

PU22

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

1.1. Productidentificatie

Productnaam : PU22
 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

Dichtingsproduct

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
Aerosol	categorie 1	H222: Zeer licht ontvlambare aerosol.
Aerosol	categorie 1	H229: Houder onder druk: kan open barsten bij verhitting.
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.
Acute Tox.	categorie 4	H302: Schadelijk bij inslikken.
STOT RE	categorie 2	H373: Kan schade aan organen veroorzaken bij langdurige of herhaalde blootstelling bij inademing.
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. Etiketteringselementen



Bevat: 4,4'-methylendifenyl-diisocyaan, isomeren en homologen; reactieproducten van fosforyltrichloride en 2-methyloxiraan; glycerol, gepropoxyleerd.

Signaalwoord : Gevaar
H-zinnen
 H222 : Zeer licht ontvlambare aerosol.
 H229 : Houder onder druk: kan open barsten bij verhitting.

PU22

H351	Verdacht van het veroorzaken van kanker.
H334	Kan bij inademing allergie- of astmasymptomen of ademhalingsmoeilijkheden veroorzaken.
H317	Kan een allergische huidreactie veroorzaken.
H302	Schadelijk bij inslikken.
H373	Kan schade aan organen veroorzaken bij langdurige of herhaalde blootstelling bij inademing.
H315	Veroorzaakt huidirritatie.
H319	Veroorzaakt ernstige oogirritatie.
H335	Kan irritatie van de luchtwegen veroorzaken.

P-zinnen

P210	Verwijderd houden van warmte, hete oppervlakken, vonken, open vuur en andere ontstekingsbronnen. Niet roken.
P211	Niet in een open vuur of op andere ontstekingsbronnen spuiten.
P251	Ook na gebruik niet doorboren of verbranden.
P280	Draag beschermende handschoenen, beschermende kleding en oogbescherming/gelaatsbescherming.
P308 + P313	NA (mogelijke) blootstelling: een arts raadplegen.
P410 + P412	Tegen zonlicht beschermen. Niet blootstellen aan temperaturen boven 50 °C/122 °F.

Aanvullende informatie

EUH204	Bevat isocyanaten. Kan een allergische reactie veroorzaken. Per 24 augustus 2023 moet voor industrieel of beroepsmatig gebruik een passende opleiding zijn voltooid.
--------	---

2.3. Andere gevaren

Verspreiden van gas/damp langs de grond: ontstekingskans

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'-methyleendifenyl-diisocynaat, isomeren en homologen	9016-87-9	40% ≤C<60%	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%, (analoog aan Bijlage VI) Skin Irrit. 2; H315: C≥5%, (analoog aan Bijlage VI) Eye Irrit. 2; H319: C≥5%, (analoog aan Bijlage VI) STOT SE 3; H335: C≥5%, (analoog aan Bijlage VI)	(1)(2)(10)	Bestanddeel	
reactieproducten van fosforyltrichloride en 2-methyloxiraan 01-2119486772-26	1244733-77-4	10% ≤C<20%	Acute Tox. 4; H302	(1)(10)	Bestanddeel	
glycerol, gepropoxyleerd	25791-96-2 500-044-5	10% ≤C<20%	Acute Tox. 4; H302	(1)	Bestanddeel	
dimethylether 01-2119472128-37	115-10-6 204-065-8	5%≤C<10%	Flam. Gas 1A; H220 Press. Gas - Vloeibaar gemaakt gas; H280	(1)(2)(10)	Drijfgas	
isobutaan 01-2119485395-27	75-28-5 200-857-2	5%≤C<10%	Flam. Gas 1A; H220 Press. Gas - Vloeibaar gemaakt gas; H280	(1)(2)(10)(21)	Drijfgas	
propaan 01-2119486944-21	74-98-6 200-827-9	1%≤C<2.5%	Flam. Gas 1A; H220 Press. Gas - Vloeibaar gemaakt gas; H280	(1)(2)(10)	Drijfgas	

- (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
 (21) 1,3-butadien <0.1%

Reden van herziening: 3.2, 9, 12

Publicatiedatum: 2018-01-15
 Datum van herziening: 2021-10-27

Herzieningsnummer: 0200

BIG-nummer: 58925

2 / 15

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. Onmiddellijk 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. Hoofdpijn. Misselijkheid. Duizeligheid. Braken.

Na contact met de huid:

Prikkeling/irritatie van de huid.

Na contact met de ogen:

Irritatie van het oogweefsel.

Na inslikken:

Droge keel/keelpijn. Buikpijn. Misselijkheid. Braken.

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.

Grote brand: Bij omgevingsbrand blusmiddelen aanpassen aan omgeving.

