil A und Teil B vermischt werden und ganz ausgehärtet sind. 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 04 09* (Abfälle aus HZVA von Klebstoffen und Dichtmassen (einschließlich wasserabweisender Materialien): Klebstoff- und Dichtmassenabfälle, die organische Lösemittel oder andere gefährliche Stoffe enthalten).

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

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
2 %	
29 g/l	

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
· 2,2'-Dimorpholinyl-diethylether · 4,4'-Methylen-diphenyl-diisocyanat, Isomere und Homologe	Flüssige Stoffe oder Gemische, die Kriterien für eine der folgenden in Anhang I der Verordnung (EG) Nr. 1272/2008 dargelegten Gefahrenklassen oder -kategorien erfüllen: 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; b) Gefahrenklassen 3.1 bis 3.6, 3.7	1. Dürfen nicht verwendet werden — 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

Überarbeitungsgrund: 2, 3, 9, 12

Datum der Erstellung: 2012-09-11

Datum der Überarbeitung: 2021-10-15

Überarbeitungsnummer: 0400

BIG-Nummer: 62480

17 / 22

PU CONSTRUCT

	<p>Beeinträchtigung der Sexualfunktion und Fruchtbarkeit sowie der Entwicklung, 3.8 ausgenommen narkotisierende Wirkungen, 3.9 und 3.10; c) Gefahrenklasse 4.1; d) Gefahrenklasse 5.1.</p>	<p>— 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: 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.</p>
<p>· 4,4'-Methyldiphenyldiisocyanat · o-(p-Isocyanatobenzyl)phenylisocyanat · 4,4'-Methyldiphenyldiisocyanat, Isomere und Homologe · 2,2'-Methyldiphenyldiisocyanat</p>	<p>Diisocyanate, O = C=N-R-N = C=O, wobei R eine aliphatische oder aromatische Kohlenwasserstoffeinheit beliebiger Länge ist</p>	<p>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, 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, 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: a) die in Absatz 5 Buchstabe a genannten Schulungsbestandteile für alle industriellen und 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 Industriearbeitshallen) 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;</p>

Überarbeitungsgrund: 2, 3, 9, 12

Datum der Erstellung: 2012-09-11

Datum der Überarbeitung: 2021-10-15

Überarbeitungsnummer: 0400

BIG-Nummer: 62480

18 / 22

PU CONSTRUCT

		<ul style="list-style-type: none"> – 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: <ul style="list-style-type: none"> – 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: <ul style="list-style-type: none"> – 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: <ul style="list-style-type: none"> 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 Berufssthma und berufsbedingten Atemwegs- und Hauterkrankungen, die mit Diisocyanaten im 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.
<ul style="list-style-type: none"> · 4,4'-Methylen-diphenyl-diisocyanat · o-(p-Isocyanatobenzyl)phenylisocyanat · 1,6-hexanediy-bis(2-(2-(1-ethylpentyl)-3-oxazolidinyl)ethyl)carbamate · 2,2'-Methylen-diphenyl-diisocyanat 	<p>Stoffe, auf die mindestens einer der folgenden Punkte zutrifft:</p> <p>a) Stoffe mit einer der folgenden Einstufungen in Anhang VI Teil 3 der Verordnung (EG) Nr. 1272/2008:</p> <ul style="list-style-type: none"> – 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 <p>b) Stoffe, die in Anhang II der Verordnung (EG) Nr. 1223/2009 des Europäischen Parlaments und des Rates aufgeführt sind</p>	<p>Mischungen zu Tätowierzwecken unterliegen den Einschränkungen von Verordnung (EU) 2020/2081</p>

Überarbeitungsgrund: 2, 3, 9, 12

Datum der Erstellung: 2012-09-11

Datum der Überarbeitung: 2021-10-15

Überarbeitungsnummer: 0400

BIG-Nummer: 62480

19 / 22

PU CONSTRUCT

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.

