

## **FROTH-PAK(TM) Kit SR**

Deze Kit bevat volgende producten:

FROTH-PAK (TM) Isocyanate

FROTH-PAK (TM) Polyol SR



# Veiligheidsinformatieblad

Dow Benelux B.V.

Veiligheidsinformatieblad volgens Reg. (EG) Nr. 453/2010

**Productnaam:** FROTH-PAK (TM) Isocyanate

**Herzien:** 2013/02/13

**Print datum:** 03 Apr 2013

Dow Benelux B.V. moedigt u aan het volledige Veiligheidsinformatieblad (VIB) te lezen, omdat het belangrijke informatie bevat. Wij verwachten dat u de voorzorgsmaatregelen vermeld in het VIB zal volgen, behalve wanneer de specifieke omstandigheden waarin u dit product gebruikt andere geschikte maatregelen vereisen.

## Sectie 1. IDENTIFICATIE VAN DE STOF OF HET PREPARAAT EN VAN DE ONDERNEMING

### 1.1 Productidentificaties

**Productnaam**

FROTH-PAK™ Isocyanate

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

**Geïdentificeerd gebruik**

Bestaddeel voor productie van polyurethaan.

### 1.3 Details betreffende de verstrekker van het veiligheidsinformatieblad

#### IDENTIFICATIE VAN DE VENNOOTSCHAP/ONDERNEMING

Dow Benelux B.V.  
Herbert H.Dowweg 5  
4530 AA Terneuzen  
Netherlands

Klanten informatie nummer

+31 115 67 2626

[SDSQuestion@dow.com](mailto:SDSQuestion@dow.com)

### 1.4 TELEFOONNUMMER VOOR NOODGEVALLEN

**24-u. tel. nummer voor noodgevallen:**

31-(0)115 694982

**Lokaal contact voor noodgevallen:**

00 31 115 69 4982

## Sectie 2. IDENTIFICATIE VAN DE GEVAREN

### 2.1 Indeling van de stof of het mengsel

**Classificatie volgens EU-Richtlijnen 67/548/EEG of 1999/45/EG**

	Carcinogeen categorie 3	R40	Carcinogene effecten zijn niet uitgesloten.
Xn		R20	Schadelijk bij inademing.
Xn		R48/20	Schadelijk: Gevaar voor ernstige schade aan de gezondheid bij langdurige blootstelling bij inademing.
Xi		R36/37/	Irriterend voor de ogen, de

®(TM)\*Handelsmerk

38	ademhalingswegen en de huid.
R42/43	Kan overgevoeligheid veroorzaken bij inademing of contact met de huid.

## 2.2 Etiketteringselementen

### Etikettering volgens de EG-Richtlijnen

#### Gevaarsymbool:

Xn - Schadelijk

#### R - zinnen:

R40 - Carcinogene effecten zijn niet uitgesloten.

R20 - Schadelijk bij inademing.

R48/20 - Schadelijk: Gevaar voor ernstige schade aan de gezondheid bij langdurige blootstelling bij inademing.

R36/37/38 - Irriterend voor de ogen, de ademhalingswegen en de huid.

R42/43 - Kan overgevoeligheid veroorzaken bij inademing of contact met de huid.

#### S - zinnen:

S1/2 - Achter slot en buiten bereik van kinderen bewaren

S23 - Smitnevel niet inademen.

S36/37/39 - Draag geschikte beschermende kleding, handschoenen en een beschermingsmiddel voor de ogen/het gezicht.

S45 - Bij een ongeval of indien men zich onwel voelt, onmiddellijk een arts raadplegen (indien mogelijk hem dit etiket tonen).

S51 - Uitsluitend op goed geventileerde plaatsen gebruiken.

S56 - Deze stof en de verpakking naar inzamelpunt voor gevaarlijk of bijzonder afval brengen.

**Bevat:** Methyleendifenyldiisocynaat, homopolymeer  
4,4'-Methyleendifenyldiisocynaat

Bevat isocyanaten. Zie de informatie verstrekt door de fabrikant.

Houder onder druk. Beschermen tegen de zon en niet blootstellen aan een hogere temperatuur dan 50°C.

Ook na gebruik niet doorboren of verbranden.

## 2.3 Andere gevaren

Geen gegevens beschikbaar.

## Sectie 3. SAMENSTELLING EN INFORMATIE OVER DE BESTANDDELEN

### 3.2 Mengsel

Dit product is een mengsel.

CAS-Nr. / EG-Nr. / Index	REACH Nummer	Hoeveelh eid	Bestanddeel	Classificatie VERORDENING (EG) Nr. 1272/2008
CAS-Nr. 39310-05-9 EG-Nr. NLP	—	40,0 - 60,0 %	Methyleendifenyldiisocynaat, homopolymeer	Acute Tox., 4, H332 Skin cor/irr, 2, H315 Eye cor/irr, 2, H319 Resp. Sens., 1, H334 Skin Sens., 1, H317 Carc., 2, H351 STOT SE, 3, H335 STOT RE, 2, H373
CAS-Nr. 101-68-8 EG-Nr. 202-966-0	—	40,0 - 60,0 %	4,4'-Methyleendifenyldiisocynaat	Acute Tox., 4, H332 Eye cor/irr, 2, H319 Skin cor/irr, 2, H315 Skin Sens., 1, H317

**Index**  
615-005-00-9

Resp. Sens., 1, H334  
STOT SE, 3, H335  
STOT RE, 2, H373  
Carc., 2, H351

**CAS-Nr.**  
811-97-2  
**EG-Nr.**  
212-377-0

— 5,0 - 10,0  
% 1,1,1,2-  
Tetrafluorethaan#

Niet geclassificeerd

CAS-Nr. / EG-Nr. / Index	Hoeveelheid	Bestanddeel	Classificatie 67/548/EEG
<b>CAS-Nr.</b> 39310-05-9 <b>EG-Nr.</b> NLP	40,0 - 60,0 %	Methyleendifenyldiisocyanaat, homopolymeer	Carc.Cat.3: R40; Xn: R20, R48/20; Xi: R36/37/38; R42/43
<b>CAS-Nr.</b> 101-68-8 <b>EG-Nr.</b> 202-966-0 <b>Index</b> 615-005-00-9	40,0 - 60,0 %	4,4'-Methyleendifenyldiisocyanaat	Carc.Cat.3: R40; Xn: R20, R48/20; Xi: R36/37/38; R42/43
<b>CAS-Nr.</b> 811-97-2 <b>EG-Nr.</b> 212-377-0	5,0 - 10,0 %	1,1,1,2-Tetrafluorethaan#	Niet geclassificeerd

# Stof(fen) met een blootstellingsgrens op het werk  
Voor de volledige tekst van H-zinnen zoals vermeld in deze paragraaf, zie paragraaf 16.  
Zie Sectie 16 voor de volledige tekst van R-zinnen.

## Sectie 4. EERSTEHULPMAATREGELEN

### 4.1 Beschrijving van de eerstehulpmaatregelen

**Algemeen advies:** EHBO'ers zouden zorg moeten besteden aan zelfbescherming en de aanbevolen beschermkledij gebruiken (handschoenen bestand tegen chemicaliën, bescherming tegen spatten). Indien er een blootstellingsrisico is, raadpleeg dan sectie 8 voor specifieke persoonlijke beschermingsuitrusting.

**Inademen:** Patiënt naar de frisse lucht vervoeren. Bij ademstilstand kunstmatige beademing toepassen, in geval van mond-aan-mond beademing, gebruik beschermingsmiddelen voor de persoon die eerste hulp toedient (zakmasker, etc.). Bij moeilijke ademhaling zou zuurstof door gekwalificeerd personeel toegediend moeten worden. Raadpleeg een arts of breng de patiënt naar een ziekenhuis.

**Huidcontact:** Verwijder de stof onmiddellijk van de huid door te wassen met veel water en zeep. Verwijder tijdens het wassen de verontreinigde kleding en schoenen. Raadpleeg een arts indien de irritatie aanhoudt. Was de kleding alvorens ze opnieuw te gebruiken. Een studie van reiniging van de met MDI-besmette huid heeft aangetoond dat na blootstelling het onmiddellijk reinigen van de huid belangrijk is en dat een op polyglycol gebaseerde huidreiniger of maisolie effectiever kunnen zijn dan water en zeep. Artikelen die niet gedecontamineerd kunnen worden, lederen kledingstukken zoals schoenen, riemen en horlogebandjes inbegrepen, dienen vernietigd te worden. Een veiligheidsdouche dient in de onmiddellijke omgeving van de werkplek aanwezig te zijn.

**Contact met de ogen:** Spoel de ogen onmiddellijk met water. Verwijder contactlenzen, indien aanwezig, na de eerste vijf minuten en blijf daarna nog minstens een kwartier spoelen. Raadpleeg onmiddellijk een arts, bij voorkeur een oogarts. Een oogdouche dient aanwezig te zijn in de directe nabijheid van de plaats waar gewerkt wordt.

**Inslikken:** Bij inslikken, medische hulp inroepen. Geen braken opwekken behalve op medisch advies.

#### **4.2 Belangrijkste acute en uitgestelde symptomen en effecten**

Afgezien van de informatie, beschreven onder "Eerstehulpmaatregelen" (zie boven) en indicatie van onmiddellijke medische aandacht en speciale behandeling (zie onder), worden geen bijkomende symptomen en effecten verwacht.

#### **4.3 Vermelding van de vereiste onmiddellijke medische verzorging en speciale behandeling**

Zorg voor goede ventilatie en zuurstoftoediening voor de patiënt. Kan overgevoeligheid van de ademhalingsorganen of astmatische symptomen veroorzaken. Bronchodilaterende, hoestprikkeldepende middelen en expectorantia kunnen helpen. Behandel bronchospasme met in te ademen beta 2 agonist en orale danwel parentale corticosteroiden. Ademhalingsaandoeningen, zoals longoedeem, kunnen vertraagd optreden. Personen die overmatig worden blootgesteld zouden 24-48 uur moeten worden geobserveerd op symptomen van benauwdheid. Indien u overgevoelig bent voor diisocyanaten, raadpleeg uw arts i.v.m. werken met andere sensibiliserende stoffen en stoffen die irritatie van de ademhalingswegen veroorzaken. Blootstelling kan de gevoeligheid van het myocard (hartspierweefsel) vergroten. Dien geen sympathomimetische geneesmiddelen, zoals epinephrine, toe, tenzij absoluut noodzakelijk. De behandeling van blootstelling zou rekening moeten houden met de symptomen en de klinische toestand van de patiënt.

Overmatige blootstelling kan een bestaande astma en andere aandoeningen van de luchtwegen verergeren (bvb. emfyseem, bronchitis, disfunctiesyndroom van reactieve luchtwegen).