5.1.2 Ongeschikte blusmiddelen:

Kleine brand: CO₂-snelblusser, Water (water kan wel gebruikt worden om steekvlam te beheersen), Schuim.

Grote brand: Water (water kan wel gebruikt worden om steekvlam te beheersen), Schuim.

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

Bij verbranding: vorming van giftige en bijtende gassen/dampen (fosforoxiden, nitreuze dampen, waterstofchloride, koolstofmonoxide/koolstofdioxide). Houder onder druk: kan open barsten bij verhitting. Bij verhitting: vorming van giftige/brandbare gassen/dampen (waterstofcyanide).

5.3. Advies voor brandweerlieden

5.3.1 Instructies:

Afgesloten verpakkingen die aan het vuur blootgesteld zijn met water koelen. Bij kans op fysische explosie: blussen/koelen vanuit dekking. Lading niet verplaatsen indien aan hitte blootgesteld. Na afkoeling: blijvende kans op fysische explosie. Toxische gassen verdunnen met verneveld water. Rekening houden met giftig/bijtend neerslagwater.

5.3.2 Speciale beschermende uitrusting voor brandweerlieden:

Handschoenen (EN 374). Nauwaansluitende bril (EN 166). Hoofd-/halsbescherming. 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

Motoren afzetten en niet roken. Geen open vuur en vonken. Vonkvrije/explosieveilige apparatuur/verlichting gebruiken.

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). Nauwaansluitende bril (EN 166). Hoofd-/halsbescherming. Beschermende kleding (EN 14605 of EN 13034).

Geschikte beschermkleding

Zie rubriek 8.2

6.2. Milieuvoorzorgsmaatregelen

Morsvloeistof indammen. Passende maatregelen nemen om verspreiding in het milieu te voorkomen.

PU22

6.3. Insluitings- en reinigingsmethoden en -materiaal

Laten uitharden en mechanisch verwijderen. Morsstof/restant zorgvuldig verzamelen. Bevuilde oppervlakken reinigen (behandelen) met aceton. 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

Vonkvrije, explosieveilige apparatuur/verlichting gebruiken. Maatregelen treffen tegen electrostatische opladingen. Verwijderd houden van open vuur/warmte. Verwijderd houden van ontstekingsbronnen/vonken. Gas/damp zwaarder dan lucht bij 20°C. Zeer strenge hygiëne - alle contact vermijden. Verontreinigde kleding onmiddellijk uittrekken.

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

7.2.1 Voorwaarden voor veilige opslag:

Opslagtemperatuur: < 50 °C. Op een koele plaats bewaren. Op een goed geventileerde plaats bewaren. Beschermen tegen directe zonnestralen. Brandveilig lokaal. In orde met de wettelijke normen. Maximale opslagtijd: 1 jaar.

7.2.2 Product verwijderd houden van:

Warmtebronnen, ontstekingsbronnen, (sterke) zuren.

7.2.3 Geschikt verpakkingsmateriaal:

Aerosolverpakking.

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.

EU

Dimethylether	Tijdsgewogen gemiddelde 8u (Indicatieve grenswaarde voor beroepsmatige blootstelling)	1000 ppm
	Tijdsgewogen gemiddelde 8u (Indicatieve grenswaarde voor beroepsmatige blootstelling)	1920 mg/m ³

België

Alifatische koolwaterstoffen in gasvorm: alkanen (C1-C3)	Tijdsgewogen gemiddelde 8u	1000 ppm
Butaan, alle isomeren: iso-butaan	Kortetijdsperiode	980 ppm
	Kortetijdsperiode	2370 mg/m ³
Dimethylether	Tijdsgewogen gemiddelde 8u	1000 ppm
	Tijdsgewogen gemiddelde 8u	1920 mg/m ³

Nederland

Dimethylether	Tijdsgewogen gemiddelde 8u (Wettelijk)	496 ppm
	Tijdsgewogen gemiddelde 8u (Wettelijk)	950 mg/m ³
	Kortetijdsperiode (Wettelijk)	783 ppm
	Kortetijdsperiode (Wettelijk)	1500 mg/m ³

Frankrijk

Oxyde de diméthyle	Tijdsgewogen gemiddelde 8u (VRI: Valeur réglementaire indicative)	1000 ppm
	Tijdsgewogen gemiddelde 8u (VRI: Valeur réglementaire indicative)	1920 mg/m ³

Duitsland

Dimethylether	Tijdsgewogen gemiddelde 8u (TRGS 900)	1000 ppm
	Tijdsgewogen gemiddelde 8u (TRGS 900)	1900 mg/m ³
Isobutan	Tijdsgewogen gemiddelde 8u (TRGS 900)	1000 ppm
	Tijdsgewogen gemiddelde 8u (TRGS 900)	2400 mg/m ³
pMDI (als MDI berechnet)	Tijdsgewogen gemiddelde 8u (TRGS 900)	0.05 mg/m ³
Propan	Tijdsgewogen gemiddelde 8u (TRGS 900)	1000 ppm
	Tijdsgewogen gemiddelde 8u (TRGS 900)	1800 mg/m ³