Nationale Gesetzgebung Belgien

PU CONSTRUCT

Keine Daten vorhanden

Nationale Gesetzgebung Die Niederlande

PU CONSTRUCT

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

Nationale Gesetzgebung Frankreich

PU CONSTRUCT

Keine Daten vorhanden

4,4'-Methyldiphenyldiisocyanat

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

Nationale Gesetzgebung Deutschland

PU CONSTRUCT

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

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

o-(p-Isocyanatobenzyl)phenylisocyanat

TA-Luft	5.2.5/I
---------	---------

2,2'-Dimorpholinyl-diethylether

TA-Luft	5.2.5
---------	-------

4,4'-Methyldiphenyldiisocyanat, Isomere und Homologe

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 - Krebszerzeugend	Techn. ("Polymeres") MDI (pMDI) (in Form atembarer Aerosole, A-Fraktion); 2
TRGS905 - Erbgutverändernd	Techn. ("Polymeres") MDI (pMDI) (in Form atembarer Aerosole, A-Fraktion); -
TRGS905 - Fruchtbarkeitsgefährdend	Techn. ("Polymeres") MDI (pMDI) (in Form atembarer Aerosole, A-Fraktion); -
TRGS905 - Fruchtschädigend	Techn. ("Polymeres") MDI (pMDI) (in Form atembarer Aerosole, A-Fraktion); -
Hautresorptive Stoffe	pMDI (als MDI berechnet); H; Hautresorptiv

2,2'-Methyldiphenyldiisocyanat

TA-Luft	5.2.5/I
---------	---------

Nationale Gesetzgebung Österreich

PU CONSTRUCT

Keine Daten vorhanden

4,4'-Methyldiphenyldiisocyanat

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

o-(p-Isocyanatobenzyl)phenylisocyanat

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

Überarbeitungsgrund: 2, 3, 9, 12

Datum der Erstellung: 2012-09-11

Datum der Überarbeitung: 2021-10-15

Überarbeitungsnummer: 0400

BIG-Nummer: 62480

20 / 22

PU CONSTRUCT

2,2'-Methyldiphenyldiisocyanat

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

PU CONSTRUCT

Keine Daten vorhanden

4,4'-Methyldiphenyldiisocyanat

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

o-(p-Isocyanatobenzyl)phenylisocyanat

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

4,4'-Methyldiphenyldiisocyanat, Isomere und Homologe

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

2,2'-Methyldiphenyldiisocyanat

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

Sonstige relevante Daten

PU CONSTRUCT

Keine Daten vorhanden

4,4'-Methyldiphenyldiisocyanat

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

4,4'-Methyldiphenyldiisocyanat, Isomere und Homologe

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

15.2. Stoffsicherheitsbeurteilung

Es wurde keine Stoffsicherheitsbeurteilung für das Gemisch 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 bei längerer oder wiederholter Exposition bei Einatmen.
- H373 Kann die Organe schädigen (Atmungsapparat) bei längerer oder wiederholter Exposition bei Einatmen.

(*)	SELBSTEINSTUFUNG VON BIG
ADI	Acceptable daily intake
AOEL	Acceptable operator exposure level
ATE	Acute Toxicity Estimate
CLP (EU-GHS)	Classification, labelling and packaging (Globally Harmonised System in Europa)
DMEL	Derived Minimal Effect Level
DNEL	Derived No Effect Level
EC50	Effect Concentration 50 %
ErC50	EC50 in terms of reduction of growth rate
LC50	Lethal Concentration 50 %
LD50	Lethal Dose 50 %
NOAEL	No Observed Adverse Effect Level
NOEC	No Observed Effect Concentration
OECD	Organisation for Economic Co-operation and Development
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

Überarbeitungsgrund: 2, 3, 9, 12

Datum der Erstellung: 2012-09-11

Datum der Überarbeitung: 2021-10-15

Überarbeitungsnummer: 0400

BIG-Nummer: 62480

21 / 22

PU CONSTRUCT

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.