## **Sectie 5. BRANDBESTRIJDINGSMAATREGELEN**

### **5.1 Brandblusmiddelen**

Waternevel of dunne sproeistraal. Bluspoeder. CO2 brandblussers. Schuim. Indien beschikbaar wordt de voorkeur gegeven aan alcoholbestendig schuim (ATC type). "General purpose" synthetische schuimsoorten (inclusief AFFF) of proteïneschuim kunnen functioneren, maar veel minder effectief.

**Te vermijden blusmiddelen:** Gebruik geen directe waterstraal. Kan het vuur verspreiden.

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

**Schadelijke verbrandingsproducten:** Bij brand kan de rook het originele product bevatten alsmede verbrandingsproducten met variërende samenstelling die toxisch en/of irriterend kunnen zijn. Tot de gevaarlijke nevenproducten bij verbranding kunnen o.a. behoren: Stikstofoxiden. Isocyanaten. Fluorwaterstof. Waterstof-halides. Kooldioxide.

**Ongebruikelijke brand- en explosiegevaaren:** In een brand zullen sommige bestanddelen van dit product branden. Container kan afblazen en/of scheuren als gevolg van brand. Verdampst snel bij kamertemperatuur. Dichte rook wordt ontwikkeld wanneer het product brandt.

### **5.3 Advies voor brandweertaken**

**Brandbestrijdingsmaatregelen:** Houd mensen weg. Isoleer de zone waar het brandt en sta geen onnodige entree toe. Sta bovenwinds. Blijf weg uit laaggelegen gebieden waar gassen (rook) zich kunnen ophopen. Geen directe waterstraal gebruiken. Dit kan de brand verspreiden. Bestrijd het vuur van een beschermde plaats of op veilige afstand. Overweeg het gebruik van onbemande waterkanonnen. Verwijder onmiddellijk al het personeel uit het gebied bij het afgaan van de veiligheidsklep of verkleuring van de container. Container weghalen van de brandzone, indien dit zonder gevaar gedaan kan worden. Gebruik waternevel om vaten die aan brand zijn blootgesteld en het bij de brand betrokken gebied te koelen, totdat het vuur geblust is.

**Speciale beschermende apparatuur voor brandweer:** Draag adembescherming m.b.v. draagbare perslucht (type: overdruk) en beschermende brandweerkleding, inclusief helm, jas, broek, laarzen en handschoenen. Vermijd contact met het product gedurende de brandbestrijding. Draag, wanneer contact waarschijnlijk is, een chemicaliënpak voor brandbestrijding met een autonoom ademhalingstoestel. Indien niet beschikbaar, draag een chemicaliënpak met een autonoom ademhalingstoestel en bestrijd de brand vanop afstand. Voor beschermingsmiddelen tijdens opruimwerkzaamheden na een brand wordt verwezen naar de relevante rubrieken in dit veiligheidsinformatieblad.

## Sectie 6. MAATREGELEN BIJ ONOPZETTELIJK VRIJKOMEN VAN DE STOF OF HET PREPARAAT

**6.1 Persoonlijke voorzorgsmaatregelen, beschermende uitrusting en noodprocedures:** Het gebied afsluiten. Laat enkel het nodige en voldoende beschermd personeel in het gebied. Zie Sectie 7, Hantering, voor bijkomende voorzorgsmaatregelen. Personeel buiten laag gelegen gebieden houden. Blijf bovenwinds van de morsing. Gemorst product kan een slipgevaar veroorzaken. Ventileer de ruimte waar gelekt of gemorst is. Indien beschikbaar, gebruik schuim om te onderdrukken of te doen stikken. Zie sectie 10 voor meer specifieke informatie. Gebruik de juiste beschermingsmiddelen. Voor additionele informatie, zie sectie 8: Maatregelen ter beheersing van blootstelling / persoonlijke bescherming.

**6.2 Milieuvorzorgsmaatregelen:** Vermijd dat het product in de grond, in sloten, riolen, waterwegen en/of grondwater terechtkomt. Zie Sectie 12, Ecologische Informatie.

**6.3 Insluitings- en reinigingsmethoden en -materiaal:** Gemorst product indammen indien mogelijk. Absorberen met materialen zoals: Aarde. Vermiculiet. Zand. Klei. Gebruik GEEN absorptiematerialen zoals: Cementpoeder (Aandacht: kan hitte genereren) Opvangen in geschikte open containers, die goed geëtiketteerd zijn. Niet in hermetisch gesloten containers plaatsen. Geschikte verpakkingen zijn, o.a.: Metalen vaten. Plasticvaten. Vezelverpakkingen met een binnenbekleding. Het gebied waar de morsing heeft plaats gehad met grote hoeveelheden water spoelen. Probeer te neutraliseren door een passende decontaminerende oplossing toe te voegen: Formulatie 1; natriumcarbonaat 5 - 10%; vloeibaar detergent 0,2 - 2%; water om 100% te bereiken, OF formulatie 2: geconcentreerde ammoniakoplossing 3 - 8%; vloeibaar detergent 0,2 - 2%; water om 100% te bereiken. Indien ammoniak gebruikt wordt voldoende verluchten om blootstelling aan de dampen te vermijden. Contacteer Dow i.v.m. hulp voor het schoonmaken. Voor bijkomende informatie, zie sectie 13, Instructies voor verwijdering.

## Sectie 7. HANTERING EN OPSLAG

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

#### Hantering

**Algemeen handelen:** Gebruik alleen met voldoende ventilatie. Vermijd inademing van de dampen. Vermijd contact met ogen, huid en kleding. Vermijd langdurig of herhaald contact met de huid. Zich grondig wassen na hanteren. Hou de vaten goed gesloten. Inhoud onder druk. Houder niet doorboren of verbranden. Afgesloten gebieden niet betreden, tenzij met voldoende verluchting. Zie sectie 8: Maatregelen ter beheersing van blootstelling / Persoonlijke bescherming.

**Andere maatregelen:** Morsingen van deze organische vloeistof op hete vezelachtige isolatiematerialen kunnen leiden tot verlaging van de zelfontbrandingstemperatuur, mogelijk resulterend in spontane ontbranding.

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

#### Opslag

Opslaan in een droge ruimte. Tegen luchtvochtigheid beschermen. Sla geen product op wat verontreinigd is met water om een mogelijk gevaarlijke reactie te voorkomen. Zie sectie 10 voor meer specifieke informatie. Bijkomende informatie over het opslaan van dit product kan bekomen worden door de verkoopskantoor of de klantendienst te contacteren.

**Opslagtijd:**

15 Mnd.

**Opslagtemperatuur:**

15 - 25 °C

### 7.3 Specifiek eindgebruik

Raadpleeg het technische gegevensblad van dit product voor meer informatie.

## Sectie 8. MAATREGELEN TER BEHEERSING VAN BLOOTSTELLING/PERSOONLIJKE BESCHERMING

### 8.1 Controleparameters Blootstellingslimieten

Bestanddeel	Lijst	Type	Waarde
4,4'-Methyleendifenyldiisocyanaat	ACGIH	MAC 8u.	0,005 ppm
1,1,1,2-Tetrafluorethaan	MAC	MAC TGG	4.200 mg/m <sup>3</sup> 1.000 ppm
	AIHA WEEL	MAC 8u.	4.240 mg/m <sup>3</sup> 1.000 ppm

### 8.2 Maatregelen ter beheersing van blootstelling Persoonlijke bescherming

**Bescherming van de ogen/van het gezicht:** Draag een zuurbril. Veiligheidsbrillen zouden overeenkomstig moeten zijn met EN 166 of gelijkwaardig.

**Huidbescherming:** Gebruik niet doorlaatbare beschermende kleding die bestand is tegen dit product. De keuze van specifieke onderdelen zoals gelaatsmasker, handschoenen, laarzen, schort of volledig pak hangt af van de werkzaamheden.

**Handbescherming:** Gebruik chemicaliënbestendige handschoenen, geclassificeerd onder EN374: handschoenen voor bescherming tegen chemicaliën en micro-organismen. Voorbeelden van te verkiezen handschoenmaterialen die een barrière vormen: Butylrubber Polyethyleen. Gechlororeerde polyethyleen Ethyl vinyl alcohol laminaat ("EVAL"). Voorbeelden van aanvaardbare handschoenmaterialen die een barrière vormen omvatten: Viton. Neopreen. Polyvinylchloride ("PVC" of "vinyl"). Nitril/butadieen rubber ("nitril" of "NBR"). Wanneer langdurig of vaak herhaald contact kan voorkomen, worden handschoenen met een beschermingsklasse 5 of hoger (doorbraaktijd groter dan 240 minuten volgens EN 374) aanbevolen. Wanneer enkel een kortstondig contact verwacht wordt, worden handschoenen met een beschermingsklasse 3 of hoger (doorbraaktijd groter dan 60 minuten volgens EN 374) aanbevolen. AANDACHT: De selectie van specifieke handschoenen voor een bepaalde toepassing en gebruikstijd in een arbeidsplaats zou ook rekening moeten houden met alle andere relevante factoren op de arbeidsplaats, zoals (maar niet beperkt tot): andere chemicaliën die mogelijk gehanteerd worden, fysieke vereisten (bescherming tegen snijden/doorboren, handigheid, thermische bescherming), mogelijke lichamelijke reacties op de handschoenmateriaal, en de instructies/specificaties van de handschoenenleverancier.

**Adembescherming:** De concentraties in de lucht zouden onder de blootstellingsrichtlijnen gehouden worden. Wanneer de concentraties in de lucht de blootstellings- richtlijnen kunnen overschrijden, gebruik een goedgekeurd luchtzuiverend ademhalingstoestel, voorzien van een filter voor organische dampen en deeltjes. In omstandigheden waarin de concentratie in de lucht het niveau kan overschrijden waarvoor een luchtzuiverend adembeschermingsapparaat doeltreffend is, een persluchtademhalingstoestel (type: overdruk) gebruiken (luchtslanggevoede of onafhankelijk ademhalingstoestel). In noodgevallen of in omstandigheden waarin de concentratie in de lucht niet gekend is, een goedgekeurd persluchtademhalings- toestel (type: overdruk) of een luchtslanggevoede adembescherming (type: overdruk) gebruiken. Gebruik in besloten of slecht geventileerde ruimten goedgekeurde adembescherming met verse luchtvoorziening (type: overdruk). Volgend EG goedgekeurd ademhalingstoestel gebruiken: Patroon voor organische dampen met een pre-filter voor deeltjes, type AP2.

**Inslikken:** Betrach goede persoonlijke hygiëne. Niet eten of voedsel bewaren op de werkplek. Was de handen voor het roken of eten.