Oostenrijk

PU22

Butan (beide isomeren): n-Butan (R 600) Isobutan (R 600a)	Tagesmiddelwert (MAK)	800 ppm
	Tagesmiddelwert (MAK)	1900 mg/m ³
	Kurzzeitwert 60(Mow) 3x (MAK)	1600 ppm
	Kurzzeitwert 60(Mow) 3x (MAK)	3800 mg/m ³
Dimethylether	Tagesmiddelwert (MAK)	1000 ppm
	Tagesmiddelwert (MAK)	1910 mg/m ³
	Kurzzeitwert 60(Mow) 3x (MAK)	2000 ppm
	Kurzzeitwert 60(Mow) 3x (MAK)	3820 mg/m ³
Propan (R 290)	Tagesmiddelwert (MAK)	1000 ppm
	Tagesmiddelwert (MAK)	1800 mg/m ³
	Kurzzeitwert 60(Mow) 3x (MAK)	2000 ppm
	Kurzzeitwert 60(Mow) 3x (MAK)	3600 mg/m ³

UK

Dimethyl ether	Tijdsgewogen gemiddelde 8u (Workplace exposure limit (EH40/2005))	400 ppm
	Tijdsgewogen gemiddelde 8u (Workplace exposure limit (EH40/2005))	766 mg/m ³
	Kortetijdswaarde (Workplace exposure limit (EH40/2005))	500 ppm
	Kortetijdswaarde (Workplace exposure limit (EH40/2005))	958 mg/m ³
Isocyanates, all (as -NCO) Except methyl isocyanate	Tijdsgewogen gemiddelde 8u (Workplace exposure limit (EH40/2005))	0.02 mg/m ³
	Kortetijdswaarde (Workplace exposure limit (EH40/2005))	0.07 mg/m ³

USA (TLV-ACGIH)

Butane, isomers	Kortetijdswaarde (TLV - Adopted Value)	1000 ppm
-----------------	--	----------

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
Isocyanates	NIOSH	5521
Isocyanates	NIOSH	5522

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

reactieproducten van fosforyltrichloride en 2-methyloxiraan

Drempelwaarde (DNEL/DMEL)	Type	Waarde	Opmerking
DNEL	Systemische effecten op lange termijn inademing	8.2 mg/m ³	
	Acute systemische effecten inademing	22.6 mg/m ³	
	Systemische effecten op lange termijn dermaal	2.91 mg/kg bw/dag	

DNEL/DMEL - Grote publiek

reactieproducten van fosforyltrichloride en 2-methyloxiraan

Drempelwaarde (DNEL/DMEL)	Type	Waarde	Opmerking
DNEL	Systemische effecten op lange termijn inademing	1.45 mg/m ³	
	Acute systemische effecten inademing	5.6 mg/m ³	
	Systemische effecten op lange termijn dermaal	1.04 mg/kg bw/dag	
	Systemische effecten op lange termijn oraal	0.52 mg/kg bw/dag	
	Acute systemische effecten oraal	2 mg/kg bw/dag	

PNEC

reactieproducten van fosforyltrichloride en 2-methyloxiraan

Compartimenten	Waarde	Opmerking
Zoet water	0.32 mg/l	
Zeewater	0.032 mg/l	
Zoet water (intermitterende lozingen)	0.51 mg/l	
STP	19.1 mg/l	
Zoet water sediment	11.5 mg/kg sediment dw	
Zeewater sediment	1.15 mg/kg sediment dw	
Bodem	0.34 mg/kg bodem dw	
Oraal	11.6 mg/kg voedsel	

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.

Reden van herziening: 3.2, 9, 12

Publicatiedatum: 2018-01-15

Datum van herziening: 2021-10-27

Herzieningsnummer: 0200

BIG-nummer: 58925

5 / 15

PU22

8.2.1 Passende technische maatregelen

Vonkvrije, explosieveilige apparatuur/verlichting gebruiken. Maatregelen treffen tegen elektrostatische opladingen. Verwijderd houden van open vuur/warmte. Verwijderd houden van ontstekingsbronnen/vonken. Regelmatig concentratie in de lucht meten.

