

PU CONSTRUCT

RUBRIEK 1: Identificatie van de stof of het mengsel en van de vennootschap/onderneming

1.1. Productidentificatie

Productnaam : PU CONSTRUCT
 Registratienummer REACH : Niet van toepassing (mengsel)
 Producttype REACH : Mengsel

1.2. Relevant geïdentificeerd gebruik van de stof of het mengsel en ontraden gebruik

1.2.1 Relevant geïdentificeerd gebruik

Afdichtingsmiddel

1.2.2 Ontraden gebruik

Geen ontraden gebruiken gekend

1.3. Details betreffende de verstrekker van het veiligheidsinformatieblad

Verstrekker van het veiligheidsinformatieblad

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.

Fabrikant van het product

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

1.4. Telefoonnummer voor noodgevallen

24u/24u (Telefonisch advies: Engels, Frans, Duits, Nederlands) :
 +32 14 58 45 45 (BIG)

RUBRIEK 2: Identificatie van de gevaren

2.1. Indeling van de stof of het mengsel

Ingedeeld als gevaarlijk overeenkomstig de criteria van Verordening (EG) nr. 1272/2008

Klasse	Categorie	Gevarenaanduidingen
Carc.	categorie 2	H351: Verdacht van het veroorzaken van kanker.
Resp. Sens.	categorie 1	H334: Kan bij inademing allergie- of astmasymptomen of ademhalingsmoeilijkheden veroorzaken.
Skin Sens.	categorie 1	H317: Kan een allergische huidreactie veroorzaken.
Skin Irrit.	categorie 2	H315: Veroorzaakt huidirritatie.
Eye Irrit.	categorie 2	H319: Veroorzaakt ernstige oogirritatie.
STOT SE	categorie 3	H335: Kan irritatie van de luchtwegen veroorzaken.

2.2. Etikettersymbolen



Bevat: 4,4'-methylendioxydifenyl-diisocyaanaat; o-(p-isocyanatobenzyl)fenylisocyaanaat; 4,4'-methylendioxydifenyl-diisocyaanaat, isomeren en homologen; 1,6-hexaandiyloxybis(2-(2-(1-ethylpentyloxy)-3-oxazolidinyl)ethyl)carbamaat; 2,2'-methylendioxydifenyl-diisocyaanaat.

Signaalwoord : Gevaar

H-zinnen

H351	Verdacht van het veroorzaken van kanker.
H334	Kan bij inademing allergie- of astmasymptomen of ademhalingsmoeilijkheden veroorzaken.
H317	Kan een allergische huidreactie veroorzaken.
H315	Veroorzaakt huidirritatie.
H319	Veroorzaakt ernstige oogirritatie.
H335	Kan irritatie van de luchtwegen veroorzaken.

PU CONSTRUCT

P-zinnen

P280

Draag beschermende handschoenen, beschermende kleding en oogbescherming/gelaatsbescherming.

P304 + P340

NA INADEMING: de persoon in de frisse lucht brengen en ervoor zorgen dat deze gemakkelijk kan ademen.

P305 + P351 + P338

BIJ CONTACT MET DE OGEN: voorzichtig afspoelen met water gedurende een aantal minuten; contactlenzen verwijderen, indien mogelijk; blijven spoelen.

P308 + P313

NA (mogelijke) blootstelling: een arts raadplegen.

P342 + P311

Bij ademhalings symptomen: een ANTIGIFCENTRUM/arts raadplegen.

P403 + P233

Op een goed geventileerde plaats bewaren. In goed gesloten verpakking bewaren.

Aanvullende informatie

Per 24 augustus 2023 moet voor industrieel of beroepsmatig gebruik een passende opleiding zijn voltooid.

2.3. Andere gevaren

Geen andere gevaren gekend

RUBRIEK 3: Samenstelling en informatie over de bestanddelen

3.1. Stoffen

Niet van toepassing

3.2. Mengsels

Naam REACH Registratienr.	CAS-nr. EG-nr.	Conc. (C)	Indeling volgens CLP	Voetnoot	Opmerking	M-factoren en ATE's
4,4'-methyleendifenyldiisocyanaat 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 Bijlage VI (ATP 1)) Skin Irrit. 2; H315: C≥5%, (CLP Bijlage VI (ATP 1)) Eye Irrit. 2; H319: C≥5%, (CLP Bijlage VI (ATP 1)) STOT SE 3; H335: C≥5%, (CLP Bijlage VI (ATP 1))	(1)(2)(10)	Bestanddeel	
o-(p-isocyanatobenzyl)fenylisocyanaat 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)	Bestanddeel	
2,2'-dimorfolinyldiethylether 01-2119969278-20	6425-39-4 229-194-7	2%≤C<2.5%	Eye Irrit. 2; H319	(1)(10)	Bestanddeel	
4,4'-methyleendifenyldiisocyanaat, isomeren en homologen	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)	Bestanddeel	
1,6-hexaandiyl-bis(2-(2-(1-ethylpentyl)-3-oxazolidinyl)ethyl)carbamaat 01-0000015906-63	140921-24-0 411-700-4	0.89% ≤C<1%	Skin Sens. 1; H317	(1)(10)	Bestanddeel	
2,2'-methyleendifenyldiisocyanaat 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)	Bestanddeel	

(1) Voor volledige tekst van H- en EUH-zinnen: zie rubriek 16

(2) Stof waarvoor binnen de Gemeenschap een blootstellingsgrens op de werkvloer geldt

(10) Onderworpen aan beperkingen van Bijlage XVII van Verordening (EG) nr. 1907/2006

Reden van herziening: 2, 3, 9, 12

Publicatiedatum: 2012-09-11

Datum van herziening: 2021-10-15

Herzieningsnummer: 0400

BIG-nummer: 62480

2 / 21

RUBRIEK 4: Eerstehulpmaatregelen

4.1. Beschrijving van de eerstehulpmaatregelen

Algemeen:

Voor (eigen) veiligheid zorgen. Indien mogelijk, slachtoffer benaderen en vitale functies controleren. Bij verwonding en/of intoxicatie, het Europese noodnummer 112 bellen. Symptomatisch behandelen; eerst de letsels of stoornissen die het meest levensbedreigend zijn. Slachtoffer onder observatie houden; symptomen kunnen met vertraging optreden.

Na inademen:

Slachtoffer in de frisse lucht brengen. Bij ademhalingsproblemen, arts/medische dienst raadplegen.

Na contact met de huid:

Indien mogelijk, de chemische stof opdeppen/droog verwijderen. Daarna onmiddellijk spoelen/douchen met (lauw) water. Indien de irritatie aanhoudt, arts/medische dienst raadplegen.

Na contact met de ogen:

Onmiddellijk met veel water spoelen. Contactlenzen verwijderen, indien mogelijk. Blijven spoelen. Indien de irritatie aanhoudt, arts/medische dienst raadplegen.

Na inslikken:

Mond spoelen met water. Indien men zich onwel voelt, arts/medische dienst raadplegen. Niet wachten op ziekteverschijnselen om een antigifcentrum te raadplegen.

4.2. Belangrijkste acute en uitgestelde symptomen en effecten

4.2.1 Acute symptomen

Na inademen:

Irritatie luchtwegen. Neusslijmvliesirritatie.

Na contact met de huid:

Prikkeling/irritatie van de huid.

Na contact met de ogen:

Irritatie van het oogweefsel.

Na inslikken:

Geen effecten bekend.

4.2.2 Uitgestelde symptomen

Geen effecten bekend.

4.3. Vermelding van eventueel noodzakelijke onmiddellijke medische verzorging en speciale behandeling

Indien van toepassing en beschikbaar, wordt dit hieronder weergegeven.

RUBRIEK 5: Brandbestrijdingsmaatregelen

5.1. Blusmiddelen

5.1.1 Geschikte blusmiddelen:

Kleine brand: ABC-poedersnelblusser, BC-poedersnelblusser, Klasse B schuimsnelblusser, CO₂-snelblusser.

Grote brand: Klasse B schuim (alcoholbestendig), Verneveld water indien plas niet kan uitbreiden.

5.1.2 Ongeschikte blusmiddelen:

Kleine brand: Water (snelblusser, haspel); gevaar voor plasuitbreiding.

Grote brand: Water; gevaar voor plasuitbreiding.

5.2. Speciale gevaren die door de stof of het mengsel worden veroorzaakt

Bij verbranding: vorming van giftige en bijtende gassen/dampen (nitreuze dampen, koolstofmonoxide/koolstofdioxide).

5.3. Advies voor brandweerlieden

5.3.1 Instructies:

Toxische gassen verdunnen met verneveld water. Rekening houden met giftig/bijtend neerslagwater. Rekening houden met toxisch bluswater. Bluswater beperken, zo mogelijk opvangen of indammen.

5.3.2 Speciale beschermende uitrusting voor brandweerlieden:

Handschoenen (EN 374). Gelaatsschermbeschermer (EN 166). Beschermende kleding (EN 14605 of EN 13034). Bij verhitting/verbranding: onafhankelijk ademluchttoestel (EN 136 + EN 137).

RUBRIEK 6: Maatregelen bij het accidenteel vrijkomen van de stof of het mengsel

6.1. Persoonlijke voorzorgsmaatregelen, beschermingsmiddelen en noodprocedures

Geen open vuur.

6.1.1 Beschermende uitrusting voor andere personen dan de hulpdiensten

Zie rubriek 8.2

6.1.2 Beschermende uitrusting voor de hulpdiensten

Handschoenen (EN 374). Gelaatsschermbeschermer (EN 166). Beschermende kleding (EN 14605 of EN 13034).

Geschikte beschermkleding

Zie rubriek 8.2

6.2. Milieuvorzorgsmaatregelen

Vrijkomend product opvangen. Morsvloeistof indammen. Binnendringen in riool verhinderen.

6.3. Insluitings- en reinigingsmethoden en -materiaal

PU CONSTRUCT

Morsvloeistof absorberen in inert absorptiemiddel. Morsstof opscheppen in afsluitbare vaten. Morsstof/restant zorgvuldig verzamelen. Bevuilde oppervlakken reinigen met een overmaat water. Verzameld product overdragen aan producent/bevoegde dienst. Na werkzaamheden kleding en materiaal reinigen.

6.4. Verwijzing naar andere rubrieken

Zie rubriek 13.

RUBRIEK 7: Hantering en opslag

De informatie in deze rubriek is een algemene beschrijving. Indien van toepassing en beschikbaar worden de blootstellingsscenario's in de bijlage opgenomen. U dient steeds de relevante blootstellingsscenario's te gebruiken die overeenkomen met uw geïdentificeerd gebruik.