#### Technische maatregelen

**Ventilatie:** Gebruik alleen met voldoende ventilatie. Plaatselijke afzuiging kan nodig zijn voor sommige werkzaamheden. Zorg voor algemene ventilatie en/of plaatselijke afzuiging om de luchtconcentratie beneden de grenswaarde te houden. Afzuigsystemen zouden ontworpen moeten worden, om lucht weg te trekken van de bron van dampen/aërosol-productie en van de mensen die op deze plaatsen werken. De geur en irriterende eigenschappen van dit materiaal zijn onvoldoende om te waarschuwen voor overmatige blootstelling. Dodelijke concentraties kunnen voorkomen in ruimten met slechte ventilatie.

## Sectie 9. FYSISCHE EN CHEMISCHE EIGENSCHAPPEN

### 9.1 Informatie over fysische en chemische basiseigenschappen

#### Voorkomen

Aggregatietoestand	Vloeibaar
Kleur	Geel
Geur	Karakteristiek
Geurdrempel	0,4 ppm <i>Gebaseerd op literatuur voor MDI.</i> Geur biedt onvoldoende waarschuwing bij overmatige blootstelling.
pH:	Geen testgegevens beschikbaar
Smeltpunt	Geen testgegevens beschikbaar
Vriespunt	Geen testgegevens beschikbaar
Kookpunt (760 mmHg)	Geen testgegevens beschikbaar.
Vlampunt (gesloten vat)	Geen testgegevens beschikbaar
Verdampingssnelheid (Butylacetaat = 1)	Geen testgegevens beschikbaar
Brandbaarheid (vaste stof, gas)	Niet van toepassing op vloeistoffen
Brandbaarheidsgrenzen in de lucht	<b>Onderste:</b> Geen testgegevens beschikbaar <b>Bovenste:</b> Geen testgegevens beschikbaar
Dampdruk:	Geen testgegevens beschikbaar
Dampdichtheid (lucht = 1):	Geen testgegevens beschikbaar
Specifieke dichtheid (H <sub>2</sub> O = 1)	Geen testgegevens beschikbaar
Oplosbaarheid in water (gewichtsbasis)	Onoplosbaar, reageert, CO <sub>2</sub> komt vrij
Verdelingscoëfficiënt, n-octanol/water (log Pow)	Reageert met water.
Zelfontbrandingstemp.:	Geen testgegevens beschikbaar
Ontledingstemp	Geen testgegevens beschikbaar
Dynamische viscositeit	Niet van toepassing
Ontploffingseigenschappen	Niet explosief
Oxiderende eigenschappen	Neen

### 9.2 Overige informatie

## Sectie 10. STABILITEIT EN REACTIVITEIT

### 10.1 Reactiviteit

Onder normale gebruiksomstandigheden zijn geen gevaarlijke reacties waargenomen.

### 10.2 Chemische stabiliteit

Stabiel onder de aanbevolen opslagomstandigheden. Zie Sectie 7, Opslag. Onstabiel bij verhoogde temperaturen.

### 10.3 Mogelijke gevaarlijke reacties

Kan voorkomen. Verhoogde temperaturen kunnen gevaarlijke polymerisatie tot gevolg hebben.

**10.4 Te vermijden condities:** Vermijd temperaturen boven 50 °C. Hogere temperaturen kunnen ervoor zorgen dat de container gaat ontluchten en/of scheuren. Door blootstelling aan hoge temperaturen kan dit product ontleden.

**10.5 Niet compatibele materialen:** Vermijd contact met: Zuren. Alcoholen. Aminen. Ammoniak. Basen. Metaalverbindingen. Sterke oxidatiemiddelen. Op diisocyanaten gebaseerde producten, zoals MDI en TDI, reageren met veel stoffen, waarbij warmte wordt ontwikkeld. De snelheid van de reactie stijgt met de temperatuur en het contact. Deze reacties kunnen hevig worden. Er is meer contact door roeren, of wanneer een andere stof als solvent fungeert. Op diisocyanaten gebaseerde



producten, zoals MDI en TDI, zijn onoplosbaar in water en zinken naar de bodem, maar reageren langzaam op het grensvlak. Door de reactie worden CO<sub>2</sub> en een laag van vast polyureum gevormd. De reactie met water genereert CO<sub>2</sub> en hitte.

### 10.6 Gevaarlijke ontledingsproducten

De ontledingsproducten hangen af van de temperatuur, luchttoevoer en de aanwezigheid van andere stoffen. Bij ontleding komen giftige gassen vrij.

## Sectie 11. TOXICOLOGISCHE INFORMATIE

### 11.1 Informatie over toxicologische effecten

#### Acute toxiciteit.

##### Inslikken

De orale toxiciteit is laag. Kleine hoeveelheden, ingeslikt samenhangend met het normale hanteren, zullen waarschijnlijk geen schade veroorzaken. Inslikken van grotere hoeveelheden kan schade tot gevolg hebben. Observaties bij dieren omvatten: Maag-darm irritatie.

Als product. De orale LD<sub>50</sub> van een enkelvoudige dosis is niet bepaald.

Gebaseerd op informatie voor component(en). geschat LD<sub>50</sub>, rat > 5.000 mg/kg

##### Inademingsgevaar

Op basis van de fysieke eigenschappen is het niet waarschijnlijk dat inademiingsgevaar bestaat.

##### Dermaal

Langdurig contact met de huid zal waarschijnlijk niet resulteren in de opname van schadelijke hoeveelheden.

Als product. De dermale LD<sub>50</sub> is niet bepaald.

Gebaseerd op informatie voor component(en). geschat LD<sub>50</sub>, konijn > 2.000 mg/kg

##### Inademen

In besloten of slecht geventileerde ruimten kunnen dampen gemakkelijk in concentratie stijgen en kunnen bewusteloosheid en de dood tot gevolg hebben wegens gebrek aan zuurstof. Bovenmatige blootstelling kan irritatie van de bovenste ademhalingsorganen (neus en keel) en de longen veroorzaken. Kan longoedeem (vloeistof in de longen) veroorzaken. Effecten kunnen later optreden. Een vermindering van de longfunctie wordt in verband gebracht met overmatige blootstelling aan isocyanaten. Bovenmatige blootstelling kan de gevoeligheid voor epinephrine en de cardiale irritabiliteit (onregelmatige hartslag) verhogen. Kan effecten op het centraal zenuwstelsel veroorzaken. Symptomen van bovenmatige blootstelling kunnen anesthesische of narcotische effecten zijn; duizeligheid en slaperigheid kunnen waargenomen worden.

Als product. De LC<sub>50</sub> werd niet bepaald.

##### Oogbeschadiging/oogirritatie

Kan matige oogirritatie veroorzaken. Kan voorbijgaande, lichte hoornvliesbeschadiging veroorzaken.

##### Corrosie/irritatie van de huid

Langdurig contact kan huidirritatie met lokale roodheid veroorzaken. Kan huidverkleuring veroorzaken.

##### Sensibilisatie

##### Huid

Huidcontact kan een allergische reactie veroorzaken. Studies op dieren hebben aangetoond dat huidcontact met isocyanaten een rol kan spelen in de sensibilisatie van de ademhalingswegen.

##### Inademing

Kan overgevoeligheid van de ademhalingsorganen veroorzaken. MDI-concentraties lager dan de blootstellingslimieten kunnen allergische reacties van de ademhalingsorganen veroorzaken bij reeds gesensibiliseerde personen. De astmatische symptomen kunnen hoest, moeilijkheden bij de ademhaling en een gevoel van benauwdheid omvatten. De effecten kunnen vertraagd opkomen. In sommige gevallen kunnen de ademhalingsmoeilijkheden levensgevaarlijk zijn.

##### Toxiciteit van herhaalde dosis

Weefsel schade in de bovenste luchtwegen en in de longen werd geobserveerd bij proefdieren na herhaalde overmatige blootstellingen aan aërosols van MDI/polymerische MDI.

##### Chronische toxiciteit en carcinogeniteit

Bij testdieren zijn longtumoren waargenomen na levenslange blootstelling aan luchtdruppels van MDI/Polymeric MDI (6 mg/m<sup>3</sup>). De tumoren deden zich voor samen met luchtwegirritatie en longbeschadiging. Naar verwachting zullen de huidige blootstellingsrichtlijnen bescherming bieden tegen deze effecten die voor MDI zijn gerapporteerd.

##### Ontwikkelingstoxiciteit

MDI/polymerisch MDI heeft geen geboortefwijking veroorzaakt bij proefdieren; andere effecten op de fetus kwamen enkel voor bij hoge doses die ook voor de moederdieren toxisch waren. Bevat bestanddelen die geen aangeboren afwijkingen veroorzaakten. Echter, bij proefdieren, werden andere toxische effecten bij de foetus waargenomen. Veroorzaakte bij proefdieren geen aangeboren afwijkingen.

### Reproductiviteitstoxiciteit

Geen relevante data gevonden.

### Genetische toxicologie

Mutageniciteitsgegevens met MDI zijn niet overtuigend. MDI was zwak positief in sommige in vitro studies; andere in vitro studies waren negatief. Mutageniciteitsstudies op dieren waren overwegend negatief.

### Toxicologie van de bestanddelen - Methyleendifenyl diisocyanaat, homopolymeer

Inademen	LC50, 4 h, aërosol, rat 0,49 mg/l
Inademen	Voor gelijkaardige stof(fen) o-(p-isocyanatobenzyl)fenylisocyanaat (CAS 5873-54-1). LC50, 4 h, aërosol, rat 0,31 mg/l
Inademen	Voor gelijkaardige stof(fen) 4,4'-Methyleendifenyl diisocyanaat (CAS 101-68-8). LC50, 1 h, aërosol, rat 2,24 mg/l
<b>Toxicologie van de bestanddelen - Difenylmethaan-4,4'-di-isocyanaat (MDI)</b>	
Inademen	LC50, 1 h, aërosol, rat 2,24 mg/l
<b>Toxicologie van de bestanddelen - 1,1,1,2-Tetrafluorethaan</b>	
Inademen	LC50, 4 h, rat > 500.000 ppm

## Sectie 12. ECOLOGISCHE INFORMATIE

### 12.1 Toxiciteit

#### Gegevens voor de bestanddelen: **Methyleendifenyl diisocyanaat, homopolymeer**

De gemeten eco-toxiciteit komt van het gehydrolyseerde product, in het algemeen onder condities met maximale productie van oplosbare soorten. Materiaal is niet ingedeeld als gevaarlijk voor waterorganismen (LC50/EC50/IC50/LL50/EL50 zijn groter dan 100 mg/L voor de meest gevoelige soorten).