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 conc. in de lucht > blootstellingsgrenswaarde.

b) Bescherming van de handen:

Beschermende handschoenen tegen chemicaliën (EN 374).

c) Bescherming van de ogen:

Nauwaansluitende bril (EN 166).

d) Bescherming van de huid:

Hoofd-/halsbescherming. 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	Schuimaerosol
Geur	Geen gegevens i.v.m. geur
Reukgrens	Geen gegevens beschikbaar in de literatuur
Kleur	Oranje
Deeltjesgrootte	Niet van toepassing (aerosol)
Explosiegrenzen	Geen gegevens beschikbaar in de literatuur
Ontvlambaarheid	Zeer licht ontvlambare aerosol.
Log Kow	Niet van toepassing (mengsel)
Dynamische viscositeit	Niet van toepassing (aerosol)
Kinematische viscositeit	Niet van toepassing (aerosol)
Smeltpunt	Niet van toepassing (aerosol)
Kookpunt	-12 °C ; Drijfgas
Relatieve dampdichtheid	> 1
Dampdruk	< 3000 hPa ; 50 °C
Oplosbaarheid	Water ; niet oplosbaar
Relatieve dichtheid	1.02 ; 20 °C ; Vloeistof
Absolute dichtheid	1019 kg/m ³ ; 20 °C ; Vloeistof
Ontbindingstemperatuur	Geen gegevens beschikbaar in de literatuur
Zelfontbrandingstemperatuur	460 °C ; Drijfgas
Vlampunt	Niet van toepassing (aerosol)
pH	Niet van toepassing (niet oplosbaar in water)

9.2 Overige informatie

Geen gegevens beschikbaar

RUBRIEK 10: Stabiliteit en reactiviteit

10.1. Reactiviteit

Kan ontsteken door vonken. Verspreiden van gas/damp langs de grond: ontstekingskans.

10.2. Chemische stabiliteit

Stabiel onder normale omstandigheden.

10.3. Mogelijke gevaarlijke reacties

Geen gegevens beschikbaar.

10.4. Te vermijden omstandigheden

Voorzorgsmaatregelen

Vonkvrije, explosieveilige apparatuur/verlichting gebruiken. Maatregelen treffen tegen elektrostatische opladingen. Verwijderd houden van open vuur/warmte. Verwijderd houden van ontstekingsbronnen/vonken.

10.5. Chemisch op elkaar inwerkende materialen

(sterke) zuren.

10.6. Gevaarlijke ontledingsproducten

Bij verhitting: vorming van giftige/brandbare gassen/dampen (waterstofcyanide). Bij verbranding: vorming van giftige en bijtende gassen/dampen (fosforoxiden, nitreuze dampen, waterstofchloride, koolstofmonoxide/koolstofdioxide).

PU22

RUBRIEK 11: Toxicologische informatie

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

11.1.1 Testresultaten

Acute toxiciteit

PU22

Geen (test)data over het mengsel beschikbaar

Indeling is gebaseerd op de relevante bestanddelen

4,4'-methylendioxydifenylisocyanaat, isomeren en homologen

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

reactieproducten van fosforyltrichloride en 2-methyloxiraan

Blootstellingswijze	Parameter	Methode	Waarde	Blootstellingsduur	Soort	Waardebepaling	Opmerking
Oraal	LD50		632 mg/kg bw		Rat (vrouwelijk)	Experimentele waarde	
Dermaal	LD50	OESO 402	> 2000 mg/kg bw	24 u	Rat (mannelijk / vrouwelijk)	Experimentele waarde	
Inhalatie (aerosol)	LC50	OESO 403	> 7 mg/l	4 u	Rat (mannelijk / vrouwelijk)	Experimentele waarde	

glycerol, gepropoxyleerd

Blootstellingswijze	Parameter	Methode	Waarde	Blootstellingsduur	Soort	Waardebepaling	Opmerking
Oraal			categorie 4			Literatuurstudie	

Conclusie

Schadelijk bij inslikken.

Niet ingedeeld als acuut toxisch bij contact met de huid

Niet ingedeeld als acuut toxisch bij inademing

Corrosie/irritatie

PU22

Geen (test)data over het mengsel beschikbaar

Indeling is gebaseerd op de relevante bestanddelen

4,4'-methylendioxydifenylisocyanaat, 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	

reactieproducten van fosforyltrichloride en 2-methyloxiraan

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

Conclusie

Veroorzaakt huidirritatie.

Veroorzaakt ernstige oogirritatie.

Kan irritatie van de luchtwegen veroorzaken.

Sensibilisatie van de luchtwegen/huid

PU22

Geen (test)data over het mengsel beschikbaar

Indeling is gebaseerd op de relevante bestanddelen

4,4'-methylendioxydifenylisocyanaat, isomeren en homologen

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

PU22

reactieproducten van fosforyltrichloride en 2-methyloxiraan

Blootstellingswijze	Resultaat	Methode	Blootstellingsduur	Tijdstip van waarneming	Soort	Waardebepaling	Opmerking
Huid	Niet sensibiliserend	OESO 429			Muis (vrouwelijk)	Experimentele waarde	

Conclusie

Kan een allergische huidreactie veroorzaken.
Kan bij inademing allergie- of astmasymptomen of ademhalingsmoeilijkheden veroorzaken.