7.1. Voorzorgsmaatregelen voor het veilig hanteren van de stof of het mengsel

Verwijderd houden van open vuur/warmte. Zeer strenge hygiëne - alle contact vermijden. Verontreinigde kleding onmiddellijk uittrekken. Verpakking goed gesloten houden. Afval niet in de gootsteen lozen.

7.2. Voorwaarden voor een veilige opslag, met inbegrip van incompatibele producten

7.2.1 Voorwaarden voor veilige opslag:

In orde met de wettelijke normen. Op een goed geventileerde plaats bewaren. Beschermen tegen directe zonnestralen. Uitsluitend in oorspronkelijke verpakking bewaren.

7.2.2 Product verwijderd houden van:

Warmtebronnen, metalen, (sterke) basen, peroxiden.

7.2.3 Geschikt verpakkingsmateriaal:

Geen gegevens beschikbaar

7.2.4 Niet geschikt verpakkingsmateriaal:

Geen gegevens beschikbaar

7.3. Specifiek eindgebruik

Indien van toepassing en beschikbaar worden de blootstellingsscenario's in de bijlage opgenomen. Zie de aanwijzingen van de fabrikant.

RUBRIEK 8: Maatregelen ter beheersing van blootstelling/persoonlijke bescherming

8.1. Controleparameters

8.1.1 Beroepsmatige blootstelling

a) Grenswaarden voor beroepsmatige blootstelling

Indien grenswaarden van toepassing en beschikbaar zijn, worden deze hieronder weergegeven.

België

Difenylnmethaan-4,4'-di-isocyanaat (MDI)	Tijdsgewogen gemiddelde 8u	0.005 ppm
	Tijdsgewogen gemiddelde 8u	0.052 mg/m ³

Frankrijk

4,4'-Diisocyanate de diphénylméthane	Tijdsgewogen gemiddelde 8u (VL: Valeur non réglementaire indicative)	0.01 ppm
	Tijdsgewogen gemiddelde 8u (VL: Valeur non réglementaire indicative)	0.1 mg/m ³
	Kortetijds waarde (VL: Valeur non réglementaire indicative)	0.02 ppm
	Kortetijds waarde (VL: Valeur non réglementaire indicative)	0.2 mg/m ³

Duitsland

2,2'-Methylendiphenyldiisocyanat	Tijdsgewogen gemiddelde 8u (TRGS 900)	0.05 mg/m ³
4,4'-Methylendiphenyldiisocyanat	Tijdsgewogen gemiddelde 8u (TRGS 900)	0.05 mg/m ³
o-(p-Isocyanatobenzyl)phenylisocyanat	Tijdsgewogen gemiddelde 8u (TRGS 900)	0.05 mg/m ³
pMDI (als MDI berechnet)	Tijdsgewogen gemiddelde 8u (TRGS 900)	0.05 mg/m ³

Oostenrijk

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	Tijdsgewogen gemiddelde 8u (Workplace exposure limit (EH40/2005))	0.02 mg/m ³
	Kortetijds waarde (Workplace exposure limit (EH40/2005))	0.07 mg/m ³

USA (TLV-ACGIH)

Methylene bisphenyl isocyanate	Tijdsgewogen gemiddelde 8u (TLV - Adopted Value)	0.005 ppm
--------------------------------	--	-----------

PU CONSTRUCT

b) Nationale biologische grenswaarden

Indien grenswaarden van toepassing en beschikbaar zijn, worden deze hieronder weergegeven.

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 Meetnormen

Productnaam	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 Bij het beoogde gebruik toepasselijke grenswaarden

Indien grenswaarden van toepassing en beschikbaar zijn, worden deze hieronder weergegeven.

8.1.4 Drempelwaarden

DNEL/DMEL - Arbeiders

4,4'-methyleendifenyldiisocyanaat

Drempelwaarde (DNEL/DMEL)	Type	Waarde	Opmerking
DNEL	Lokale effecten op lange termijn inademing	0.05 mg/m ³	
	Acute lokale effecten inademing	0.1 mg/m ³	

o-(p-isocyanatobenzyl)fenylisocyanaat

Drempelwaarde (DNEL/DMEL)	Type	Waarde	Opmerking
DNEL	Lokale effecten op lange termijn inademing	0.05 mg/m ³	
	Acute lokale effecten inademing	0.1 mg/m ³	

2,2'-dimorfolinyldiethylether

Drempelwaarde (DNEL/DMEL)	Type	Waarde	Opmerking
DNEL	Systemische effecten op lange termijn inademing	7.28 mg/m ³	
	Systemische effecten op lange termijn dermaal	1 mg/kg bw/dag	

2,2'-methyleendifenyldiisocyanaat

Drempelwaarde (DNEL/DMEL)	Type	Waarde	Opmerking
DNEL	Lokale effecten op lange termijn inademing	0.05 mg/m ³	
	Acute lokale effecten inademing	0.1 mg/m ³	

DNEL/DMEL - Grote publiek

4,4'-methyleendifenyldiisocyanaat

Drempelwaarde (DNEL/DMEL)	Type	Waarde	Opmerking
DNEL	Lokale effecten op lange termijn inademing	0.025 mg/m ³	
	Acute lokale effecten inademing	0.05 mg/m ³	

o-(p-isocyanatobenzyl)fenylisocyanaat

Drempelwaarde (DNEL/DMEL)	Type	Waarde	Opmerking
DNEL	Lokale effecten op lange termijn inademing	0.025 mg/m ³	
	Acute lokale effecten inademing	0.05 mg/m ³	

2,2'-dimorfolinyldiethylether

Drempelwaarde (DNEL/DMEL)	Type	Waarde	Opmerking
DNEL	Systemische effecten op lange termijn inademing	1.8 mg/m ³	
	Systemische effecten op lange termijn dermaal	0.5 mg/kg bw/dag	
	Systemische effecten op lange termijn oraal	0.5 mg/kg bw/dag	

2,2'-methyleendifenyldiisocyanaat

Drempelwaarde (DNEL/DMEL)	Type	Waarde	Opmerking
DNEL	Lokale effecten op lange termijn inademing	0.025 mg/m ³	
	Acute lokale effecten inademing	0.05 mg/m ³	

PNEC

4,4'-methyleendifenyldiisocyanaat

Compartmenten	Waarde	Opmerking
Zoet water	1 mg/l	
Zeewater	0.1 mg/l	
Zoet water (intermitterende lozingen)	10 mg/l	
STP	1 mg/l	
Bodem	1 mg/kg bodem dw	

o-(p-isocyanatobenzyl)fenylisocyanaat

Compartmenten	Waarde	Opmerking
Zoet water	1 mg/l	
Zeewater	0.1 mg/l	
Zoet water (intermitterende lozingen)	10 mg/l	
Zoet water (intermitterende lozingen)	10 mg/l	
STP	1 mg/l	
Bodem	1 mg/kg bodem dw	

PU CONSTRUCT

2,2'-dimorfolinyldiethylether

Compartmenten	Waarde	Opmerking
Zoet water	0.1 mg/l	
Zeewater	0.01 mg/l	
Zoet water (intermitterende lozingen)	1 mg/l	
STP	100 mg/l	
Zoet water sediment	8.2 mg/kg sediment dw	
Zeewater sediment	0.82 mg/kg sediment dw	
Bodem	1.58 mg/kg bodem dw	
Oraal	10 mg/kg voedsel	

2,2'-methylendioxydifenylisocyanaat

Compartmenten	Waarde	Opmerking
Zoet water	1 mg/l	
Zeewater	0.1 mg/l	
Zoet water (intermitterende lozingen)	10 mg/l	
STP	1 mg/l	
Bodem	1 mg/kg bodem dw	

8.1.5 Control banding

Indien van toepassing en beschikbaar, wordt dit hieronder weergegeven.

8.2. Maatregelen ter beheersing van blootstelling

De informatie in deze rubriek is een algemene beschrijving. Indien van toepassing en beschikbaar worden de blootstellingsscenario's in de bijlage opgenomen. U dient steeds de relevante blootstellingsscenario's te gebruiken die overeenkomen met uw geïdentificeerd gebruik.

8.2.1 Passende technische maatregelen

Verwijderd houden van open vuur/warmte. Regelmatig concentratie in de lucht meten. Werken in open lucht/onder plaatselijke afzuiging/met ventilatie of met ademhalingsbescherming.

8.2.2 Individuele beschermingsmaatregelen, zoals persoonlijke beschermingsmiddelen

Zeer strenge hygiëne - alle contact vermijden. Niet eten, drinken of roken tijdens het werk.

a) Bescherming van de ademhalingswegen:

Volgelaatsmasker met filtertype A. Bij hoge damp-/gasconcentratie: onafhankelijk ademluchttoestel (EN 136 + EN 137).

b) Bescherming van de handen:

Beschermende handschoenen tegen chemicaliën (EN 374).

Materiaalkeuze	Gemeten doorbraaktijd	Dikte	Beschermingsindex	Opmerking
nitrilrubber	> 480 minuten	0.3 mm	Klasse 6	
butylrubber	> 480 minuten	0.4 mm	Klasse 6	

c) Bescherming van de ogen:

Gecombineerde oog- en ademhalingsbescherming.

d) Bescherming van de huid:

Beschermende kleding (EN 14605 of EN 13034).

8.2.3 Beheersing van milieublootstelling:

Zie rubrieken 6.2, 6.3 en 13

RUBRIEK 9: Fysische en chemische eigenschappen

9.1 Informatie over fysische en chemische basiseigenschappen

Verschijningsvorm	Pasta
Geur	Kenmerkende geur
Reukgrens	Geen gegevens beschikbaar in de literatuur
Kleur	Beige
Deeltjesgrootte	Niet van toepassing (vloeistof)
Explosiegrenzen	Geen gegevens beschikbaar in de literatuur
Ontvlambaarheid	Niet ingedeeld als ontvlambaar
Log Kow	Niet van toepassing (mengsel)
Dynamische viscositeit	40000 mPa.s - 70000 mPa.s
Kinematische viscositeit	Geen gegevens beschikbaar in de literatuur
Smeltpunt	Geen gegevens beschikbaar in de literatuur
Kookpunt	Geen gegevens beschikbaar in de literatuur
Relatieve dampdichtheid	Geen gegevens beschikbaar in de literatuur
Dampdruk	Geen gegevens beschikbaar in de literatuur
Oplosbaarheid	Geen gegevens beschikbaar in de literatuur
Relatieve dichtheid	1.42 - 1.46
Absolute dichtheid	1420 kg/m ³ - 1460 kg/m ³
Ontbindingstemperatuur	Geen gegevens beschikbaar in de literatuur
Zelfontbrandingstemperatuur	Geen gegevens beschikbaar in de literatuur
Vlampunt	Geen gegevens beschikbaar in de literatuur
pH	Geen gegevens beschikbaar in de literatuur

9.2 Overige informatie

Geen gegevens beschikbaar

Reden van herziening: 2, 3, 9, 12

Publicatiedatum: 2012-09-11

Datum van herziening: 2021-10-15

Herzieningsnummer: 0400

BIG-nummer: 62480

6 / 21

PU CONSTRUCT

RUBRIEK 10: Stabiliteit en reactiviteit

10.1. Reactiviteit

Bij verhitting: verhoogde kans op brand.