#### **Acute en verlengde vistoxiciteit**

Gebaseerd op de informatie voor een gelijkaardig product: LC50, Danio rerio (zebravis), statische test, 96 h: > 1.000 mg/l

#### **Aquatisch ongewervelde acute toxiciteit**

Gebaseerd op de informatie voor een gelijkaardig product: EC50, Daphnia magna (grote watervlo), statische test, 24 h: > 1.000 mg/l

#### **Toxiciteit voor aquatische planten**

Gebaseerd op de informatie voor een gelijkaardig product: NOEC, Desmodesmus subspicatus (groene algen), statische test, Groeiremming, 72 h: 1.640 mg/l

#### **Toxiciteit voor micro organismen**

Gebaseerd op de informatie voor een gelijkaardig product: EC50, geactiveerde sludge-test (OECD 209), Ademhalingsremming, 3 h: > 100 mg/l

#### **Toxiciteit voor in grond verblijvende organismen**

EC50, Eisenia fetida (regenwormen), 14 d: > 1.000 mg/kg

#### Gegevens voor de bestanddelen: **4,4'-Methyleendifenyl diisocyanaat**

De gemeten eco-toxiciteit komt van het gehydrolyseerde product, in het algemeen onder condities met maximale productie van oplosbare soorten. Materiaal is niet ingedeeld als gevaarlijk voor waterorganismen (LC50/EC50/IC50/LL50/EL50 zijn groter dan 100 mg/L voor de meest gevoelige soorten).

#### **Acute en verlengde vistoxiciteit**

Gebaseerd op de informatie voor een gelijkaardig product: LC50, Danio rerio (zebravis), statische test, 96 h: > 1.000 mg/l

#### **Aquatisch ongewervelde acute toxiciteit**

Gebaseerd op de informatie voor een gelijkaardig product: EC50, Daphnia magna (grote watervlo), statische test, 24 h: > 1.000 mg/l

#### Toxiciteit voor aquatische planten

Gebaseerd op de informatie voor een gelijkaardig product: NOEC, Desmodesmus subspicatus (groene algen), statische test, Groeiremming, 72 h: 1.640 mg/l

#### Toxiciteit voor micro organismen

Gebaseerd op de informatie voor een gelijkaardig product: EC50, geactiveerde sludge-test (OECD 209), Ademhalingsremming, 3 h: > 100 mg/l

#### Toxiciteit voor in grond verblijvende organismen

EC50, Eisenia fetida (regenwormen), 14 d: > 1.000 mg/kg

#### Gegevens voor de bestanddelen: **1,1,1,2-Tetrafluorethaan**

Materiaal is niet ingedeeld als gevaarlijk voor waterorganismen (LC50/EC50/IC50/LL50/EL50 zijn groter dan 100 mg/L voor de meest gevoelige soorten).

#### Acute en verlengde vistoxiciteit

LC50, Oncorhynchus mykiss (regenboogforel), statische test, 96 h: 450 mg/l

#### Aquatisch ongewervelde acute toxiciteit

EC50, Daphnia magna (grote watervlo), 48 h, immobilisatie: 980 mg/l

## 12.2 Persistentie en afbreekbaarheid.

#### Gegevens voor de bestanddelen: **Methyleendifenyl diisocynaat, homopolymeer**

In het aquatische en terrestrische milieu, reageert het product met water, waardoor vooral onoplosbare polyureas gevormd worden, die blijken stabiel te zijn. Het wordt verwacht dat in de atmosfeer de troposferische halfwaardetijd van dit materiaal kort zal zijn. Dit is gebaseerd op berekeningen en analogie met aanverwante diisocyanaten.

**OECD Biologische afbreekbaarheidstesten:** Gebaseerd op de informatie voor een gelijkaardig product:

Biologische afbreekbaarheid	Blootstellings- tijd	Methode	Tijdsinterval per 10 dagen
0 %	28 d	OECD test 302C	Niet van toepassing

#### Gegevens voor de bestanddelen: **4,4'-Methyleendifenyl diisocynaat**

In het aquatische en terrestrische milieu, reageert het product met water, waardoor vooral onoplosbare polyureas gevormd worden, die blijken stabiel te zijn. Het wordt verwacht dat in de atmosfeer de troposferische halfwaardetijd van dit materiaal kort zal zijn. Dit is gebaseerd op berekeningen en analogie met aanverwante diisocyanaten.

**OECD Biologische afbreekbaarheidstesten:** Gebaseerd op de informatie voor een gelijkaardig product:

Biologische afbreekbaarheid	Blootstellings- tijd	Methode	Tijdsinterval per 10 dagen
0 %	28 d	OECD test 302C	Niet van toepassing

#### Gegevens voor de bestanddelen: **1,1,1,2-Tetrafluorethaan**

De verwachting is dat het materiaal erg langzaam afbreekt (in het milieu). Kwam niet door de OECD/EU test voor snelle biologische afbraak.

**OECD Biologische afbreekbaarheidstesten:**

Biologische afbreekbaarheid	Blootstellings- tijd	Methode	Tijdsinterval per 10 dagen
4 %	28 d	OECD test 301D	Niet geslaagd

## 12.3 Bioaccumulatie

#### Gegevens voor de bestanddelen: **Methyleendifenyl diisocynaat, homopolymeer**

**Bioaccumulatie:** Bioconcentratiepotentieel is laag (BCF < 100 of log Pow < 3).

In het aquatische en terrestrische milieu, wordt verwacht dat beweging zal beperkt worden door zijn reactie met water, waardoor vooral onoplosbare polyureas gevormd worden.

**Bioconcentratiefactor (BCF):** Bioconcentratiepotentieel is laag (BCF < 100 of log Pow < 3). 92; Cyprinus carpio (Karper)

Gegevens voor de bestanddelen: 4,4'-Methyleendifenyldiisocyanaat

**Bioaccumulatie:** Bioconcentratiepotentieel is laag (BCF < 100 of log Pow < 3).

In het aquatische en terrestrische milieu, wordt verwacht dat beweging zal beperkt worden door zijn reactie met water, waardoor vooral onoplosbare polyureas gevormd worden.

**Bioconcentratiefactor (BCF):** Bioconcentratiepotentieel is laag (BCF < 100 of log Pow < 3). 92; Cyprinus carpio (Karper)

Gegevens voor de bestanddelen: 1,1,1,2-Tetrafluorethaan

**Bioaccumulatie:** Bioconcentratiepotentieel is laag (BCF < 100 of log Pow < 3).

**Verdelingscoëfficiënt, n-octanol/water (log Pow):** 1,68 geschat

## 12.4 Mobiliteit in de bodem

Gegevens voor de bestanddelen: Methyleendifenyldiisocyanaat, homopolymeer

**Mobiliteit in de bodem:** In het aquatische en terrestrische milieu, wordt verwacht dat beweging zal beperkt worden door zijn reactie met water, waardoor vooral onoplosbare polyureas gevormd worden.

Gegevens voor de bestanddelen: 4,4'-Methyleendifenyldiisocyanaat

**Mobiliteit in de bodem:** In het aquatische en terrestrische milieu, wordt verwacht dat beweging zal beperkt worden door zijn reactie met water, waardoor vooral onoplosbare polyureas gevormd worden.

Gegevens voor de bestanddelen: 1,1,1,2-Tetrafluorethaan

**Mobiliteit in de bodem:** Potentie tot verspreiding in de grond is hoog (Koc tussen 50 en 150).

**Bodem organische koolstof/water verdelingscoëfficiënt (Koc):** 97 geschat

**Constante van Henry (H):** 5,00<sup>F</sup>-02 atm\*m3/mole; 25 °C Gemeten

## 12.5 Resultaten van PBT- en zPzB-beoordeling

Gegevens voor de bestanddelen: Methyleendifenyldiisocyanaat, homopolymeer

Deze stof wordt niet beschouwd als persistent, bioaccumulerend en toxisch (PBT).

Gegevens voor de bestanddelen: 4,4'-Methyleendifenyldiisocyanaat

Deze stof wordt niet beschouwd als persistent, bioaccumulerend en toxisch (PBT).

Gegevens voor de bestanddelen: 1,1,1,2-Tetrafluorethaan

Deze stof wordt niet beschouwd als persistent, bioaccumulerend en toxisch (PBT). Deze stof is niet beschouwd als zeer persistent en zeer bioaccumulerend (vPvB).

## 12.6 Andere schadelijke effecten

Product bevat geen ozonafbrekende componenten.

# Sectie 13. INSTRUCTIES VOOR VERWIJDERING

## 13.1 Afvalverwerkingsmethoden

Dit product moet volgens EG Richtlijn 2008/98/EC als gevaarlijk afval behandeld worden wanneer het ongebruikt en niet gecontamineerd verwijderd wordt. De verwijderingsmethodes moeten in overeenstemming zijn met alle nationale en plaatselijke wettelijke bepalingen die de verwijdering van gevaarlijk afval reglementeren. Voor gebruikt, gecontamineerd product en voor residu van het product kunnen verdere evaluaties nodig zijn. Niet in riolen, op bodem of op oppervlaktewater lozen. Verbranden in een erkende verbrandingsinstallatie, die geschikt is voor dit gevaarlijk afval, wordt aanbevolen voor dit materiaal. Kleine hoeveelheden afval kunnen bij voorkeur worden geneutraliseerd met b.v. polyol, in plaats van storten. Lege vaten moeten eerst gereinigd worden (zie Sectie 6) en daarna of doorgeprikt en verschroot of aan een erkende herverwerker worden gegeven.

# Sectie 14. INFORMATIE MET BETREKKING TOT HET VERVOER

## ADR/RID

### 14.1 VN-nummer

UN3500

**14.2 Juiste ladingnaam overeenkomstig de modelreglementen van de VN**

Proper Shipping Name: CHEMICALIËN ONDER DRUK N.E.G.

Technische naam: 1,1,1,2-Tetrafluorethaan

**14.3 Transportgevarenklasse(n)**

Gevarenklasse: 2.2

**14.4 Verpakkingsgroep**

Niet van toepassing

**14.5 Milieugevaren**

Niet beschouwd als gevaarlijk voor het milieu op basis van beschikbare gegevens

**14.6 Bijzondere voorzorgen voor de gebruiker**

Speciale voorzorgsmaatregelen: Geen gegevens beschikbaar

Gevarenidentificatienr.:20

**ADNR / ADN**

**14.1 VN-nummer**

UN3500

**14.2 Juiste ladingnaam overeenkomstig de modelreglementen van de VN**

Proper Shipping Name: CHEMICALIËN ONDER DRUK N.E.G.

Technische naam: 1,1,1,2-Tetrafluorethaan

**14.3 Transportgevarenklasse(n)**

Gevarenklasse: 2.2

**14.4 Verpakkingsgroep**

Niet van toepassing

**14.5 Milieugevaren**

Niet beschouwd als gevaarlijk voor het milieu op basis van beschikbare gegevens

**14.6 Bijzondere voorzorgen voor de gebruiker**

Geen gegevens beschikbaar

**IMDG**

**14.1 VN-nummer**

UN3500

**14.2 Juiste ladingnaam overeenkomstig de modelreglementen van de VN**

Proper Shipping Name: CHEMICAL UNDER PRESSURE, N.O.S.