Specifieke doelorganen toxiciteit

PU22

Geen (test)data over het mengsel beschikbaar

Indeling is gebaseerd op de relevante bestanddelen

4,4'-methyleendifenylisocynaat, isomeren en homologen

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

reactieproducten van fosforyltrichloride en 2-methyloxiraan

Blootstellingswijze	Parameter	Methode	Waarde	Orgaan	Effect	Blootstellingsduur	Soort	Waardebepaling
Oraal (dieet)	NOAEL	Subchronische toxiciteitstest	171 mg/kg bw/dag		Geen effect	13 weken (dagelijks)	Rat (vrouwelijk)	Experimentele waarde
Oraal (dieet)	LOAEL	Subchronische toxiciteitstest	52 mg/kg bw/dag	Lever	Vergroting/aantasting lever	13 weken (dagelijks)	Rat (mannelijk)	Experimentele waarde
Inhalatie (damp)	Dosisniveau		0.741 mg/l		Geen effect	5 dagen (4u / dag)	Konijn	Experimentele waarde

Conclusie

Kan schade aan organen veroorzaken bij langdurige of herhaalde blootstelling bij inademing.
Niet ingedeeld als subchronisch toxisch bij inslikken
Niet ingedeeld als subchronisch toxisch bij contact met de huid

Mutageniteit in geslachtscellen (in vitro)

PU22

Geen (test)data over het mengsel beschikbaar

Beoordeling is gebaseerd op de relevante bestanddelen

reactieproducten van fosforyltrichloride en 2-methyloxiraan

Resultaat	Methode	Testsubstraat	Effect	Waardebepaling	Opmerking
Negatief zonder metabolische activering, positief met metabolische activering	OESO 476	Muis (lymfoom L5178Y cellen)		Experimentele waarde	
Negatief met metabolische activering, negatief zonder metabolische activering	OESO 482	Rat levercellen		Experimentele waarde	

Mutageniteit in geslachtscellen (in vivo)

PU22

Geen (test)data over het mengsel beschikbaar

Beoordeling is gebaseerd op de relevante bestanddelen

reactieproducten van fosforyltrichloride en 2-methyloxiraan

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

Conclusie

Niet ingedeeld voor mutageniteit of genotoxiciteit

Kankerverwekkendheid

PU22

Geen (test)data over het mengsel beschikbaar

Indeling is gebaseerd op de relevante bestanddelen

4,4'-methyleendifenylisocynaat, isomeren en homologen

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

Conclusie

Verdacht van het veroorzaken van kanker.

Giftigheid voor de voortplanting

Reden van herziening: 3.2, 9, 12

Publicatiedatum: 2018-01-15

Datum van herziening: 2021-10-27

Herzieningsnummer: 0200

BIG-nummer: 58925

8 / 15

PU22

PU22

Geen (test)data over het mengsel beschikbaar
 Beoordeling is gebaseerd op de relevante bestanddelen
 reactieproducten van fosforyltrichloride en 2-methyloxiraan

	Parameter	Methode	Waarde	Blootstellingsduur	Soort	Effect	Orgaan	Waardebepaling
Ontwikkelingstoxiciteit (Oraal (maagsonde))	NOAEL	OESO 414	500 mg/kg bw/dag	23 dagen (dracht, dagelijks)	Konijn	Geen effect	Foetus	Experimentele waarde
Maternale toxiciteit (Oraal (maagsonde))	NOAEL	OESO 414	500 mg/kg bw/dag	23 dagen (dracht, dagelijks)	Konijn	Geen effect		Experimentele waarde
Effecten op de vruchtbaarheid (Oraal (dieet))	LOAEL	OESO 416	99 mg/kg bw/dag		Rat (mannelijk / vrouwelijk)	Voortplantingsvermogen		Experimentele waarde

Conclusie

Niet ingedeeld voor reprotoxiciteit of ontwikkelingstoxiciteit

Toxiciteit andere effecten

PU22

Geen (test)data over het mengsel beschikbaar

Chronische effecten van kortstondige en langdurige blootstelling

PU22

Huiduitslag/ontsteking. Ademhalingsmoeilijkheden.