10.2. Chemische stabiliteit

Stabiel onder normale omstandigheden.

10.3. Mogelijke gevaarlijke reacties

Geen gegevens beschikbaar.

10.4. Te vermijden omstandigheden

Voorzorgsmaatregelen

Verwijderd houden van open vuur/warmte.

10.5. Chemisch op elkaar inwerkende materialen

Metalen, (sterke) basen, peroxiden.

10.6. Gevaarlijke ontledingsproducten

Bij verbranding: vorming van giftige en bijtende gassen/dampen (nitreuze dampen, koolstofmonoxide/koolstofdioxide).

RUBRIEK 11: Toxicologische informatie

11.1. Informatie over gevarenklassen als omschreven in Verordening (EG) nr. 1272/2008

11.1.1 Testresultaten

Acute toxiciteit

PU CONSTRUCT

Geen (test)data over het mengsel beschikbaar

Beoordeling is gebaseerd op de relevante bestanddelen

4,4'-methyleneendifenyl-diisocynaat

Blootstellingswijze	Parameter	Methode	Waarde	Blootsteldingsduur	Soort	Waardebepaling	Opmerking
Oraal	LD50		> 2000 mg/kg bw		Rat (mannelijk / vrouwelijk)	Read-across	
Dermaal	LD50	Equivalent aan OESO 402	> 9400 mg/kg bw	24 u	Konijn (mannelijk / vrouwelijk)	Read-across	
Inhalatie (aerosol)	LC50	Equivalent aan OESO 403	0.49 mg/l lucht	4 u	Rat (mannelijk / vrouwelijk)	Read-across	
Inhalatie			categorie 4			Bijlage VI	

o-(p-isocyanatobenzyl)fenylisocynaat

Blootstellingswijze	Parameter	Methode	Waarde	Blootsteldingsduur	Soort	Waardebepaling	Opmerking
Oraal	LD50		> 2000 mg/kg bw		Rat (mannelijk / vrouwelijk)	Read-across	
Dermaal	LD50	Equivalent aan OESO 402	> 9400 mg/kg bw	24 u	Konijn (mannelijk / vrouwelijk)	Read-across	
Inhalatie (aerosol)	LC50	OESO 403	0.42 mg/l lucht	4 u	Rat (mannelijk / vrouwelijk)	Experimentele waarde van soortgelijk product	
Inhalatie			categorie 4			Oordeel van deskundigen	

2,2'-dimorfolinyldiethylether

Blootstellingswijze	Parameter	Methode	Waarde	Blootsteldingsduur	Soort	Waardebepaling	Opmerking
Oraal	LD50	Equivalent aan OESO 401	2025 mg/kg bw		Rat (mannelijk / vrouwelijk)	Experimentele waarde	
Dermaal	LD50	Equivalent aan OESO 402	3038 mg/kg bw	24 u	Konijn (mannelijk / vrouwelijk)	Experimentele waarde	
Inhalatie						Data waiving	

4,4'-methyleneendifenyl-diisocynaat, isomeren en homologen

Blootstellingswijze	Parameter	Methode	Waarde	Blootsteldingsduur	Soort	Waardebepaling	Opmerking
Oraal	LD50		> 2000 mg/kg			Literatuurstudie	
Dermaal	LD50		> 2000 mg/kg			Literatuurstudie	
Inhalatie (damp)	LC50		11 mg/l	4 u		Literatuurstudie	

1,6-hexaandiyl-bis(2-(2-(1-ethylpentyl)-3-oxazolidinyl)ethyl)carbamaat

Blootstellingswijze	Parameter	Methode	Waarde	Blootsteldingsduur	Soort	Waardebepaling	Opmerking
Oraal	LD50	OESO 401	> 2000 mg/kg bw		Rat (mannelijk / vrouwelijk)	Experimentele waarde	

Reden van herziening: 2, 3, 9, 12

Publicatiedatum: 2012-09-11

Datum van herziening: 2021-10-15

Herzieningsnummer: 0400

BIG-nummer: 62480

7 / 21

PU CONSTRUCT

2,2'-methyleendifenylisocynaat

Blootstellingswijze	Parameter	Methode	Waarde	Blootstellingsduur	Soort	Waardebepaling	Opmerking
Oraal	LD50	OESO 425	> 5000 mg/kg bw		Rat (vrouwelijk)	Experimentele waarde	
Dermaal	LD50	Equivalent aan OESO 402	> 9400 mg/kg bw	24 u	Konijn (mannelijk / vrouwelijk)	Read-across	
Inhalatie (aerosol)	LC50	OESO 403	0.42 mg/l	4 u	Rat (mannelijk / vrouwelijk)	Experimentele waarde van soortgelijk product	
Inhalatie			categorie 4			Oordeel van deskundigen	

Conclusie

Niet ingedeeld als acuut toxisch

Corrosie/irritatie

PU CONSTRUCT

Geen (test)data over het mengsel beschikbaar

Indeling is gebaseerd op de relevante bestanddelen

4,4'-methyleendifenylisocynaat

Blootstellingswijze	Resultaat	Methode	Blootstellingsduur	Tijdstip	Soort	Waardebepaling	Opmerking
Oog	Licht irriterend				Konijn	Experimentele waarde	
Oog	Irriterend	Menselijke observatie			Mens	Bewijskracht	
Huid	Irriterend	OESO 404	4 u	24; 48; 72 uur	Konijn	Read-across	
Inhalatie	Irriterend	Menselijke observatie			Mens	Experimentele waarde	

o-(p-isocyanatobenzyl)fenylisocynaat

Blootstellingswijze	Resultaat	Methode	Blootstellingsduur	Tijdstip	Soort	Waardebepaling	Opmerking
Oog	Niet irriterend	OESO 405	24 u	24; 48; 72 uur	Konijn	Read-across	
Oog	Irriterend				Mens	Bewijskracht	
Huid	Irriterend	OESO 404	4 u	24; 48; 72 uur	Konijn	Read-across	
Huid	Irriterend				Mens	Bewijskracht	
Inhalatie	Irriterend				Mens	Bewijskracht	

Indeling van deze stof staat ter discussie vermits de indeling niet overeenstemt met de conclusie uit de test

2,2'-dimorfolinyldiethylether

Blootstellingswijze	Resultaat	Methode	Blootstellingsduur	Tijdstip	Soort	Waardebepaling	Opmerking
Oog	Irriterend	OESO 405	24 u	24; 48; 72 uur	Konijn	Experimentele waarde	
Huid	Niet irriterend	OESO 404	4 u	24; 48; 72 uur	Konijn	Experimentele waarde	

4,4'-methyleendifenylisocynaat, isomeren en homologen

Blootstellingswijze	Resultaat	Methode	Blootstellingsduur	Tijdstip	Soort	Waardebepaling	Opmerking
Oog	Irriterend; categorie 2					Literatuurstudie	
Huid	Irriterend; categorie 2					Literatuurstudie	
Inhalatie	Irriterend; STOT SE cat.3					Literatuurstudie	

1,6-hexaandiyl-bis(2-(2-(1-ethylpentyl)-3-oxazolidinyl)ethyl)carbamaat

Blootstellingswijze	Resultaat	Methode	Blootstellingsduur	Tijdstip	Soort	Waardebepaling	Opmerking
Oog	Niet irriterend	EU-methode B.5		24; 48; 72 uur	Konijn	Experimentele waarde	
Huid	Niet irriterend	EU-methode B.4	4 u	24; 48; 72 uur	Konijn	Experimentele waarde	

2,2'-methyleendifenylisocynaat

Blootstellingswijze	Resultaat	Methode	Blootstellingsduur	Tijdstip	Soort	Waardebepaling	Opmerking
Oog	Niet irriterend	OESO 405		1; 24; 48; 72; 168 uur	Konijn	Experimentele waarde	
Oog	Irriterend				Mens	Bewijskracht	
Huid	Niet irriterend	OESO 404	4 u	2; 24; 48; 72 u; 7; 10; 14 dagen	Konijn	Experimentele waarde	
Huid	Irriterend				Mens	Bewijskracht	
Inhalatie	Irriterend				Mens	Bewijskracht	

Indeling van deze stof staat ter discussie vermits de indeling niet overeenstemt met de conclusie uit de test

Conclusie

Veroorzaakt huidirritatie.

Veroorzaakt ernstige oogirritatie.

Reden van herziening: 2, 3, 9, 12

Publicatiedatum: 2012-09-11

Datum van herziening: 2021-10-15

PU CONSTRUCT

Kan irritatie van de luchtwegen veroorzaken.