Technische naam: 1,1,1,2-Tetrafluoroethane

**14.3 Transportgevarenklasse(n)**

Gevarenklasse: 2.2

**14.4 Verpakkingsgroep**

Niet van toepassing

**14.5 Milieugevaren**

Niet beschouwd als gevaarlijk voor het milieu op basis van beschikbare gegevens

**14.6 Bijzondere voorzorgen voor de gebruiker**

EMS nr.: F-C,S-V

**14.7 Vervoer in bulk overeenkomstig bijlage II bij MARPOL 73/78 en de IBC-code**

Niet van toepassing

**ICAO/IATA**

**14.1 VN-nummer**

UN3500

**14.2 Juiste ladingnaam overeenkomstig de modelreglementen van de VN**

Proper Shipping Name: CHEMICAL UNDER PRESSURE, N.O.S.

Technische naam: 1,1,1,2-Tetrafluoroethane

**14.3 Transportgevarenklasse(n)**

Gevarenklasse: 2.2

**14.4 Verpakkingsgroep**

Niet van toepassing

**14.5 Milieugevaren**

Niet beschouwd als gevaarlijk voor het milieu op basis van beschikbare gegevens

**14.6 Bijzondere voorzorgen voor de gebruiker**

Geen gegevens beschikbaar

**Sectie 15. WETTELIJK VERPLICHTE INFORMATIE****15.1 Specifieke veiligheids-, gezondheids- en milieureglementen en -wetgeving voor de stof of het mengsel****Europese inventaris van bestaande chemische handelsstoffen (EINECS)**

De bestanddelen van dit product zijn opgenomen in de EINECS-lijst of zijn vrijgesteld.

**15.2 Chemischeveiligheidsbeoordeling**

Niet van toepassing.

**Sectie 16. OVERIGE INFORMATIE****Gevarenaanduiding in rubriek 3 “Samenstelling en informatie over de bestanddelen”**

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.

**R-zinnen in de rubriek ‘SAMENSTELLING EN INFORMATIE OVER DE BESTANDELEN’**

R20	Schadelijk bij inademing.
R36/37/38	Irriterend voor de ogen, de ademhalingswegen en de huid.
R40	Carcinogene effecten zijn niet uitgesloten.
R42/43	Kan overgevoeligheid veroorzaken bij inademing of contact met de huid.
R48/20	Schadelijk: Gevaar voor ernstige schade aan de gezondheid bij langdurige blootstelling bij inademing.

**Literatuur over het product**

Extra informatie over dit product is verkrijgbaar via uw verkoper of contactpersoon van de klantenservice.

**Revisie**

Identificatienummer: 82662 / 3008 / Aanmaakdatum: 2013/02/13 / Versie: 5.2

De meest recente herzieningen worden aangeduid door de dubbele verticale lijn in vet gedrukt op de linkerkant van het document.

*Dow Benelux B.V. vraagt aan elke klant of ontvanger van dit Veiligheidsinformatieblad (VIB) het aandachtig te lezen en, indien nodig, de juiste deskundigen te raadplegen om de gegevens in dit VIB te begrijpen en om op de hoogte te zijn van de gevaren die het product met zich meebrengt. De informatie in dit document wordt te goeder trouw gegeven en wordt verondersteld juist te zijn op de aanmaakdatum van dit document. Er wordt echter geen expliciete of impliciete garantie gegeven. Wettelijke bepalingen kunnen veranderen en ze kunnen verschillend zijn afhankelijk van het land. Het is de verantwoordelijkheid van de koper/gebruiker om te verzekeren dat zijn activiteiten in overeenstemming zijn met alle plaatselijke wettelijke bepalingen. De informatie in dit document heeft enkel betrekking op het product zoals het verscheept wordt. Vermits de omstandigheden waarin het product gebruikt wordt niet door de producent kunnen gecontroleerd worden, moet de koper/gebruiker de omstandigheden bepalen, waarin het product in alle veiligheid kan gebruikt worden. Omwille van de proliferatie van informatiebronnen, zoals Veiligheidsinformatiebladen (VIBs) van verschillende*

*producenten, zijn wij niet verantwoordelijk en kunnen wij niet verantwoordelijk zijn voor Veiligheidsinformatiebladen die via andere bronnen bekomen werden. Indien U een Veiligheidsinformatieblad via een andere bron heeft ontvangen, of indien U niet zeker bent dat U in bezit bent van de meest recente versie van een Veiligheidsinformatieblad, gelieve ons te contacteren.*



# Veiligheidsinformatieblad

Dow Benelux B.V.

Veiligheidsinformatieblad volgens Reg. (EG) Nr. 453/2010

**Productnaam:** FROTH-PAK (TM) Polyol SR

**Herzien:** 2013/02/14

**Print datum:** 03 Apr 2013

Dow Benelux B.V. moedigt u aan het volledige Veiligheidsinformatieblad (VIB) te lezen, omdat het belangrijke informatie bevat. Wij verwachten dat u de voorzorgsmaatregelen vermeld in het VIB zal volgen, behalve wanneer de specifieke omstandigheden waarin u dit product gebruikt andere geschikte maatregelen vereisen.

## Sectie 1. IDENTIFICATIE VAN DE STOF OF HET PREPARAAT EN VAN DE ONDERNEMING

### 1.1 Productidentificaties

**Productnaam**

FROTH-PAK™ Polyol SR

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

**Geïdentificeerd gebruik**

Bestaddeel voor productie van polyurethaan. Thermische isolatie.

### 1.3 Details betreffende de verstrekker van het veiligheidsinformatieblad

#### IDENTIFICATIE VAN DE VENNOOTSCHAP/ONDERNEMING

Dow Benelux B.V.  
Herbert H.Dowweg 5  
4530 AA Terneuzen  
Netherlands

Klanten informatie nummer

+31 115 67 2626

[SDSQuestion@dow.com](mailto:SDSQuestion@dow.com)

### 1.4 TELEFOONNUMMER VOOR NOODGEVALLEN

**24-u. tel. nummer voor noodgevallen:**

31-(0)115 694982

**Lokaal contact voor noodgevallen:**

00 31 115 69 4982

## Sectie 2. IDENTIFICATIE VAN DE GEVAREN

### 2.1 Indeling van de stof of het mengsel

**Classificatie volgens EU-Richtlijnen 67/548/EEG of 1999/45/EG**

Xn

R22

Schadelijk bij opname door de mond.

### 2.2 Etiketteringselementen

**Etikettering volgens de EG-Richtlijnen**

**Gevaarsymbool:**

Xn - Schadelijk

®(TM)\*Handelsmerk



**R - zinnen:**

R22 - Schadelijk bij opname door de mond.

**S - zinnen:**

S2 - Buiten bereik van kinderen bewaren.

S23 - Gas/rook/damp/spuitnevel niet inademen.

S45 - Bij een ongeval of indien men zich onwel voelt, onmiddellijk een arts raadplegen (indien mogelijk hem dit etiket tonen).

S51 - Uitsluitend op goed geventileerde plaatsen gebruiken.

S56 - Deze stof en de verpakking naar inzamelpunt voor gevaarlijk of bijzonder afval brengen.

**Bevat:** Tris(2-chloor-1-methylethyl)fosfaat

Houder onder druk. Beschermen tegen de zon en niet blootstellen aan een hogere temperatuur dan 50°C.

Ook na gebruik niet doorboren of verbranden.

**2.3 Andere gevaren**

Geen gegevens beschikbaar.

**Sectie 3. SAMENSTELLING EN INFORMATIE OVER DE BESTANDDELEN****3.2 Mengsel**

Dit product is een mengsel.

<b>CAS-Nr. / EG-Nr. / Index</b>	<b>REACH Nummer</b>	<b>Hoeveelheid</b>	<b>Bestanddeel</b>	<b>Classificatie VERORDENING (EG) Nr. 1272/2008</b>
<b>CAS-Nr.</b> 811-97-2 <b>EG-Nr.</b> 212-377-0	—	15,0 - 30,0 %	1,1,1,2-Tetrafluorethaan#	Niet geclassificeerd
<b>CAS-Nr.</b> Niet beschikbaar <b>EG-Nr.</b> polymeer	—	15,0 - 30,0 %	Polyether polyol##	Niet geclassificeerd
<b>CAS-Nr.</b> 13674-84-5 <b>EG-Nr.</b> 237-158-7	—	15,0 - < 25,0 %	Tris(2-chloor-1-methylethyl)fosfaat	Acute Tox., 4, H302
<b>CAS-Nr.</b> Vertrouwelijk <b>EG-Nr.</b> Polymeer	—	10,0 - 20,0 %	Polyester polyol##	Niet geclassificeerd
<b>CAS-Nr.</b> 111-46-6 <b>EG-Nr.</b> 203-872-2 <b>Index</b> 603-140-00-6	—	2,5 - < 5,0 %	2,2'-Oxydiethanol	Acute Tox., 4, H302 STOT RE, 2, H373
<b>CAS-Nr.</b> 78-40-0 <b>EG-Nr.</b> 201-114-5 <b>Index</b> 015-013-00-7	—	1,0 - < 2,5 %	Triethylfosfaat	Acute Tox., 4, H302 Eye cor/irr, 2, H319

<b>CAS-Nr.</b> 3164-85-0	—	1,0 - < 2,5 %	Kalium-2- ethylhexanoaat	Eye cor/irr, 2, H319
<b>EG-Nr.</b> 221-625-7				

<b>CAS-Nr. / EG-Nr. / Index</b>	<b>Hoeveelheid</b>	<b>Bestanddeel</b>	<b>Classificatie 67/548/EEG</b>
<b>CAS-Nr.</b> 811-97-2 <b>EG-Nr.</b> 212-377-0	15,0 - 30,0 %	1,1,1,2- Tetrafluorethaan#	Niet geclassificeerd
<b>CAS-Nr.</b> Niet beschikbaar <b>EG-Nr.</b> polymeer	15,0 - 30,0 %	Polyether polyol##	Niet geclassificeerd
<b>CAS-Nr.</b> 13674-84-5 <b>EG-Nr.</b> 237-158-7	15,0 - < 25,0 %	Tris(2-chloor-1- methylethyl)fosfaat	Xn: R22
<b>CAS-Nr.</b> Vertrouwelijk <b>EG-Nr.</b> Polymeer	10,0 - 20,0 %	Polyester polyol##	Niet geclassificeerd
<b>CAS-Nr.</b> 111-46-6 <b>EG-Nr.</b> 203-872-2 <b>Index</b> 603-140-00-6	2,5 - < 5,0 %	2,2'-Oxydiethanol	Xn: R22
<b>CAS-Nr.</b> 78-40-0 <b>EG-Nr.</b> 201-114-5 <b>Index</b> 015-013-00-7	1,0 - < 2,5 %	Triethylfosfaat	Xn: R22
<b>CAS-Nr.</b> 3164-85-0 <b>EG-Nr.</b> 221-625-7	1,0 - < 2,5 %	Kalium-2- ethylhexanoaat	Xi: R36

# Stof(fen) met een blootstellingsgrens op het werk

## Vrijwillig bekendgemaakte bestanddelen.

Voor de volledige tekst van H-zinnen zoals vermeld in deze paragraaf, zie paragraaf 16.