11.2. Informatie over andere gevaren

Geen bewijs van hormoonontregelende eigenschappen

RUBRIEK 12: Ecologische informatie

12.1. Toxiciteit

PU22

Geen (test)data over het mengsel beschikbaar
 Beoordeling van het mengsel is gebaseerd op de relevante bestanddelen
 reactieproducten van fosforyltrichloride en 2-methyloxiraan

	Parameter	Methode	Waarde	Tijdsduur	Soort	Testplan	Zoet/zout water	Waardebepaling
Acute toxiciteit vissen	LC50		56.2 mg/l	96 u	Danio rerio	Statisch systeem	Zoet water	Experimentele waarde; Nominale concentratie
Acute toxiciteit schaaldieren	LC50		131 mg/l	48 u	Daphnia magna	Statisch systeem	Zoet water	Nominale concentratie
Toxiciteit algen en andere waterplanten	EC10	OESO 201	42 mg/l	72 u	Pseudokirchneriella subcapitata	Statisch systeem	Zoet water	Experimentele waarde; GLP
	NOEC	OESO 201	13 mg/l	72 u	Pseudokirchneriella subcapitata	Statisch systeem	Zoet water	Experimentele waarde; GLP
Chronische toxiciteit aquatische schaaldieren	NOEC	OESO 202	32 mg/l	21 dag(en)	Daphnia magna	Semi-statisch systeem	Zoet water	Experimentele waarde; GLP
Toxiciteit aquatische micro-organismen	EC50	ISO 8192	784 mg/l	3 u	Actief slib	Statisch systeem	Zoet water	Experimentele waarde; GLP

Conclusie

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

12.2. Persistentie en afbreekbaarheid

reactieproducten van fosforyltrichloride en 2-methyloxiraan

Biodegradatie water

Methode	Waarde	Duur	Waardebepaling
EU-methode C.4-D	14 %; GLP	28 dag(en)	Experimentele waarde

glycerol, gepropoxyleerd

Biodegradatie water

Methode	Waarde	Duur	Waardebepaling
OESO 301B	38 % - 41 %; GLP	28 dag(en)	Experimentele waarde

Conclusie

Water

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

12.3. Bioaccumulatie

PU22

PU22

Log Kow

Methode	Opmerking	Waarde	Temperatuur	Waardebepaling
	Niet van toepassing (mengsel)			

4,4'-methyleendifenylisocynaat, isomeren en homologen

BCF andere waterorganismen

Parameter	Methode	Waarde	Duur	Soort	Waardebepaling
BCF	BCFBAF v3.01	268.1 l/kg; Vergewicht			Geschatte waarde

Log Kow

Methode	Opmerking	Waarde	Temperatuur	Waardebepaling
KOWWIN		10.46		Geschatte waarde

reactieproducten van fosforyltrichloride en 2-methyloxiraan

BCF vissen

Parameter	Methode	Waarde	Duur	Soort	Waardebepaling
BCF	OESO 305	0.8 - 14; Vergewicht	6 weken	Cyprinus carpio	Experimentele waarde

Log Kow

Methode	Opmerking	Waarde	Temperatuur	Waardebepaling
EU-methode A.8		2.68	30 °C	Experimentele waarde

Conclusie

Bevat geen bioaccumuleerbare component(en)

12.4. Mobiliteit in de bodem

4,4'-methyleendifenylisocynaat, isomeren en homologen

(log) Koc

Parameter	Methode	Waarde	Waardebepaling
log Koc	SRC PCKOCWIN v2.0	9.078 - 10.597	Berekende waarde

reactieproducten van fosforyltrichloride en 2-methyloxiraan

(log) Koc

Parameter	Methode	Waarde	Waardebepaling
log Koc	SRC PCKOCWIN v2.0	2.511 - 3.205	QSAR

Conclusie

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

PU22

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

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

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 05 01* (niet elders in 08 genoemd afval: isocynaatafval).

16 05 04* (gassen in drukhouders en afgedankte chemicaliën: gassen in drukhouders (inclusief halonen) die gevaarlijke stoffen bevatten).

Afhankelijk van de industrietaak 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. Specifieke verwerking. Niet in het riool of het milieu lozen. Naar een erkend afvalinzamelpunt brengen.

Reden van herziening: 3.2, 9, 12

Publicatiedatum: 2018-01-15

Datum van herziening: 2021-10-27

Herzieningsnummer: 0200

BIG-nummer: 58925

10 / 15

PU22

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)

14.1. VN-nummer	
UN-nummer	1950
14.2. Juiste ladingnaam overeenkomstig de modelreglementen van de VN	
Ladingnaam	sputbussen (aërosolen)
14.3. Transportgevaarklasse(n)	
Identificatienummer van het gevaar	
Klasse	2
Classificatiecode	5F
14.4. Verpakkingsgroep	
Verpakkingsgroep	
Etiketten	2.1
14.5. Milieugevaren	
Merkteken milieugevaarlijke stof	nee
14.6. Bijzondere voorzorgen voor de gebruiker	
Bijzondere bepalingen	190
Bijzondere bepalingen	327
Bijzondere bepalingen	344
Bijzondere bepalingen	625
Beperkte hoeveelheden	Samengestelde verpakkingen: tot 1 liter per binnenvpakking voor vloeistoffen. Een collo mag niet meer wegen dan 30 kg. (totale brutomassa)