Sensibilisatie van de luchtwegen/huid

PU CONSTRUCT

Geen (test)data over het mengsel beschikbaar

Indeling is gebaseerd op de relevante bestanddelen

4,4'-methyleendifenyl-diisocynaat

Blootstellingswijze	Resultaat	Methode	Blootstellingsduur	Tijdstip van waarneming	Soort	Waardebepaling	Opmerking
Huid	Niet sensibiliserend	Equivalent aan OESO 406			Cavia (mannelijk / vrouwelijk)	Experimentele waarde	
Huid	Sensibiliserend	Patch test			Mens	Experimentele waarde	
Inhalatie	Sensibiliserend	OESO GD-39			Rat (mannelijk)	Read-across	

o-(p-isocyanatobenzyl)fenylisocynaat

Blootstellingswijze	Resultaat	Methode	Blootstellingsduur	Tijdstip van waarneming	Soort	Waardebepaling	Opmerking
Huid	Niet sensibiliserend	Equivalent aan OESO 406	12 u	24; 48 uur	Cavia (mannelijk / vrouwelijk)	Read-across	
Dermaal (op de oren)	Sensibiliserend	Lokale lymfkliertest bij muizen (LLNA)			Muis	Experimentele waarde van soortgelijk product	
Huid	Sensibiliserend; categorie 1					Bijlage VI	
Inhalatie	Sensibiliserend				Mens (mannelijk)	Bewijskracht	
Inhalatie	Sensibiliserend				Cavia (vrouwelijk)	Experimentele waarde	

Indeling van deze stof staat ter discussie vermits de indeling niet overeenstemt met de conclusie uit de test

2,2'-dimorfolinyl-diethylether

Blootstellingswijze	Resultaat	Methode	Blootstellingsduur	Tijdstip van waarneming	Soort	Waardebepaling	Opmerking
Huid	Niet sensibiliserend	OESO 406		24; 48 uur	Cavia (mannelijk / vrouwelijk)	Experimentele waarde	

4,4'-methyleendifenyl-diisocynaat, isomeren en homologen

Blootstellingswijze	Resultaat	Methode	Blootstellingsduur	Tijdstip van waarneming	Soort	Waardebepaling	Opmerking
Huid	Sensibiliserend; categorie 1					Literatuurstudie	
Inhalatie	Sensibiliserend; categorie 1					Literatuurstudie	

1,6-hexaandiyl-bis[2-(2-(1-ethylpentyl)-3-oxazolidinyl)ethyl]carbamaat

Blootstellingswijze	Resultaat	Methode	Blootstellingsduur	Tijdstip van waarneming	Soort	Waardebepaling	Opmerking
Huid	Sensibiliserend	EU-methode B.6		24; 48 uur	Cavia (mannelijk / vrouwelijk)	Experimentele waarde	

2,2'-methyleendifenyl-diisocynaat

Blootstellingswijze	Resultaat	Methode	Blootstellingsduur	Tijdstip van waarneming	Soort	Waardebepaling	Opmerking
Huid	Niet sensibiliserend	Equivalent aan OESO 406	12 u	24; 48; 72 uur	Cavia (mannelijk / vrouwelijk)	Experimentele waarde	
Dermaal (op de oren)	Sensibiliserend	OESO 429			Muis (vrouwelijk)	Experimentele waarde	
Huid	Sensibiliserend				Mens	Experimentele waarde	
Inhalatie	Sensibiliserend				Cavia (vrouwelijk)	Read-across	

Indeling van deze stof volgens Bijlage VI staat ter discussie vermits de indeling niet overeenstemt met de conclusie uit de test

Conclusie

Kan een allergische huidreactie veroorzaken.

Kan bij inademing allergie- of astmasymptomen of ademhalingsmoeilijkheden veroorzaken.

Specifieke doelorganen toxiciteit

PU CONSTRUCT

Geen (test)data over het mengsel beschikbaar

Reden van herziening: 2, 3, 9, 12

Publicatiedatum: 2012-09-11

Datum van herziening: 2021-10-15

Herzieningsnummer: 0400

BIG-nummer: 62480

9 / 21

PU CONSTRUCT

Beoordeling is gebaseerd op de relevante bestanddelen

4,4'-methyleendifenyl-diisocynaat

Blootstellingswijze	Parameter	Methode	Waarde	Orgaan	Effect	Blootstellingsduur	Soort	Waardebepaling
Inhalatie (aerosol)	NOAEC	Equivalent aan OESO 453	0.2 mg/m ³ lucht		Geen effect	52 weken (6u / dag, 5 dagen / week) - 104 weken (6u / dag, 5 dagen / week)	Rat (mannelijk / vrouwelijk)	Read-across
Inhalatie (aerosol)	LOAEC	Equivalent aan OESO 453	1 mg/l		Histopathologie	52 weken (6u / dag, 5 dagen / week) - 104 weken (6u / dag, 5 dagen / week)	Rat (mannelijk / vrouwelijk)	Read-across

o-(p-isocyanatobenzyl)fenylisocynaat

Blootstellingswijze	Parameter	Methode	Waarde	Orgaan	Effect	Blootstellingsduur	Soort	Waardebepaling
Inhalatie (aerosol)	NOAEC	Equivalent aan OESO 453	0.2 mg/m ³ lucht	Luchtwegen	Geen effect	2 jaar (6u / dag, 5 dagen / week)	Rat (mannelijk / vrouwelijk)	Read-across
Inhalatie (aerosol)	LOAEC	Equivalent aan OESO 453	1 mg/m ³ lucht	Luchtwegen	Histopathologie	2 jaar (6u / dag, 5 dagen / week)	Rat (mannelijk / vrouwelijk)	Read-across

2,2'-dimorfolinyldiethylether

Blootstellingswijze	Parameter	Methode	Waarde	Orgaan	Effect	Blootstellingsduur	Soort	Waardebepaling
Oraal (maagsonde)	NOAEL	OESO 422	300 mg/kg bw/dag		Geen effect		Rat (mannelijk / vrouwelijk)	Experimentele waarde
Dermaal								Data waiving
Inhalatie (damp)	NOEC	Equivalent aan OESO 452	50 ppm		Geen schadelijke systemische effecten	104 weken (6u / dag, 5 dagen / week)	Rat (mannelijk / vrouwelijk)	Read-across

4,4'-methyleendifenyl-diisocynaat, isomeren en homologen

Blootstellingswijze	Parameter	Methode	Waarde	Orgaan	Effect	Blootstellingsduur	Soort	Waardebepaling
Inhalatie			STOT RE cat.2					Literatuurstudie

2,2'-methyleendifenyl-diisocynaat

Blootstellingswijze	Parameter	Methode	Waarde	Orgaan	Effect	Blootstellingsduur	Soort	Waardebepaling
Inhalatie (aerosol)	NOAEC	Equivalent aan OESO 453	0.2 mg/m ³ lucht	Luchtwegen	Geen effect	2 jaar (6u / dag, 5 dagen / week)	Rat (mannelijk / vrouwelijk)	Read-across
Inhalatie (aerosol)	LOAEC	Equivalent aan OESO 453	1 mg/m ³ lucht	Luchtwegen		2 jaar (6u / dag, 5 dagen / week)	Rat (mannelijk / vrouwelijk)	Read-across

Conclusie

Niet ingedeeld als subchronisch toxisch

Mutageniteit in geslachtscellen (in vitro)

PU CONSTRUCT

Geen (test)data over het mengsel beschikbaar

Beoordeling is gebaseerd op de relevante bestanddelen

4,4'-methyleendifenyl-diisocynaat

Resultaat	Methode	Testsubstraat	Effect	Waardebepaling	Opmerking
Negatief met metabolische activering, negatief zonder metabolische activering	EU-methode B.13/14	Bacterium (S.typhimurium)	Geen effect	Experimentele waarde	

o-(p-isocyanatobenzyl)fenylisocynaat

Resultaat	Methode	Testsubstraat	Effect	Waardebepaling	Opmerking
Negatief met metabolische activering, negatief zonder metabolische activering	OESO 471	Bacterium (S.typhimurium)	Geen effect	Experimentele waarde	

2,2'-dimorfolinyldiethylether

Resultaat	Methode	Testsubstraat	Effect	Waardebepaling	Opmerking
Negatief met metabolische activering, negatief zonder metabolische activering	OESO 471	Bacterium (S.typhimurium)	Geen effect	Experimentele waarde	
Negatief met metabolische activering, negatief zonder metabolische activering	OESO 476	Chinese hamster ovarium (CHO)	Geen effect	Experimentele waarde	

1,6-hexaandyl-bis(2-(2-(1-ethylpentyl)-3-oxazolidinyl)ethyl)carbamaat

Resultaat	Methode	Testsubstraat	Effect	Waardebepaling	Opmerking
Negatief	OESO 471	Bacterium (S.typhimurium)		Experimentele waarde	

Reden van herziening: 2, 3, 9, 12

Publicatiedatum: 2012-09-11

Datum van herziening: 2021-10-15

Herzieningsnummer: 0400

BIG-nummer: 62480

10 / 21

PU CONSTRUCT

2,2'-methyleneendifenyl-diisocynaat

Resultaat	Methode	Testsubstraat	Effect	Waardebepaling	Opmerking
Negatief met metabolische activering, negatief zonder metabolische activering	OESO 471	Bacterium (S.typhimurium)		Experimentele waarde	

Mutageniteit in geslachtscellen (in vivo)

PU CONSTRUCT

Geen (test)data over het mengsel beschikbaar

Beoordeling is gebaseerd op de relevante bestanddelen

4,4'-methyleneendifenyl-diisocynaat

Resultaat	Methode	Blootstellingsduur	Testsubstraat	Orgaan	Waardebepaling
Negatief (Inhalatie (stof))	OESO 474	3 weken (1u / dag, 1 dag / week)	Rat (mannelijk)		Experimentele waarde

o-(p-isocyanatobenzyl)fenylisocynaat

Resultaat	Methode	Blootstellingsduur	Testsubstraat	Orgaan	Waardebepaling
Negatief	OESO 474	3 weken (1u / dag, 1 dag / week)	Rat (mannelijk)		Read-across

2,2'-dimorfolinyldiethylether

Resultaat	Methode	Blootstellingsduur	Testsubstraat	Orgaan	Waardebepaling
Negatief	OESO 474		Muis (mannelijk / vrouwelijk)	Beenmerg	Experimentele waarde

2,2'-methyleneendifenyl-diisocynaat

Resultaat	Methode	Blootstellingsduur	Testsubstraat	Orgaan	Waardebepaling
Negatief	OESO 474		Rat (mannelijk)		Read-across

Conclusie

Niet ingedeeld voor mutageniteit of genotoxiciteit

Kankerwekkendheid

PU CONSTRUCT

Geen (test)data over het mengsel beschikbaar

Indeling is gebaseerd op de relevante bestanddelen

4,4'-methyleneendifenyl-diisocynaat

Blootstellingswijze	Parameter	Methode	Waarde	Blootstellingsduur	Soort	Effect	Orgaan	Waardebepaling
Inhalatie (aerosol)	NOAEC	Equivalent aan OESO 453	1 mg/m ³ lucht	52 weken (6u / dag, 5 dagen / week) - 104 weken (6u / dag, 5 dagen / week)	Rat (mannelijk / vrouwelijk)	Geen carcinogeen effect		Read-across
Inhalatie (aerosol)	LOAEC	Equivalent aan OESO 453	6 mg/m ³ lucht	52 weken (6u / dag, 5 dagen / week) - 104 weken (6u / dag, 5 dagen / week)	Rat (mannelijk / vrouwelijk)	Tumorvorming	Longen	Read-across

o-(p-isocyanatobenzyl)fenylisocynaat

Blootstellingswijze	Parameter	Methode	Waarde	Blootstellingsduur	Soort	Effect	Orgaan	Waardebepaling
Inhalatie (aerosol)	NOAEC	Equivalent aan OESO 453	1 mg/m ³ lucht	2 jaar (6u / dag, 5 dagen / week)	Rat (mannelijk / vrouwelijk)	Geen effect	Luchtwegen	Read-across
Inhalatie (aerosol)	LOAEC	Equivalent aan OESO 453	6 mg/m ³ lucht	2 jaar (6u / dag, 5 dagen / week)	Rat (mannelijk / vrouwelijk)	Tumorvorming	Luchtwegen	Read-across