Zie Sectie 16 voor de volledige tekst van R-zinnen.

## Sectie 4. EERSTEHULPMAATREGELEN

### 4.1 Beschrijving van de eerstehulpmaatregelen

**Algemeen advies:** Indien er een blootstellingsrisico is, raadpleeg dan sectie 8 voor specifieke persoonlijke beschermingsuitrusting. EHBO'ers zouden zorg moeten besteden aan zelfbescherming

en de aanbevolen beschermkledij gebruiken (handschoenen bestand tegen chemicaliën, bescherming tegen spatten).

**Inademem:** Patiënt naar de frisse lucht vervoeren. Bij ademstilstand kunstmatige beademing toepassen, in geval van mond-aan-mond beademing, gebruik beschermingsmiddelen voor de persoon die eerste hulp toedient (zakmasker, etc.). Bij moeilijke ademhaling zou zuurstof door gekwalificeerd personeel toegediend moeten worden. Raadpleeg een arts of breng de patiënt naar een ziekenhuis.

**Huidcontact:** Huid met veel water afspoelen.

**Contact met de ogen:** De ogen grondig spoelen met water gedurende meerdere minuten. Contactlenzen na de eerste 1-2 minuten verwijderen en verder spoelen gedurende enkele minuten. Indien effecten optreden, een arts raadplegen, bij voorkeur een oogarts. In het werkgebied moet een gepaste oogwasfaciliteit voor noodgevallen beschikbaar zijn.

**Inslikken:** Geen braken opwekken. Waarschuw een arts en/of vervoer onmiddellijk naar het ziekenhuis.

#### **4.2 Belangrijkste acute en uitgestelde symptomen en effecten**

Afgezien van de informatie, beschreven onder "Eerstehulpmaatregelen" (zie boven) en indicatie van onmiddellijke medische aandacht en speciale behandeling (zie onder), worden geen bijkomende symptomen en effecten verwacht.

#### **4.3 Vermelding van de vereiste onmiddellijke medische verzorging en speciale behandeling**

Zorg voor goede ventilatie en zuurstoftoediening voor de patiënt. Gebaseerd op structurele analogie en klinische gegevens, zou deze stof een intoxicatiemechanisme kunnen hebben overeenkomstig met dat van ethyleenglycol. Op grond hiervan kan een behandeling zoals die bij ethyleenglycol intoxicatie zijn voordeel hebben. In gevallen, waarbij hoeveelheden groter dan ca. 0.5 dl zijn ingenomen, het gebruik van ethanol en hemodialyse bij de behandeling in overweging nemen. Raadpleeg standaard literatuur voor bijzonderheden van behandeling. Wanneer ethanol wordt gebruikt zal een therapeutisch effectieve bloedconcentratie tussen 100-150 mg/dl kunnen worden bereikt door een initiele hoge dosering gevolgd door een continue intraveneus infuus. De beschikbare literatuur raadplegen om de details van de behandeling te bekomen. 4-methyl pyrazool, nu beschikbaar als fomepizool (Antizol®), is een doeltreffende antagonist van alcohol dehydrogenase en zou gebruikt moeten worden in de behandeling van ethyleenglycol-, diethyleenglycol-, triethyleenglycol-, ethyleenglycolbutylether-, of methanolvergiftiging, indien beschikbaar. Protocol voor fomepizool (Brent J. et al., New Eng J Med, Feb 8, 2001 344:6, p. 424-9): starten met een dosis van 15 mg/kg intraveneus, gevolgd door een dosering met tabletten van 10 mg/kg per 12 uur; na 48 uur de dosering verhogen tot 15 mg/kg om de 12 uur. Ga door met fomepizool totdat methanol, ethyleenglycol, diethyleenglycol of triethyleenglycol niet meer te detecteren zijn. Tekenen en symptomen van vergiftiging omvatten anion gap metabole acidose, depressie van het centrale zenuwstelsel, beschadiging van de nierbuisjes en, in een later stadium, verwikkelingen op het niveau van de hersenzenuw. Ademhalingsaandoeningen, zoals longoedeem, kunnen vertraagd optreden. Personen die overmatig worden blootgesteld zouden 24-48 uur moeten worden geobserveerd op symptomen van benauwdheid. In geval van ernstige vergiftiging, een ademhalingshulp met mechanische ventilatie en positieve- en uitademingsdruk kan nodig zijn. Als maagspoeling wordt uitgevoerd, wordt scopie van de ademhalingsorganen en/of de slokdarm aanbevolen. Het gevaar van aspiratie moet worden afgewogen tegen de toxiciteit bij het overwegen van maagspoeling. Blootstelling kan de gevoeligheid van het myocard (hartspierweefsel) vergroten. Dien geen sympathomimetische geneesmiddelen, zoals epinephrine, toe, tenzij absoluut noodzakelijk. Bij blootgestelde mensen werd een remming van de cholinesterase vastgesteld. Deze is echter niet bruikbaar is om het niveau van de blootstelling te bepalen en is evenmin in verband te brengen met de symptomen van blootstelling. De behandeling van blootstelling zou rekening moeten houden met de symptomen en de klinische toestand van de patiënt.

## **Sectie 5. BRANDBESTRIJDINGSMAATREGELEN**

### **5.1 Brandblusmiddelen**

Waternevel of dunne sproeistraal. Bluspoeder. CO2 brandblussers. Schuim. Indien beschikbaar wordt de voorkeur gegeven aan alcoholbestendig schuim (ATC type). "General purpose" synthetische schuimsoorten (inclusief AFFF) of proteïneschuim kunnen functioneren, maar veel minder effectief.

**Te vermijden blusmiddelen:** Gebruik geen directe waterstraal. Kan het vuur verspreiden.

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

**Schadelijke verbrandingsproducten:** Bij brand kan de rook het originele product bevatten alsmede verbrandingsproducten met variërende samenstelling die toxisch en/of irriterend kunnen zijn. Tot de gevaarlijke nevenproducten bij verbranding kunnen o.a. behoren: Koolmonoxide. Kooldioxide. Waterstof-halides.

**Ongebruikelijke brand- en explosiegevaaren:** Tijdens brand kan door gasontwikkeling de container openscheuren. Blaasmiddel verdampt snel bij kamertemperatuur. Hevige stoomontwikkeling of eruptie kan ontstaan door water direct in hete vloeistof te laten stromen.

### 5.3 Advies voor brandweertaken

**Brandbestrijdingsmaatregelen:** Houd mensen weg. Isoleer de zone waar het brandt en sta geen onnodige entree toe. Gebruik waternevel om vaten die aan brand zijn blootgesteld en het bij de brand betrokken gebied te koelen, totdat het vuur geblust is en het gevaar van herontsteking is geweken. Bestrijd het vuur van een beschermde plaats of op veilige afstand. Overweeg het gebruik van onbemande waterkanonnen. Verwijder onmiddellijk al het personeel uit het gebied bij het afgaan van de veiligheidsklep of verkleuring van de container. Geen directe waterstraal gebruiken. Dit kan de brand verspreiden. Container weghalen van de brandzone, indien dit zonder gevaar gedaan kan worden. Brandende vloeistoffen mogen met stromend water verwijderd worden om personeel te beschermen en schade aan eigendommen te minimaliseren. Voorkom, indien mogelijk, het wegvloeien van bluswater. Bluswater, dat is weggevoerd, kan schade aan het milieu veroorzaken. Raadpleeg de secties "Maatregelen bij accidenteel vrijkomen" en "Ecologische informatie" van dit Veiligheidsinformatieblad.

**Speciale beschermende apparatuur voor brandweer:** Draag adembescherming m.b.v. draagbare perslucht (type: overdruk) en beschermende brandweerkleding, inclusief helm, jas, broek, laarzen en handschoenen. Vermijd contact met het product gedurende de brandbestrijding. Draag, wanneer contact waarschijnlijk is, een chemicaliënpak voor brandbestrijding met een autonoom ademhalingstoestel. Indien niet beschikbaar, draag een chemicaliënpak met een autonoom ademhalingstoestel en bestrijd de brand vanop afstand. Voor beschermingsmiddelen tijdens opruimwerkzaamheden na een brand wordt verwezen naar de relevante rubrieken in dit veiligheidsinformatieblad.

## Sectie 6. MAATREGELEN BIJ ONOPZETTELIJK VRIJKOMEN VAN DE STOF OF HET PREPARAAT

**6.1 Persoonlijke voorzorgsmaatregelen, beschermende uitrusting en noodprocedures:** Het gebied afsluiten. Laat enkel het nodige en voldoende beschermd personeel in het gebied. Houd het personeel buiten ingesloten of slecht geventileerde ruimten. Blijf bovenwinds van de morsing. Ventileer de ruimte waar gelekt of gemorst is. De procedures voor toegang in ingesloten ruimten volgen alvorens de zone te betreden. Zie Sectie 7, Hantering, voor bijkomende voorzorgsmaatregelen. Gebruik de juiste beschermingsmiddelen. Voor additionele informatie, zie sectie 8: Maatregelen ter beheersing van blootstelling / persoonlijke bescherming.

**6.2 Milieuvoorzorgsmaatregelen:** Vermijd dat het product in de grond, in sloten, riolen, waterwegen en/of grondwater terechtkomt. Zie Sectie 12, Ecologische Informatie.

**6.3 Insluitings- en reinigingsmethoden en -materiaal:** Gemorst product indammen indien mogelijk. Absorberen met materialen zoals: Aarde. Zand. Zaagsel. Verzamel in geschikte vaten voorzien van goede etiketten. Het gebied waar de morsing is gebeurd met water spoelen. Voor bijkomende informatie, zie sectie 13, Instructies voor verwijdering.

## Sectie 7. HANTERING EN OPSLAG

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

#### Hantering

**Algemeen handelen:** Vermijd contact met de ogen. Vermijd inademing van de dampen. Zich grondig wassen na hanteren. Zorg voor voldoende ventilatie tijdens het gebruik. Houd de opslagvaten goed gesloten. Afgesloten gebieden niet betreden, tenzij met voldoende verluchting. Dit product is hygroscopisch. Zie sectie 8: Maatregelen ter beheersing van blootstelling / Persoonlijke bescherming.

**Andere maatregelen:** Morsingen van deze organische vloeistof op hete vezelachtige isolatiematerialen kunnen leiden tot verlaging van de zelfontbrandingstemperatuur, mogelijk resulterend in spontane ontbranding.