Spoorweg (RID)

14.1. VN-nummer	
UN-nummer	1950
14.2. Juiste ladingnaam overeenkomstig de modelreglementen van de VN	
Ladingnaam	sputbussen (aërosolen)
14.3. Transportgevaarklasse(n)	
Identificatienummer van het gevaar	23
Klasse	2
Classificatiecode	5F
14.4. Verpakkingsgroep	
Verpakkingsgroep	
Etiketten	2.1
14.5. Milieugevaren	
Merkteken milieugevaarlijke stof	nee
14.6. Bijzondere voorzorgen voor de gebruiker	
Bijzondere bepalingen	190
Bijzondere bepalingen	327
Bijzondere bepalingen	344
Bijzondere bepalingen	625
Beperkte hoeveelheden	Samengestelde verpakkingen: tot 1 liter per binnenvpakking voor vloeistoffen. Een collo mag niet meer wegen dan 30 kg. (totale brutomassa)

Binnenwateren (ADN)

14.1. VN-nummer	
UN-nummer	1950
14.2. Juiste ladingnaam overeenkomstig de modelreglementen van de VN	
Ladingnaam	sputbussen (aërosolen)
14.3. Transportgevaarklasse(n)	
Klasse	2
Classificatiecode	5F
14.4. Verpakkingsgroep	
Verpakkingsgroep	
Etiketten	2.1
14.5. Milieugevaren	
Merkteken milieugevaarlijke stof	nee
14.6. Bijzondere voorzorgen voor de gebruiker	
Bijzondere bepalingen	190
Bijzondere bepalingen	327
Bijzondere bepalingen	344
Bijzondere bepalingen	625

PU22

Beperkte hoeveelheden	Samengestelde verpakkingen: tot 1 liter per binnenverpakking voor vloeistoffen. Een collo mag niet meer wegen dan 30 kg. (totale brutomassa)
-----------------------	--

Zee (IMDG/IMSBC)

14.1. VN-nummer	
UN-nummer	1950
14.2. Juiste ladingnaam overeenkomstig de modelreglementen van de VN	
Ladingnaam	aerosols
14.3. Transportgevaarlijkheidsklasse(n)	
Klasse	2.1
14.4. Verpakkingsgroep	
Verpakkingsgroep	
Etiketten	2.1
14.5. Milieugevaren	
Marine pollutant	-
Merkteken milieugevaarlijke stof	nee
14.6. Bijzondere voorzorgen voor de gebruiker	
Bijzondere bepalingen	190
Bijzondere bepalingen	277
Bijzondere bepalingen	327
Bijzondere bepalingen	344
Bijzondere bepalingen	381
Bijzondere bepalingen	63
Bijzondere bepalingen	959
Beperkte hoeveelheden	Samengestelde verpakkingen: tot 1 liter per binnenverpakking voor vloeistoffen. Een collo mag niet meer wegen dan 30 kg. (totale brutomassa)
14.7. Zeevervoer in bulk overeenkomstig IMO-instrumenten	
Bijlage II bij MARPOL 73/78	Niet van toepassing

Lucht (ICAO-TI/IATA-DGR)

14.1. VN-nummer	
UN-nummer	1950
14.2. Juiste ladingnaam overeenkomstig de modelreglementen van de VN	
Ladingnaam	aerosols, flammable
14.3. Transportgevaarlijkheidsklasse(n)	
Klasse	2.1
14.4. Verpakkingsgroep	
Verpakkingsgroep	
Etiketten	2.1
14.5. Milieugevaren	
Merkteken milieugevaarlijke stof	nee
14.6. Bijzondere voorzorgen voor de gebruiker	
Bijzondere bepalingen	A145
Bijzondere bepalingen	A167
Bijzondere bepalingen	A802
Passagiers- en vrachtvervoer	
Beperkte hoeveelheden: max. netto hoeveelheid per verpakking	30 kg G

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
11 % - 22.5 %	

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
· 4,4'-methyleendifenylidiocynaat, isomeren en homologen · reactieproducten van fosforylchloride en 2-methyloxiraan	Vloeibare stoffen of mengsels waarvoor de criteria van een of meer van de volgende gevaarlijkheidsklassen of categorieën van bijlage I bij Verordening (EG) nr. 1272/2008 vervuld zijn: a) de gevaarlijkheidsklassen 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; b) de gevaarlijkheidsklassen 3.1 tot en met 3.6, 3.7	1. Mogen niet worden gebruikt: — 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. 2. Voorwerpen die niet met punt 1 in overeenstemming zijn, mogen niet in de handel worden gebracht. 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:

Reden van herziening: 3.2, 9, 12

Publicatiedatum: 2018-01-15

Datum van herziening: 2021-10-27

Herzieningsnummer: 0200

BIG-nummer: 58925

12 / 15

PU22

	<p>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; c) gevarenklasse 4.1; d) gevarenklasse 5.1.</p>	<p>— 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> <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> <p>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”;</p> <p>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”;</p> <p>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>
<p>· 4,4'-methyleneendifenylidiocynaat, isomeren en homologen</p>	<p>Diisocyanaten, O=C=N-R-N=C=O, waarbij R een alifatische of aromatische koolwaterstofeenheid van onbepaalde lengte is</p>	<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> <p>a) de concentratie aan diisocyanaten, afzonderlijk en in combinaties, lager is dan 0,1 gewichtsprocent, of</p> <p>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> <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> <p>a) de concentratie aan diisocyanaten, afzonderlijk en in combinaties, lager is dan 0,1 gewichtsprocent, of</p> <p>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> <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 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:</p> <p>a) de in punt 5, onder a), genoemde opleidingsonderdelen voor alle vormen van industrieel en beroepsmatig gebruik;</p> <p>b) de in punt 5, onder a) en b), genoemde opleidingsonderdelen voor de volgende vormen van gebruik:</p> <ul style="list-style-type: none"> — omgang met open mengsels bij omgevingstemperatuur (met inbegrip van schuimtunnels) ; — spuiten in een eventileerde spuitcabine; — aanbrengen met roller; — aanbrengen met kwast; — aanbrengen door onderdempeling 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; <p>c) de in punt 5, onder a), b) en c), genoemde opleidingsonderdelen voor de volgende vormen van gebruik:</p> <ul style="list-style-type: none"> — 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. <p>5. Onderdelen van de opleiding:</p> <p>a) een basisopleiding, met inbegrip van online-opleiding, over:</p> <ul style="list-style-type: none"> — 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;

Reden van herziening: 3.2, 9, 12

Publicatiedatum: 2018-01-15

Datum van herziening: 2021-10-27

Herzieningsnummer: 0200

BIG-nummer: 58925

13 / 15

PU22

- 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 mengsel 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 stof(fen) 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 nationale wetgeving voorziet;
 - b) het jaarlijkse aantal gemelde en erkende, aan diisocyanaten gerelateerde gevallen van beroepsastma en van beroepsaandoeningen van de luchtwegen en de huid;
 - c) de nationale grenzen voor beroepsmatige blootstelling voor diisocyanaten, in voorkomend geval;
 - d) informatie over handhavingsactiviteiten met betrekking tot deze beperking.
10. Deze beperking geldt onverminderd andere wetgeving van de Unie inzake de bescherming van de veiligheid en de gezondheid van werknemers op de werkplek.

Nationale wetgeving België

PU22

Geen gegevens beschikbaar

Nationale wetgeving Nederland

PU22

Waterbezwaarlijkheid	Z (2); Algemene Beoordelingsmethodiek (ABM)
----------------------	---

Nationale wetgeving Frankrijk

PU22

Geen gegevens beschikbaar

Nationale wetgeving Duitsland

PU22

Lagerklasse (TRGS510)	2B: Aerosolpackungen und Feuerzeuge
WGK	1; Verordnung über Anlagen zum Umgang mit wassergefährdenden Stoffen (AwSV) - 18. April 2017

4,4'-methyleneendifenyl-diisocynaat, 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: 3.2, 9, 12

Publicatiedatum: 2018-01-15

Datum van herziening: 2021-10-27

Herzieningsnummer: 0200

BIG-nummer: 58925

14 / 15

PU22

reactieproducten van fosforyltrichloride en 2-methyloxiraan

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

Nationale wetgeving Oostenrijk

PU22

Geen gegevens beschikbaar

Nationale wetgeving Verenigd Koninkrijk

PU22

Geen gegevens beschikbaar

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

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

Andere relevante gegevens

PU22

Geen gegevens beschikbaar

4,4'-methyleendifenyl-diisocyanaat, 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:

H220 Zeer licht ontvlambaar gas.
H222 Zeer licht ontvlambare aerosol.
H229 Houder onder druk: kan open barsten bij verhitting.
H280 Bevat gas onder druk; kan ontploffen bij verwarming.
H302 Schadelijk bij inslikken.
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.
EUH204 Bevat isocyanaten. Kan een allergische reactie veroorzaken.

(*)	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
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.

Reden van herziening: 3.2, 9, 12

Publicatiedatum: 2018-01-15

Datum van herziening: 2021-10-27

Herzieningsnummer: 0200

BIG-nummer: 58925

15 / 15