2,2'-dimorfolinyldiethylether

Blootstellingswijze	Parameter	Methode	Waarde	Blootstellingsduur	Soort	Effect	Orgaan	Waardebepaling
Inhalatie								Data waiving
Dermaal								Data waiving
Oraal								Data waiving

4,4'-methyleneendifenyl-diisocynaat, isomeren en homologen

Blootstellingswijze	Parameter	Methode	Waarde	Blootstellingsduur	Soort	Effect	Orgaan	Waardebepaling
Inhalatie			categorie 2					Literatuurstudie
Dermaal			categorie 2					Literatuurstudie
Oraal			categorie 2					Literatuurstudie

PU CONSTRUCT

2,2'-methyleneendifenylisocyanaat

Blootstellingswijze	Parameter	Methode	Waarde	Blootstellingsduur	Soort	Effect	Orgaan	Waardebepaling
Inhalatie (aerosol)	NOAEC	Equivalent aan OESO 453	1 mg/m ³	2 jaar	Rat (mannelijk / vrouwelijk)	Geen effect	Luchtwegen	Read-across
Inhalatie (aerosol)	LOAEC	Equivalent aan OESO 453	6 mg/m ³	2 jaar (6u / dag, 5 dagen / week)	Rat (mannelijk / vrouwelijk)	Tumorvorming	Luchtwegen	Read-across

Conclusie

Verdacht van het veroorzaken van kanker.

Giftigheid voor de voortplanting

PU CONSTRUCT

Geen (test)data over het mengsel beschikbaar

Beoordeling is gebaseerd op de relevante bestanddelen

4,4'-methyleneendifenylisocyanaat

	Parameter	Methode	Waarde	Blootstellingsduur	Soort	Effect	Orgaan	Waardebepaling
Ontwikkelingstoxiciteit (Inhalatie (aerosol))	NOAEL	OESO 414	4 mg/m ³ lucht	10 dagen (6u / dag)	Rat	Geen effect		Experimentele waarde
Maternale toxiciteit (Inhalatie (aerosol))	NOAEL	OESO 414	4 mg/kg bw/dag	10 dagen (6u / dag)	Rat	Geen effect		Read-across
Effecten op de vruchtbaarheid (Inhalatie (damp))	NOAEC	Equivalent aan OESO 416	0.3 ppm		Rat (mannelijk / vrouwelijk)	Geen effect		Read-across

o-(p-isocyanatobenzyl)fenylisocyanaat

	Parameter	Methode	Waarde	Blootstellingsduur	Soort	Effect	Orgaan	Waardebepaling
Ontwikkelingstoxiciteit	NOAEL	OESO 414	4 mg/m ³ lucht	10 dagen (6u / dag)	Rat	Geen schadelijke systemische effecten		Read-across
Maternale toxiciteit	NOAEL	OESO 414	4 mg/m ³ lucht	10 dagen (6u / dag)	Rat (vrouwelijk)	Geen schadelijke systemische effecten		Read-across

2,2'-dimorfolinyldiethylether

	Parameter	Methode	Waarde	Blootstellingsduur	Soort	Effect	Orgaan	Waardebepaling
Ontwikkelingstoxiciteit	NOAEL	OESO 414	750 mg/kg bw/dag	14 dagen (dracht, dagelijks)	Rat	Geen effect	Foetus	Read-across
Maternale toxiciteit	NOAEL	OESO 414	75 mg/kg bw/dag	14 dagen (dracht, dagelijks)	Rat	Geen effect		Read-across
Effecten op de vruchtbaarheid	NOAEL	OESO 422	300 mg/kg bw/dag		Rat (mannelijk / vrouwelijk)	Geen effect		Experimentele waarde

2,2'-methyleneendifenylisocyanaat

	Parameter	Methode	Waarde	Blootstellingsduur	Soort	Effect	Orgaan	Waardebepaling
Ontwikkelingstoxiciteit (Inhalatie (aerosol))	NOAEL	OESO 414	4 mg/m ³ lucht	10 dagen (6u / dag)	Rat (mannelijk / vrouwelijk)	Geen effect		Read-across
Maternale toxiciteit (Inhalatie (aerosol))	NOAEL	OESO 414	4 mg/m ³ lucht	10 dagen (6u / dag)	Rat (vrouwelijk)	Geen effect		Read-across

Conclusie

Niet ingedeeld voor reprotoxiciteit of ontwikkelingstoxiciteit

Toxiciteit andere effecten

PU CONSTRUCT

4,4'-methyleneendifenylisocyanaat

Blootstellingswijze	Parameter	Methode	Waarde	Orgaan	Effect	Blootstellingsduur	Soort	Waardebepaling
Intraperitoneaal	LD50		100 mg/kg bw				Muis (mannelijk)	Experimentele waarde

Chronische effecten van kortstondige en langdurige blootstelling

PU CONSTRUCT

Huiduitslag/ontsteking. Ademhalingsmoeilijkheden.

11.2. Informatie over andere gevaren

Geen bewijs van hormoonontregelende eigenschappen

PU CONSTRUCT

RUBRIEK 12: Ecologische informatie

12.1. Toxiciteit

PU CONSTRUCT

Geen (test)data over het mengsel beschikbaar

Beoordeling van het mengsel is gebaseerd op de relevante bestanddelen

4,4'-methyleendifenyl-diisocyanaat

	Parameter	Methode	Waarde	Tijdsduur	Soort	Testplan	Zoet/zout water	Waardebepaling
Acute toxiciteit vissen	LC50	OESO 203	> 1000 mg/l	96 u	Danio rerio	Statisch systeem	Zoet water	Read-across; Nominale concentratie
Acute toxiciteit schaaldieren	EC50	OESO 202	129.7 mg/l	24 u	Daphnia magna	Statisch systeem	Zoet water	Read-across; Beweging
Toxiciteit algen en andere waterplanten	ErC50	OESO 201	> 1640 mg/l	72 u	Desmodesmus subspicatus	Statisch systeem	Zoet water	Read-across; GLP
	NOELR	OESO 201	1640 mg/l	72 u	Desmodesmus subspicatus	Statisch systeem	Zoet water	Read-across; Groeisnelheid
Chronische toxiciteit aquatische schaaldieren	NOEC	OESO 211	≥ 10 mg/l	21 dag(en)	Daphnia magna	Semi-statisch systeem	Zoet water	Read-across; Reproductie
Toxiciteit aquatische micro-organismen	EC50	OESO 209	> 100 mg/l	3 u	Actief slib	Statisch systeem	Zoet water	Read-across; Ademhaling

o-(p-isocyanatobenzyl)fenylisocyanaat

	Parameter	Methode	Waarde	Tijdsduur	Soort	Testplan	Zoet/zout water	Waardebepaling
Acute toxiciteit vissen	LC50	OESO 203	> 1000 mg/l	96 u	Danio rerio	Statisch systeem	Zoet water	Read-across; Nominale concentratie
Acute toxiciteit schaaldieren	EC50	OESO 202	> 1000 mg/l	24 u	Daphnia magna	Statisch systeem	Zoet water	Read-across; Beweging
Toxiciteit algen en andere waterplanten	ErC50	OESO 201	> 1640 mg/l	72 u	Desmodesmus subspicatus	Statisch systeem	Zoet water	Read-across; GLP
	NOELR	OESO 201	1640 mg/l	72 u	Desmodesmus subspicatus	Statisch systeem	Zoet water	Read-across; Groeisnelheid
Chronische toxiciteit vissen								Data waiving
Chronische toxiciteit aquatische schaaldieren	NOEC	OESO 211	≥ 10 mg/l	21 dag(en)	Daphnia magna	Semi-statisch systeem	Zoet water	Read-across; Reproductie
Toxiciteit aquatische micro-organismen	EC50	OESO 209	> 100 mg/l	3 u	Actief slib	Statisch systeem	Zoet water	Read-across; Nominale concentratie

2,2'-dimorfolinyl-diethylether

	Parameter	Methode	Waarde	Tijdsduur	Soort	Testplan	Zoet/zout water	Waardebepaling
Acute toxiciteit vissen	LC50	OESO 203	> 2150 mg/l	96 u	Danio rerio	Statisch systeem	Zoet water	Experimentele waarde; GLP
Acute toxiciteit schaaldieren	EC50	OESO 202	> 100 mg/l	48 u	Daphnia magna	Statisch systeem	Zoet water	Experimentele waarde; Nominale concentratie
Toxiciteit algen en andere waterplanten	ErC50	OESO 201	> 100 mg/l	72 u	Pseudokirchneriella subcapitata	Statisch systeem	Zoet water	Experimentele waarde; Nominale concentratie
	NOEC	OESO 201	100 mg/l	72 u	Pseudokirchneriella subcapitata	Statisch systeem	Zoet water	Experimentele waarde; Groeisnelheid
Chronische toxiciteit vissen								Data waiving
Chronische toxiciteit aquatische schaaldieren								Data waiving
Toxiciteit aquatische micro-organismen	EC50	OESO 209	> 1000 mg/l	3 u	Actief slib	Statisch systeem	Zoet water	Experimentele waarde; Nominale concentratie

PU CONSTRUCT

2,2'-methyleendifenylisocyaanaat

	Parameter	Methode	Waarde	Tijdsduur	Soort	Testplan	Zoet/zout water	Waardebepaling
Acute toxiciteit vissen	LC50	OESO 203	> 1000 mg/l	96 u	Danio rerio	Statisch systeem	Zoet water	Read-across; Nominale concentratie
Acute toxiciteit schaaldieren	EC50	OESO 202	> 1000 mg/l	24 u	Daphnia magna	Statisch systeem	Zoet water	Read-across; GLP
Toxiciteit algen en andere waterplanten	NOELR	OESO 201	1640 mg/l	72 u	Desmodesmus subspicatus	Statisch systeem	Zoet water	Read-across; GLP
	ErC50	OESO 201	> 1640 mg/l	72 u	Desmodesmus subspicatus	Statisch systeem	Zoet water	Read-across; GLP
Chronische toxiciteit vissen								Data waiving
Chronische toxiciteit aquatische schaaldieren	NOEC	OESO 211	≥ 10 mg/l	21 dag(en)	Daphnia magna	Semi-statisch systeem	Zoet water	Read-across; GLP
Toxiciteit aquatische micro-organismen	EC50	OESO 209	> 100 mg/l	3 u	Actief slib	Statisch systeem	Zoet water	Read-across; Nominale concentratie