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

### Opslag

Opslaan in een droge ruimte. Vermijd langdurige blootstelling aan warmte en lucht. Tegen luchtvochtigheid beschermen. Het schuimvormende middel kan zich verplaatsen uit de buurt van het product en kan zich ophopen in bepaalde opslagsituaties. Verhoogde temperaturen kunnen opbouw van druk veroorzaken in afgesloten containers; dit wordt veroorzaakt door uitzettende stoffen. Zie sectie 10 voor meer specifieke informatie.

**Opslagtijd:**

15 Mnd.

**Opslagtemperatuur:**

5 - 30 °C

## 7.3 Specifiek eindgebruik

Raadpleeg het technische gegevensblad van dit product voor meer informatie.

# Sectie 8. MAATREGELLEN TER BEHEERSING VAN BLOOTSTELLING/PERSOONLIJKE BESCHERMING

## 8.1 Controleparameters

### Blootstellingslimieten

Bestanddeel	Lijst	Type	Waarde
1,1,1,2-Tetrafluorethaan	MAC	MAC TGG	4.200 mg/m <sup>3</sup> 1.000 ppm
	AIHA WEEL	MAC 8u.	4.240 mg/m <sup>3</sup> 1.000 ppm
2,2'-Oxydiethanol	AIHA WEEL	MAC 8u.	10 mg/m <sup>3</sup>
Triethylfosfaat	AIHA WEEL	MAC 8u.	7,45 mg/m <sup>3</sup>

## 8.2 Maatregelen ter beheersing van blootstelling

### Persoonlijke bescherming

**Bescherming van de ogen/van het gezicht:** Draag een zeurbril. Veiligheidsbrillen zouden overeenkomend moeten zijn met EN 166 of gelijkwaardig.

**Huidbescherming:** Draag schone lichaamsbedekkende kleding met lange mouwen.

**Handbescherming:** Gebruik voor deze stof niet doordringbare handschoenen, als aanhoudend of regelmatig herhalend contact kan voorkomen. Gebruik chemicaliënbestendige handschoenen, geclassificeerd onder EN374: handschoenen voor bescherming tegen chemicaliën en micro-organismen. Voorbeelden van te verkiezen handschoenmaterialen die een barrière vormen: Gechlorideerde polyethyleen Polyethyleen. Ethyl vinyl alcohol laminaat ("EVAL"). Polyvinylalcohol ("PVA"). Styreen/butadien rubber Viton. Voorbeelden van aanvaardbare handschoenmaterialen die een barrière vormen omvatten: Butylrubber Natuurrubber (latex). Polyvinylchloride ("PVC" of "vinyl"). Wanneer langdurig of vaak herhaald contact kan voorkomen, worden handschoenen met een beschermingsklasse 4 of hoger (doorbraaktijd groter dan 120 minuten volgens EN 374) aanbevolen. Wanneer enkel een kortstondig contact verwacht wordt, worden handschoenen met een beschermingsklasse 1 of hoger (doorbraaktijd groter dan 10 minuten volgens EN 374) aanbevolen. **AANDACHT:** De selectie van specifieke handschoenen voor een bepaalde toepassing en gebruikstijd in een arbeidsplaats zou ook rekening moeten houden met alle andere relevante factoren op de arbeidsplaats, zoals (maar niet beperkt tot): andere chemicaliën die mogelijk gehanteerd worden, fysieke vereisten (bescherming tegen snijden/doorboren, handigheid, thermische bescherming), mogelijke lichamelijke reacties op de handschoenmateriaal, en de instructies/specificaties van de handschoenenleverancier.

**Adembescherming:** Een adembescherming zou moeten gedragen worden wanneer het risico bestaat dat de blootstellingslimieten worden overschreden. Indien er geen blootstellingslimieten of -richtlijnen bestaan, gebruik een goedgekeurd ademhalingstoestel. Wanneer adembescherming vereist is, gebruik dan een goedgekeurde adembescherming met verse luchtvoorziening (type: overdruk) of een

goedgekeurde adembescherming met verse luchtvoorziening (type: overdruk) en extra luchtvoorziening. Gebruik in noodgevallen een goedgekeurd persluchtademhalingsstoestel (type: overdruk). Gebruik in besloten of slecht geventileerde ruimten goedgekeurde adembescherming met verse luchtvoorziening (type: overdruk).

**Inslikken:** Betrach goede persoonlijke hygiëne. Niet eten of voedsel bewaren op de werkplek. Was de handen voor het roken of eten.

### Technische maatregelen

**Ventilatie:** Technische maatregelen toepassen om de concentraties in de lucht beneden de blootstellingslimieten/-richtlijnen te houden. Indien er geen blootstellingslimieten zijn, gebruik enkel in gesloten systemen of met lokale afzuiging. Afzuigsystemen zouden ontworpen moeten worden, om lucht weg te trekken van de bron van dampen/aërosol-productie en van de mensen die op deze plaatsen werken. Dodelijke concentraties kunnen voorkomen in ruimten met slechte ventilatie.

## Sectie 9. FYSISCHE EN CHEMISCHE EIGENSCHAPPEN

### 9.1 Informatie over fysische en chemische basiseigenschappen

#### Voorkomen

<b>Aggregatietoestand</b>	Vloeibaar
<b>Kleur</b>	Kleurloos
<b>Geur</b>	Karakteristiek
<b>Geurdrempel</b>	Geen testgegevens beschikbaar
<b>pH:</b>	Niet van toepassing
<b>Smeltpunt</b>	Geen testgegevens beschikbaar
<b>Vriespunt</b>	Geen testgegevens beschikbaar
<b>Kookpunt (760 mmHg)</b>	Niet van toepassing.
<b>Vlampunt (gesloten vat)</b>	Geen testgegevens beschikbaar
<b>Verdampingsnelheid (Butylacetaat = 1)</b>	Geen testgegevens beschikbaar
<b>Brandbaarheid (vaste stof, gas)</b>	Niet van toepassing op vloeistoffen
<b>Brandbaarheidsgrenzen in de lucht</b>	<b>Onderste:</b> Geen testgegevens beschikbaar <b>Bovenste:</b> Geen testgegevens beschikbaar
<b>Dampdruk:</b>	De verpakking staat onder druk.
<b>Dampdichtheid (lucht = 1):</b>	Geen testgegevens beschikbaar
<b>Specifieke dichtheid (H<sub>2</sub>O = 1)</b>	1,1 - 1,2 25 °C/25 °C <i>Gegevens van de leverancier</i>
<b>Oplosbaarheid in water (gewichtsbasis)</b>	Gedeeltelijk mengbaar
<b>Verdelingscoëfficiënt, n-octanol/water (log Pow)</b>	Geen gegevens beschikbaar voor dit product. Zie sectie 12 voor gegevens over individuele bestanddelen.
<b>Zelfontbrandingstemp.:</b>	Geen testgegevens beschikbaar
<b>Ontledingstemp</b>	Geen testgegevens beschikbaar
<b>Dynamische viscositeit</b>	Niet van toepassing
<b>Kinematische viscositeit</b>	Niet van toepassing
<b>Ontploffingseigenschappen</b>	Niet explosief
<b>Oxiderende eigenschappen</b>	Neen

### 9.2 Overige informatie

<b>Moleculair gewicht</b>	Niet van toepassing
---------------------------	---------------------

## Sectie 10. STABILITEIT EN REACTIVITEIT

### 10.1 Reactiviteit

Onder normale gebruiksomstandigheden zijn geen gevaarlijke reacties waargenomen.

### 10.2 Chemische stabiliteit

Stabiel onder de aanbevolen opslagomstandigheden. Zie Sectie 7, Opslag.

### 10.3 Mogelijke gevaarlijke reacties

Polymerisatie zal niet spontaan gebeuren.

**10.4 Te vermijden condities:** Product kan oxyderen bij verhoogde temperaturen. Verhoogde temperaturen kunnen opbouw van druk veroorzaken in afgesloten containers; dit wordt veroorzaakt door uitzettende stoffen. Gasvorming gedurende ontleding kan leiden tot drukopbouw in gesloten systemen.

**10.5 Niet compatibele materialen:** Contact met oxiderende stoffen vermijden. Vermijd contact met: Sterke zuren. Sterke basen. Vermijd onbedoeld contact met isocyanaten. De reactie tussen polyols en isocyanaten genereert hitte.

### 10.6 Gevaarlijke ontledingsproducten

De ontledingsproducten hangen af van de temperatuur, luchttoevoer en de aanwezigheid van andere stoffen. Ontledingsproducten kunnen - onder andere - de volgende omvatten: Kooldioxide. Alcoholen. Ethers. Koolwaterstoffen. Waterstof-halides. Ketonen. Polymeer fragmenten.

## Sectie 11. TOXICOLOGISCHE INFORMATIE

### 11.1 Informatie over toxicologische effecten

#### Acute toxiciteit.

##### Inslikken

De orale toxiciteit is laag. Kleine hoeveelheden, ingeslikt samenhangend met het normale hanteren, zullen waarschijnlijk geen schade veroorzaken. Inslikken van grotere hoeveelheden kan schade tot gevolg hebben. Tekens en symptomen van een overmatige blootstelling kunnen het volgende omvatten: Kan tranenvloed veroorzaken. Speekselvloed. Stuipen. Bevingen. Verhoogde activiteit (hyperactiviteit).

Als product. De orale LD50 van een enkelvoudige dosis is niet bepaald. geschat LD50, rat > 2.000 mg/kg

##### Inademingsgevaar

Op basis van de beschikbare informatie kon geen inademingsgevaar worden vastgesteld.

##### Dermaal

Langdurig contact met de huid zal waarschijnlijk niet resulteren in de opname van schadelijke hoeveelheden.

Als product. De dermale LD50 is niet bepaald.

De dermale LD50 is niet bepaald. geschat LD50, konijn > 2.000 mg/kg

##### Inademen

Een langdurige bovenmatige blootstelling kan schadelijke effecten veroorzaken. In besloten of slecht geventileerde ruimten kunnen dampen gemakkelijk in concentratie stijgen en kunnen bewusteloosheid en de dood tot gevolg hebben wegens gebrek aan zuurstof. Kan een irritatie van de ademhalingswegen en een depressie van het centrale zenuwstelsel teweegbrengen. Bovenmatige blootstelling kan de gevoeligheid voor epinephrine en de cardiale irritabiliteit (onregelmatige hartslag) verhogen. Symptomen van bovenmatige blootstelling kunnen anesthesische of narcotische effecten zijn; duizeligheid en slaperigheid kunnen waargenomen worden.

Als product. De LC50 werd niet bepaald.

##### Oogbeschadiging/oogirritatie

Kan lichte oogirritatie veroorzaken. Kan lichte hoornvliesbeschadiging veroorzaken.

##### Corrosie/irritatie van de huid

Langdurig contact kan lichte huidirritatie met lokale roodheid veroorzaken.

##### Sensibilisatie

##### Huid

Geen relevante data gevonden.