	Parameter	Methode	Waarde	Tijdsduur	Soort	Waardebepaling
Toxiciteit bodem macro-organismen	NOEC	OESO 207	≥ 1000 mg/kg bodem dw	14 dag(en)	Eisenia fetida	Read-across
Toxiciteit terrestrische planten	EC50	Equivalent aan OESO 208	> 1000 mg/kg bodem dw	14 dag(en)	Avena sativa	Read-across
	EC50	Equivalent aan OESO 208	> 1000 mg/l	14 dag(en)	Lactuca sativa	Read-across

Conclusie

Niet ingedeeld als milieugevaarlijk volgens de criteria van Verordening (EG) nr. 1272/2008

12.2. Persistentie en afbreekbaarheid

4,4'-methyleendifenylisocyaanaat

Biodegradatie water

Methode	Waarde	Duur	Waardebepaling
OESO 302C	0 %; Zuurstofverbruik	28 dag(en)	Read-across

Halfwaardetijd water (t1/2 water)

Methode	Waarde	Primaire degradatie/mineralisatie	Waardebepaling
	20 u		Read-across

o-(p-isocyanatobenzyl)fenylisocyaanaat

Biodegradatie water

Methode	Waarde	Duur	Waardebepaling
OESO 302C	0 %	28 dag(en)	Read-across

Fototransformatie lucht (DT50 lucht)

Methode	Waarde	Conc. OH-radicalen	Waardebepaling
AOPWIN v1.92	0.925 dag(en)	1.5E6 /cm ³	QSAR

Halfwaardetijd water (t1/2 water)

Methode	Waarde	Primaire degradatie/mineralisatie	Waardebepaling
	20 u		Read-across

2,2'-dimorfolinyldiethylether

Biodegradatie water

Methode	Waarde	Duur	Waardebepaling
OESO 301C	4 %; GLP	28 dag(en)	Experimentele waarde

Fototransformatie lucht (DT50 lucht)

Methode	Waarde	Conc. OH-radicalen	Waardebepaling
AOPWIN v1.92	21.605 minuten	1.5E6 /cm ³	Berekende waarde

2,2'-methyleendifenylisocyaanaat

Biodegradatie water

Methode	Waarde	Duur	Waardebepaling
OESO 302C	0 %; GLP	28 dag(en)	Read-across

Fototransformatie lucht (DT50 lucht)

Methode	Waarde	Conc. OH-radicalen	Waardebepaling
AOPWIN v1.92	0.925 dag(en)	1.5E6 /cm ³	Berekende waarde

Halfwaardetijd water (t1/2 water)

Methode	Waarde	Primaire degradatie/mineralisatie	Waardebepaling
	20 u		Read-across

PU CONSTRUCT

Conclusie

Water

Bevat (een) niet gemakkelijk biologisch afbreekbare component(en)

12.3. Bioaccumulatie

PU CONSTRUCT

Log Kow

Methode	Opmerking	Waarde	Temperatuur	Waardebepaling
	Niet van toepassing (mengsel)			

4,4'-methyleendifenyl-diisocynaat

BCF vissen

Parameter	Methode	Waarde	Duur	Soort	Waardebepaling
BCF	OESO 305	92 - 200; GLP	4 weken	Cyprinus carpio	Experimentele waarde

Log Kow

Methode	Opmerking	Waarde	Temperatuur	Waardebepaling
OESO 117		4.51	22 °C	Experimentele waarde

o-(p-isocyanatobenzyl)fenylisocynaat

BCF vissen

Parameter	Methode	Waarde	Duur	Soort	Waardebepaling
BCF	OESO 305	92 - 200; GLP	28 dag(en)	Cyprinus carpio	Read-across

Log Kow

Methode	Opmerking	Waarde	Temperatuur	Waardebepaling
OESO 117		4.51	22 °C	Read-across

2,2'-dimorfolinyldiethylether

BCF vissen

Parameter	Methode	Waarde	Duur	Soort	Waardebepaling
BCF	Equivalent aan OESO 305	2.9 l/kg - 3.1 l/kg; GLP	8 weken	Cyprinus carpio	Experimentele waarde

Log Kow

Methode	Opmerking	Waarde	Temperatuur	Waardebepaling
OESO 117		0.5	25 °C	Experimentele waarde

4,4'-methyleendifenyl-diisocynaat, isomeren en homologen

Log Kow

Methode	Opmerking	Waarde	Temperatuur	Waardebepaling
	Geen gegevens beschikbaar			

1,6-hexaandiyol-bis(2-(2-(1-ethylpentyl)-3-oxazolidinyl)ethyl)carbamaat

Log Kow

Methode	Opmerking	Waarde	Temperatuur	Waardebepaling
	Geen gegevens beschikbaar			

2,2'-methyleendifenyl-diisocynaat

BCF vissen

Parameter	Methode	Waarde	Duur	Soort	Waardebepaling
BCF	OESO 305	92 - 200; GLP	28 dag(en)	Cyprinus carpio	Read-across

Log Kow

Methode	Opmerking	Waarde	Temperatuur	Waardebepaling
KOWWIN		5.22		QSAR

Conclusie

Geen eenduidige conclusie kan getrokken worden op basis van de beschikbare cijferwaarden

12.4. Mobiliteit in de bodem

4,4'-methyleendifenyl-diisocynaat

(log) Koc

Parameter	Methode	Waarde	Waardebepaling
log Koc	SRC PCKOCWIN v2.0	4.530 - 5.455	Berekende waarde

o-(p-isocyanatobenzyl)fenylisocynaat

(log) Koc

Parameter	Methode	Waarde	Waardebepaling
log Koc	SRC PCKOCWIN v2.0	4.530 - 5.464	Berekende waarde

Percentageverdeling

Methode	Fractie lucht	Fractie biota	Fractie sediment	Fractie bodem	Fractie water	Waardebepaling
Fugacity Model Level III	0.314 %		56.3 %	38.7 %	4.69 %	Berekende waarde

2,2'-dimorfolinyldiethylether

(log) Koc

Parameter	Methode	Waarde	Waardebepaling
log Koc		2.89	Berekende waarde

PU CONSTRUCT

2,2'-methyleendifenyldiisocynaat

(log) Koc

Parameter	Methode	Waarde	Waardebepaling
log Koc	SRC PCKOCWIN v2.0	4.530 - 5.472	Berekende waarde

Percentageverdeling

Methode	Fractie lucht	Fractie biota	Fractie sediment	Fractie bodem	Fractie water	Waardebepaling
Fugacity Model Level III	0.312 %		56.5 %	38.5 %	4.64 %	Berekende waarde

Conclusie

Bevat component(en) die adsorbeert (adsorberen) aan de bodem
Bevat component(en) met vermogen tot mobiliteit in de bodem

12.5. Resultaten van PBT- en zPzB-beoordeling

Bevat geen component(en) die voldoet (voldoen) aan de PBT- en/of zPzB-criteria vermeld in bijlage XIII van Verordening (EG) nr. 1907/2006.

12.6. Hormoonontregelende eigenschappen

Geen bewijs van hormoonontregelende eigenschappen

12.7. Andere schadelijke effecten

PU CONSTRUCT

Broeikasgassen

Geen van de gekende componenten zijn opgenomen in de lijst van gefluoreerde broeikasgassen (Verordening (EU) nr. 517/2014)

Ozonafbrekend vermogen (ODP)

Niet ingedeeld als gevaarlijk voor de ozonlaag (Verordening (EG) nr. 1005/2009)

Grondwater

Grondwaterverontreinigend

2,2'-dimorfolinyldiethylether

Grondwater

Grondwaterverontreinigend

Waterecotoxiciteit pH

pH-verschuiving

RUBRIEK 13: Instructies voor verwijdering

De informatie in deze rubriek is een algemene beschrijving. Indien van toepassing en beschikbaar worden de blootstellingsscenario's in de bijlage opgenomen. U dient steeds de relevante blootstellingsscenario's te gebruiken die overeenkomen met uw geïdentificeerd gebruik.

13.1. Afvalverwerkingsmethoden

13.1.1 Afvalvoorschriften

Europese Unie

Niet ingedeeld als gevaarlijk afval indien deel A en deel B vermengd worden en volledig verhard zijn. Gevaarlijk afval volgens Richtlijn 2008/98/EG, zoals aangepast door Verordening (EU) nr. 1357/2014 en Verordening (EU) nr. 2017/997.

Afvalstofcode (Richtlijn 2008/98/EG, Beschikking 2000/0532/EG).

08 04 09* (afval van BFLG van lijm en kit (inclusief vochtwerende producten): afval van lijm en kit dat organische oplosmiddelen of andere gevaarlijke stoffen bevat).

08 05 01* (niet elders in 08 genoemd afval: isocynaatafval). Afhankelijk van de industrietak en het productieproces kunnen ook andere afvalcodes van toepassing zijn.

13.1.2 Verwijderingsmethoden

Afval verwijderen volgens lokale en/of nationale voorschriften. Gevaarlijk afval mag niet gemengd worden met ander afval. Verschillende types van gevaarlijk afval mogen niet gemengd worden indien dit een risico inhoudt aangaande vervuiling of indien dit problemen kan doen ontstaan voor de verdere behandeling van het afval. Gevaarlijk afval moet op een verantwoordelijke manier beheerd worden. Alle entiteiten die gevaarlijk afval opslaan, transporteren of hanteren nemen de nodige maatregelen om risico op vervuiling of schade aan mensen of dieren te voorkomen. Niet in het riool of het milieu lozen. Naar een erkend afvalinzamelpunt brengen.

13.1.3 Verpakking

Europese Unie

Afvalstofcode verpakking (Richtlijn 2008/98/EG).

15 01 10* (verpakking die resten van gevaarlijke stoffen bevat of daarmee is verontreinigd).

RUBRIEK 14: Informatie met betrekking tot het vervoer

Weg (ADR), Spoorweg (RID), Binnenwateren (ADN), Zee (IMDG/IMSBC), Lucht (ICAO-TI/IATA-DGR)

14.1 VN-nummer

Vervoer	Niet onderworpen
---------	------------------

14.2. Juiste ladingnaam overeenkomstig de modelreglementen van de VN

14.3. Transportgevaarklasse(n)

Identificatienummer van het gevaar	
Klasse	
Classificatiecode	

14.4. Verpakkingsgroep

Verpakkingsgroep	
------------------	--

Reden van herziening: 2, 3, 9, 12

Publicatiedatum: 2012-09-11

Datum van herziening: 2021-10-15

Herzieningsnummer: 0400

BIG-nummer: 62480

16 / 21

PU CONSTRUCT

Etiketten	
14.5. Milieugevaren	
Merkteken milieugevaarlijke stof	nee
14.6. Bijzondere voorzorgen voor de gebruiker	
Bijzondere bepalingen	
Beperkte hoeveelheden	
14.7. Zeevervoer in bulk overeenkomstig IMO-instrumenten	
Bijlage II bij MARPOL 73/78	Niet van toepassing, gebaseerd op beschikbare informatie

RUBRIEK 15: Regelgeving

15.1. Specifieke veiligheids-, gezondheids- en milieureglementen en -wetgeving voor de stof of het mengsel

Europese wetgeving:

VOS-gehalte Richtlijn 2010/75/EU

VOS-gehalte	Opmerking
2 %	
29 g/l	

REACH Bijlage XVII - Beperking

Bevat component(en) onderworpen aan beperkingen van bijlage XVII van Verordening (EG) nr. 1907/2006. Betreft beperkingen op de vervaardiging, het in de handel brengen en het gebruik van bepaalde gevaarlijke stoffen, mengsels en voorwerpen.

Benaming van de stof of groep van stoffen of van het mengsel	Beperkingsvoorwaarden
<ul style="list-style-type: none"> · 2,2'-dimorfolinyldiethylether · 4,4'-methyleendifenylidiisocyanaat, isomeren en homologen 	<p>Vloeibare stoffen of mengsels waarvoor de criteria van een of meer van de volgende gevaarenklassen of categorieën van bijlage I bij Verordening (EG) nr. 1272/2008 vervuld zijn:</p> <p>a) de gevaarenklassen 2.1 tot en met 2.4, 2.6 en 2.7, 2.8 typen A en B, 2.9, 2.10, 2.12, 2.13 categorieën 1 en 2, 2.14 categorieën 1 en 2, en 2.15 typen A tot en met F;</p> <p>b) de gevaarenklassen 3.1 tot en met 3.6, 3.7 schadelijke effecten op de seksuele functie en de vruchtbaarheid of de ontwikkeling, 3.8 andere effecten dan een narcotische werking, 3.9 en 3.10;</p> <p>c) gevaarenklasse 4.1;</p> <p>d) gevaarenklasse 5.1.</p>
<ul style="list-style-type: none"> · 4,4'-methyleendifenylidiisocyanaat · 0-(p-isocyanatobenzyl)fenylisocyanaat · 4,4'-methyleendifenylidiisocyanaat, isomeren en homologen · 2,2'-methyleendifenylidiisocyanaat 	<p>Diisocyanaten, O=C-N-R-N=C=O, waarbij R een alifatische of aromatische koolwaterstofeenheid van onbepaalde lengte is</p>
	<p>1. Mogen niet worden gebruikt:</p> <ul style="list-style-type: none"> — in siervoorwerpen bestemd om licht- of kleureffecten te verkrijgen door verschillende fasen, bijvoorbeeld in sfeerlampen en asbakken, — in scherts- en fopartikelen, — in spelen voor een of meer personen of in alle voorwerpen die bestemd zijn om als zodanig te worden gebruikt, zelfs als deze fungeren als siervoorwerp. <p>2. Voorwerpen die niet met punt 1 in overeenstemming zijn, mogen niet in de handel worden gebracht.</p> <p>3. Mogen niet in de handel worden gebracht als zij een kleurstof bevatten, tenzij dat om fiscale redenen vereist is, of een geurstof of beide, en als zij:</p> <ul style="list-style-type: none"> — als brandstof kunnen worden gebruikt in decoratieve olielampen die bestemd zijn voor het grote publiek, en — gevaarlijk zijn bij inademing en met H304 worden gekenmerkt. <p>4. Decoratieve olielampen die voor het grote publiek bestemd zijn mogen slechts in de handel worden gebracht indien zij voldoen aan de door het Europees Comité voor Normalisatie (CEN) vastgestelde Europese norm inzake decoratieve olielampen (EN 14059).</p> <p>5. Onverminderd de toepassing van andere communautaire bepalingen inzake de indeling, verpakking en etikettering van gevaarlijke stoffen en mengsels moeten de leveranciers ervoor zorgen dat de producten, voordat zij in de handel worden gebracht, aan de volgende voorschriften voldoen:</p> <ul style="list-style-type: none"> a) lampoliën die met H304 worden gekenmerkt en voor het grote publiek bestemd zijn, moeten zichtbaar, leesbaar en onuitwisbaar de volgende vermeldingen dragen: „Lampen die met deze vloeistof gevuld zijn buiten het bereik van kinderen houden”; en, uiterlijk op 1 december 2010, „Een klein slokje lampolie — of nog maar zuigen aan de pit van lampen — kan levensbedreigende longschade tot gevolg hebben”; b) aanmaakvloeistoffen voor barbecues die met H304 worden gekenmerkt en voor het grote publiek bestemd zijn, moeten uiterlijk op 1 december 2010 leesbaar en onuitwisbaar de volgende vermelding dragen: „Een klein slokje aanmaakvloeistof kan levensbedreigende longschade tot gevolg hebben”; c) lampoliën en aanmaakvloeistoffen voor barbecues die met H304 worden gekenmerkt en voor het grote publiek bestemd zijn, worden uiterlijk op 1 december 2010 verpakt in zwarte ondoorzichtige recipiënten van maximaal 1 l.
	<p>1. Mogen na 24 augustus 2023 niet als stoffen als zodanig, als bestanddeel in andere stoffen of in mengsels voor industrieel en beroepsmatig gebruik worden gebruikt, tenzij:</p> <ul style="list-style-type: none"> a) de concentratie aan diisocyanaten, afzonderlijk en in combinaties, lager is dan 0,1 gewichtsprocent, of b) de werkgever of de zelfstandige ervoor zorgt dat industriële of beroepsmatige gebruikers vóór het gebruik van de stof(fen) of mengsel(s) met succes een opleiding over het veilig gebruik van diisocyanaten hebben voltooid. <p>2. Mogen na 24 februari 2022 niet als stoffen als zodanig, als bestanddeel in andere stoffen of in mengsels voor industrieel en beroepsmatig gebruik in de handel worden gebracht, tenzij:</p> <ul style="list-style-type: none"> a) de concentratie aan diisocyanaten, afzonderlijk en in combinaties, lager is dan 0,1 gewichtsprocent, of b) de leverancier ervoor zorgt dat de ontvanger van de stof(fen) of mengsel(s) wordt voorzien van informatie over de voorschriften als bedoeld in punt 1, onder b), en dat op de verpakking, duidelijk te onderscheiden van de overige informatie op het etiket, de volgende tekst wordt aangebracht: “per 24 augustus 2023 moet voor industrieel of beroepsmatig gebruik een passende opleiding zijn voltooid”. <p>3. Voor de toepassing van deze vermelding wordt onder “industriële en beroepsmatige gebruiker(s)” verstaan: alle werknemers en zelfstandigen die met diisocyanaten als zodanig, als bestanddeel in andere stoffen of in mengsels voor industrieel en beroepsmatig gebruik werken, of toezicht houden op deze taken.</p> <p>4. De in punt 1, onder b), bedoelde opleiding omvat de instructies over het onder controle houden van de blootstelling aan diisocyanaten via de huid en de luchtwegen op de werkplek, onverminderd eventuele nationale grenswaarden voor beroepsmatige</p>

Reden van herziening: 2, 3, 9, 12

Publicatiedatum: 2012-09-11

Datum van herziening: 2021-10-15

Herzieningsnummer: 0400

BIG-nummer: 62480

17 / 21

PU CONSTRUCT

blootstelling of andere passende risicobeheersmaatregelen op nationaal niveau. De opleiding wordt gegeven door een deskundige op het gebied van veiligheid en gezondheid op het werk die de benodigde competenties via een relevante beroepsopleiding heeft opgedaan. De opleiding omvat ten minste:

a) de in punt 5, onder a), genoemde opleidingsonderdelen voor alle vormen van industrieel en beroepsmatig gebruik;

b) de in punt 5, onder a) en b), genoemde opleidingsonderdelen voor de volgende vormen van gebruik:

- omgang met open mengsels bij omgevingstemperatuur (met inbegrip van schuimtunnels);
- spuiten in een geventileerde spuitcabine;
- aanbrengen met roller;
- aanbrengen met kwast;
- aanbrengen door onderdompeling en gieten;
- mechanische nabehandeling (bv. snijden) van niet volledig uitgeharde artikelen die niet meer warm zijn;
- schoonmaken en afval;
- alle andere toepassingen waarbij zich vergelijkbare blootstelling via de huid en/of door inademing kan voordoen;

c) de in punt 5, onder a), b) en c), genoemde opleidingsonderdelen voor de volgende vormen van gebruik:

- werken met niet volledig uitgeharde artikelen (bv. pas uitgehard, nog warm);
- toepassingen in gieterijen;
- onderhoud en reparaties waarvoor toegang tot apparatuur nodig is;
- open hantering van warme of hete formuleringen (> 45 °C);
- spuiten in de open lucht, met beperkte of alleen natuurlijke ventilatie (hieronder vallen ook grote bedrijfshallen) en hoogenergetische spuitprocessen (bv. schuim, elastomeren),
- en alle andere toepassingen waarbij zich vergelijkbare blootstelling via de huid en/of door inademing kan voordoen.

5. Onderdelen van de opleiding:

a) een basisopleiding, met inbegrip van online-opleiding, over:

- de chemische samenstelling van diisocyanaten;
- de toxicologische risico's (waaronder acute toxiciteit);
- blootstelling aan diisocyanaten;
- grenswaarden voor beroepsmatige blootstelling;
- hoe sensibilisatie zich kan ontwikkelen;
- geur als indicatie van gevaar;
- het verband tussen vluchtigheid en risico's;
- de viscositeit, de temperatuur en het moleculair gewicht van diisocyanaten;
- persoonlijke hygiëne;
- de benodigde persoonlijke beschermingsmiddelen, met instructies over het correcte gebruik en de beperkingen daarvan;
- de risico's bij contact met de huid en blootstelling via inademing;
- het verband tussen de gekozen toepassing en de risico's;
- huid- en ademhalingsbescherming;
- ventilatie;
- schoonmaken, lekkages, onderhoud;
- verwijdering van lege verpakkingen;
- bescherming van omstanders;
- het onderscheiden van de kritieke stadia in de omgang met het materiaal;
- specifieke nationale codesystemen (indien van toepassing);
- veiligheid door gedrag;
- certificaten of schriftelijke stukken die aantonen dat een opleiding met succes is voltooid;

b) opleiding op een middelhoog niveau, met inbegrip van onlineopleiding, over:

- aanvullende gedragsgerelateerde aspecten;
- onderhoud;
- veranderingsmanagement;
- evaluatie van bestaande veiligheidsvoorschriften;
- het verband tussen de gekozen toepassing en de risico's;
- certificaten of schriftelijke stukken die aantonen dat een opleiding met succes is voltooid;

c) opleiding op een hoger niveau, met inbegrip van onlineopleiding, over:

- alle benodigde aanvullende certificering voor de behandelde specifieke toepassingen;
- spuiten buiten een spuitcabine;
- open hantering van hete of warme formuleringen (> 45 °C);
- certificaten of schriftelijke stukken die aantonen dat een opleiding met succes is voltooid.

6. De opleiding moet voldoen aan de eisen van de lidstaat waar de industriële of beroepsmatige gebruiker(s) actief is/zijn. De lidstaten mogen hun eigen nationale voorschriften betreffende het gebruik van de stoffen of mengsels toepassen of blijven toepassen mits aan de in de punten 4 en 5 vastgestelde minimumvoorschriften wordt voldaan.

7. De in punt 2, onder b), genoemde leverancier zorgt ervoor dat de ontvangers opleidingsmateriaal en cursussen overeenkomstig de punten 4 en 5 krijgen in een officiële taal van de lidstaat waar de stoff(en) of het/de mengsel(s) worden geleverd. De opleiding is afgestemd op de specifieke kenmerken van de geleverde producten, waaronder de samenstelling, de verpakking en het ontwerp daarvan.

8. Het succesvol voltooien van de in de punten 4 en 5 bedoelde opleiding moet door de werkgever of de zelfstandige worden gedocumenteerd. De opleiding wordt ten minste om de vijf jaar vernieuwd.

9. De lidstaten nemen in hun verslagen uit hoofde van artikel 117, lid 1, de volgende informatie op:

a) alle eventueel door hen gestelde opleidingseisen en andere risicobeheersmaatregelen in verband met het industrieel en beroepsmatig gebruik van diisocyanaten waarin de

PU CONSTRUCT

		<p>nationale wetgeving voorziet;</p> <p>b) het jaarlijkse aantal gemelde en erkende, aan diisocyanaten gerelateerde gevallen van beroepsastma en van beroepsaandoeningen van de luchtwegen en de huid;</p> <p>c) de nationale grenzen voor beroepsmatige blootstelling voor diisocyanaten, in voorkomend geval;</p> <p>d) informatie over handhavingsactiviteiten met betrekking tot deze beperking.</p> <p>10. Deze beperking geldt onverminderd andere wetgeving van de Unie inzake de bescherming van de veiligheid en de gezondheid van werknemers op de werkplek.</p>
<ul style="list-style-type: none"> · 4,4'-methylendioxydifenyl-diisocyanaat · o-(p-isocyanatobenzyl)fenylisocyanaat · 1,6-hexaandiyldiisocyanaat · 2,2'-methylendioxydifenyl-diisocyanaat 	<p>Stoffen die:</p> <p>a) in deel 3 van bijlage VI bij Verordening (EG) nr. 1272/2008 zijn ingedeeld:</p> <ul style="list-style-type: none"> -als kankerverwekkende stof, categorie 1A, 1B of 2, of mutageen voor geslachtsellen, categorie 1A, 1B of 2, behalve als de indeling van die stoffen uitsluitend is gebaseerd op de gevolgen van blootstelling door inademing; -als voor de voortplanting giftig, categorie 1A, 1B of 2, behalve als de indeling van die stoffen uitsluitend is gebaseerd op de gevolgen van blootstelling door inademing; -als huidallergeen van categorie 1, 1A of 1B; -als bijtend voor de huid categorie 1, 1A, 1B of 1C, of irriterend voor de huid, categorie 2; -wegens ernstig oogletsel, categorie 1 of irriterend voor de ogen, categorie 2, en/of <p>b) in bijlage II bij Verordening (EG) nr. 1223/2009 van het Europees Parlement en de Raad zijn opgenomen, en/of</p> <p>c) met een voorwaarde in ten minste een van de kolommen g, h en i van de tabel in bijlage IV bij Verordening (EG) nr. 1223/2009 zijn opgenomen, en/of</p> <p>d) in aanhangsel 13 bij deze bijlage zijn genoemd.</p> <p>De aanvullende voorschriften in de punten 7 en 8 van kolom 2 van deze vermelding zijn van toepassing op alle voor tatoeagedoeleinden te gebruiken mengsels, ongeacht of zij een stof bevatten die onder a) tot en met d) van deze vermelding valt.</p>	<p>Mengsels voor tatoeagedoeleinden zijn onderworpen aan de beperkingen van Verordening (EU) 2020/2081</p>

Nationale wetgeving België

PU CONSTRUCT

Geen gegevens beschikbaar

Nationale wetgeving Nederland

PU CONSTRUCT

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

Nationale wetgeving Frankrijk

PU CONSTRUCT

Geen gegevens beschikbaar

4,4'-methylendioxydifenyl-diisocyanaat

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

Nationale wetgeving Duitsland

PU CONSTRUCT

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

4,4'-methylendioxydifenyl-diisocyanaat

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

o-(p-isocyanatobenzyl)fenylisocyanaat

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

2,2'-dimorfolinyldiethylether

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

4,4'-methylendioxydifenyl-diisocyanaat, isomeren en homologen

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

Reden van herziening: 2, 3, 9, 12

Publicatiedatum: 2012-09-11

Datum van herziening: 2021-10-15

Herzieningsnummer: 0400

BIG-nummer: 62480

19 / 21

PU CONSTRUCT

2,2'-methyleendifenyldiisocyanaat

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

Nationale wetgeving Oostenrijk

PU CONSTRUCT

Geen gegevens beschikbaar

4,4'-methyleendifenyldiisocyanaat

Kreberzeugend	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)fenylisocyanaat

Kreberzeugend	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

2,2'-methyleendifenyldiisocyanaat

Kreberzeugend	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 wetgeving Verenigd Koninkrijk

PU CONSTRUCT

Geen gegevens beschikbaar

4,4'-methyleendifenyldiisocyanaat

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

o-(p-isocyanatobenzyl)fenylisocyanaat

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

4,4'-methyleendifenyldiisocyanaat, isomeren en homologen

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

2,2'-methyleendifenyldiisocyanaat

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

Andere relevante gegevens

PU CONSTRUCT

Geen gegevens beschikbaar

4,4'-methyleendifenyldiisocyanaat

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

4,4'-methyleendifenyldiisocyanaat, isomeren en homologen

IARC - classificatie	3; Polymethylene polyphenyl isocyanate
----------------------	--

15.2. Chemischeveiligheidsbeoordeling

Er werd geen chemische veiligheidsbeoordeling uitgevoerd voor het mengsel.

RUBRIEK 16: Overige informatie

Volledige tekst van alle H- en EUH-zinnen vermeld onder rubriek 3:

- H315 Veroorzaakt huidirritatie.
- H317 Kan een allergische huidreactie veroorzaken.
- H319 Veroorzaakt ernstige oogirritatie.
- H332 Schadelijk bij inademing.
- H334 Kan bij inademing allergie- of astmasymptomen of ademhalingsmoeilijkheden veroorzaken.
- H335 Kan irritatie van de luchtwegen veroorzaken.
- H351 Verdacht van het veroorzaken van kanker.
- H373 Kan schade aan organen veroorzaken bij langdurige of herhaalde blootstelling bij inademing.
- H373 Kan schade aan organen (ademhalingsstelsel) veroorzaken bij langdurige of herhaalde blootstelling bij inademing.

(*)	INTERNE CLASSIFICATIE DOOR 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

Reden van herziening: 2, 3, 9, 12

Publicatiedatum: 2012-09-11

Datum van herziening: 2021-10-15

Herzieningsnummer: 0400

BIG-nummer: 62480

20 / 21

PU CONSTRUCT

DNEL	Derived No Effect Level
EC50	Effectieve Concentratie 50 %
Erc50	EC50 in terms of reduction of growth rate
LC50	Letale Concentratie 50 %
LD50	Letale Dosis 50 %
NOAEL	No Observed Adverse Effect Level
NOEC	No Observed Effect Concentration
OESO	Organisatie voor Economische Samenwerking en Ontwikkeling
PBT	Persistent, Bioaccumulatief & Toxisch
PNEC	Predicted No Effect Concentration
STP	Sludge Treatment Process
zPzB	zeer Persistent & zeer Bioaccumulatief

De informatie op dit veiligheidsinformatieblad is opgesteld op basis van de aan BIG geleverde gegevens en samples. De opstelling gebeurde naar best vermogen en volgens de stand van kennis op dat ogenblik. Het veiligheidsinformatieblad geeft slechts een richtlijn voor de veilige behandeling, gebruik, verbruik, opslag, vervoer, en verwijdering van de onder punt 1 vermelde stoffen/preparaten/mengsels. Van tijd tot tijd worden nieuwe veiligheidsinformatiebladen opgesteld. Enkel de meest recente versies mogen worden gebruikt. Tenzij verbatim anders is aangegeven op het veiligheidsinformatieblad is de informatie niet geldig voor de stoffen/preparaten/mengsels in meer zuivere vorm, vermengd met andere stoffen of in processen. Het veiligheidsinformatieblad biedt geen kwaliteitsspecificatie van de betrokken stoffen/preparaten/mengsels. Het naleven van de aanwijzingen op dit veiligheidsinformatieblad ontslaat de gebruiker niet van de plicht alle maatregelen te nemen welke het gezond verstand, de regelgevingen en de aanbevelingen ter zake ingeven of welke noodzakelijk en/of nuttig zijn op basis van de concrete toepassingsomstandigheden. BIG waarborgt noch de correctheid, noch de volledigheid van de weergegeven informatie en is niet aansprakelijk voor wijzigingen die door derden worden aangebracht. Dit veiligheidsinformatieblad is enkel opgesteld voor gebruik binnen de Europese Unie, Zwitserland, IJsland, Noorwegen en Liechtenstein. Ieder gebruik daarbuiten is op eigen risico. Het gebruik van dit veiligheidsinformatieblad is onderworpen aan de licentie- en aansprakelijkheidsbeperkende voorwaarden zoals opgenomen in uw licentieovereenkomst of bij gebreke daaraan in de algemene voorwaarden van BIG. Alle intellectuele eigendomsrechten op dit blad zijn eigendom van BIG. Verdeling en reproductie zijn beperkt. Raadpleeg de vermelde overeenkomst/voorwaarden voor details.