##### Inademing

Geen relevante data gevonden.

##### Toxiciteit van herhaalde dosis

Bevat een bestanddeel waarvan beschreven werd dat het een zwakke inhibitor is van de cholinesterase van het organofosfaat type. Bovenmatige blootstelling kan een cholinesterase inhibitie van het organofosfaat type teweegbrengen. De volgende kunnen tekens en symptomen zijn van een overmatige blootstelling: hoofdpijn, duizeligheid, gebrek aan coordinatie, spiertrekking, beven,

misselijkheid, krampen in de onderbuik, diarree, zweten, pupillen zoals speldepunten, troebel zicht, kwijlen, tranen, een beklemmend gevoel in de borst, overmatig urineren, stuip trekkingen. Bevat bestanddelen waarvan werd gerapporteerd dat ze bij de mens effecten op de volgende organen veroorzaken: Nier. Maag/darm kanaal. Bij dieren zijn effecten aan de volgende organen waargenomen: Lever.

### Chronische toxiciteit en carcinogeniteit

Geen relevante data gevonden.

### Ontwikkelingstoxiciteit

Bij hoge doses die toxisch waren voor de moederdieren heeft diethyleenglycol foetale toxiciteit en enkele geboortefwijkingen veroorzaakt. Andere dierstudies hebben geen geboortefwijkingen aangetoond, zelfs bij veel hogere doses die ernstige toxiciteit veroorzaakten bij de moederdieren. Bevat bestanddelen die geen aangeboren afwijkingen bij dieren veroorzaakten. Andere foetale effecten werden alleen waargenomen bij doses die toxisch waren voor de moederdieren. Bevat een of meerdere bestaddeelen die bij proefdieren, bij doses niet giftig voor de moederdieren, giftig waren voor de foetus.

### Reproductiviteitstoxiciteit

In dierstudies met de bestanddelen werden effecten vastgesteld op de voortplanting enkel bij doses die ook belangrijke toxische effecten veroorzaakten bij de ouders. Bij dierstudies heeft diethyleenglycol geen invloed gehad op de voortplanting, behalve bij zeer hoge doses.

### Genetische toxicologie

Bevat een of meerdere bestaddeelen die in sommige studies in vitro over de genetische toxiciteit negatieve resultaten hebben gegeven, in andere positieve resultaten. Bevat een of meerdere bestaddeelen die in sommige diersoorten over de genetische toxiciteit negatieve resultaten hebben gegeven, in andere positieve resultaten.

#### Toxicologie van de bestanddelen - 1,1,1,2-Tetrafluorethaan

Inademen	LC50, 4 h, rat > 500.000 ppm
----------	------------------------------

#### Toxicologie van de bestanddelen - Tris(2-chloor-1-methylethyl)fosfaat

Inademen	LC50, 4 h, aërosol, rat > 7 mg/l
----------	----------------------------------

#### Toxicologie van de bestanddelen - Diethyleenglycol

Inademen	LC50, 4 h, aërosol, rat > 4,6 mg/l
----------	------------------------------------

Inademen	De LC50-waarde is hoger dan de Hoogste Bereikbare Concentratie (MAC). Bij deze concentratie zijn er geen sterfgevallen waargenomen.
----------	---

#### Toxicologie van de bestanddelen - Triethylfosfaat

Inademen	LC50, 4 h, aërosol, rat > 2,35 mg/l
----------	-------------------------------------

## Sectie 12. ECOLOGISCHE INFORMATIE

### 12.1 Toxiciteit

#### Gegevens voor de bestanddelen: 1,1,1,2-Tetrafluorethaan

Materiaal is niet ingedeeld als gevaarlijk voor waterorganismen (LC50/EC50/IC50/LL50/EL50 zijn groter dan 100 mg/L voor de meest gevoelige soorten).

#### Acute en verlengde visticiteit

LC50, Oncorhynchus mykiss (regenboogforel), statische test, 96 h: 450 mg/l

#### Aquatisch ongewervelde acute toxiciteit

EC50, Daphnia magna (grote watervlo), 48 h, immobilisatie: 980 mg/l

#### Gegevens voor de bestanddelen: Polyether polyol

Voor gelijkaardige stof(fen) Materiaal is niet geclassificeerd als gevaarlijk voor waterorganismen.

#### Gegevens voor de bestanddelen: Tris(2-chloor-1-methylethyl)fosfaat

Materiaal is niet geclassificeerd als gevaarlijk voor waterorganismen.

#### Acute en verlengde visticiteit

LC50, Lepomis macrochirus (Zonnebaars), statische test, 96 h: 84 mg/l



**Aquatisch ongewervelde acute toxiciteit**

EC50, Daphnia magna (grote watervlo), 48 h, immobilisatie: 131 mg/l

**Toxiciteit voor aquatische planten**

ErC50, Pseudokirchneriella subcapitata (groene algen), statische test, Groeiremming, 96 h: 82 mg/l

**Toxiciteit voor micro organismen**

EC50, geactiveerde sludge-test (OECD 209), Ademhalingsremming, 3 h: 784 mg/l

**Waarde voor aquatisch ongewervelde acute toxiciteit**

Daphnia magna (grote watervlo), semi-statische test, 21 d, aantal nakomelingen, NOEC: 32 mg/l

**Gegevens voor de bestanddelen: Polyester polyol**

Voor gelijkaardige stof(fen) Materiaal is niet ingedeeld als gevaarlijk voor waterorganismen (LC50/EC50/IC50/LL50/EL50 zijn groter dan 100 mg/L voor de meest gevoelige soorten).

**Gegevens voor de bestanddelen: 2,2'-Oxydiethanol**

Materiaal is niet ingedeeld als gevaarlijk voor waterorganismen (LC50/EC50/IC50/LL50/EL50 zijn groter dan 100 mg/L voor de meest gevoelige soorten).

**Acute en verlengde vistoxiciteit**

LC50, Pimephales promelas (Amerikaanse dikkopling), doorstroomtest, 96 h: 75.200 mg/l

**Aquatisch ongewervelde acute toxiciteit**

EC50, Daphnia magna (grote watervlo), statische test, 24 h, immobilisatie: &gt; 10.000 mg/l

**Toxiciteit voor micro organismen**

EC50, OECD 209 Test; actief slib, Ademhalingsremming, 3 h: &gt; 1.000 mg/l

**Gegevens voor de bestanddelen: Triethylfosfaat**

Materiaal is niet ingedeeld als gevaarlijk voor waterorganismen (LC50/EC50/IC50/LL50/EL50 zijn groter dan 100 mg/L voor de meest gevoelige soorten).

**Acute en verlengde vistoxiciteit**

LC50, Leuciscus idus (Goudwinde), statische test, 48 h: 2.140 mg/l

**Aquatisch ongewervelde acute toxiciteit**

EC50, Daphnia magna (grote watervlo), statische test, 48 h, immobilisatie: 350 mg/l

**Toxiciteit voor aquatische planten**

EC50, Desmodesmus subspicatus (groene algen), Groeiremming, 72 h: 900 mg/l

**Toxiciteit voor micro organismen**

EC50, geactiveerde sludge-test (OECD 209), Ademhalingsremming, 30 min: &gt; 2.985 mg/l

**Gegevens voor de bestanddelen: Kalium-2-ethylhexanoaat**

Gebaseerd op de informatie voor een gelijkaardig product: Stof is schadelijk voor waterorganismen (LC50/EC50/IC50 liggen tussen 10 en 100 mg/L voor de meest gevoelige soorten).

**12.2 Persistentie en afbreekbaarheid.****Gegevens voor de bestanddelen: 1,1,1,2-Tetrafluorethaan**

De verwachting is dat het materiaal erg langzaam afbreekt (in het milieu). Kwam niet door de OECD/EU test voor snelle biologische afbraak.

**OECD Biologische afbreekbaarheidstesten:**

Biologische afbreekbaarheid	Blootstellings- tijd	Methode	Tijdsinterval per 10 dagen
4 %	28 d	OECD test 301D	Niet geslaagd

**Gegevens voor de bestanddelen: Polyether polyol**

Het wordt verwacht dat de meeste polyolen slechts traag worden afgebroken in het milieu.

**Gegevens voor de bestanddelen: Tris(2-chloor-1-methylethyl)fosfaat**

De verwachting is dat het materiaal erg langzaam afbreekt (in het milieu). Kwam niet door de OECD/EU test voor snelle biologische afbraak.

**OECD Biologische afbreekbaarheidstesten:**

Biologische afbreekbaarheid	Blootstellings- tijd	Methode	Tijdsinterval per 10 dagen
14 %	28 d	OECD test 301 <sup>E</sup>	Niet geslaagd

95 %	64 d	OECD test 302A	Niet van toepassing
------	------	----------------	---------------------

Gegevens voor de bestanddelen: Polyester polyol

Geen relevante data gevonden.

Gegevens voor de bestanddelen: 2,2'-Oxydiethanol

Het materiaal breekt biologisch gemakkelijk af. Doorstaat OECD test(-en) voor snelle biologische afbreekbaarheid. Het materiaal is uiteindelijk biologisch afbreekbaar. Bereikt meer dan 70 % mineralisatie in OECD test(en) voor inherent biologische afbraak.

**OECD Biologische afbreekbaarheidstesten:** Gebaseerd op analogie.

Biologische afbreekbaarheid	Blootstellings- tijd	Methode	Tijdsinterval per 10 dagen
90 - 100 %	20 d	OECD test 301A	Geslaagd
82 - 98 %	28 d	OECD test 302C	Niet van toepassing

Gegevens voor de bestanddelen: Triethylfosfaat

Het materiaal is uiteindelijk biologisch afbreekbaar. Bereikt meer dan 70 % mineralisatie in OECD test(en) voor inherent biologische afbraak.

**OECD Biologische afbreekbaarheidstesten:**

Biologische afbreekbaarheid	Blootstellings- tijd	Methode	Tijdsinterval per 10 dagen
> 90 %	28 d	OECD test 302B	Niet van toepassing

Gegevens voor de bestanddelen: Kalium-2-ethylhexanoaat

Gebaseerd op de informatie voor een gelijkaardig product: Van het materiaal wordt verwacht dat het redelijk biologisch afbreekbaar is. Het materiaal is uiteindelijk biologisch afbreekbaar. Bereikt meer dan 70 % mineralisatie in OECD test(en) voor inherent biologische afbraak.

**12.3 Bioaccumulatie**Gegevens voor de bestanddelen: 1,1,1,2-Tetrafluorethaan

**Bioaccumulatie:** Bioconcentratiepotentieel is laag (BCF < 100 of log Pow < 3).

**Verdelingscoëfficiënt, n-octanol/water (log Pow):** 1,68 geschat

Gegevens voor de bestanddelen: Polyether polyol

**Bioaccumulatie:** Er wordt geen bioconcentratie verwacht, als gevolg van het hoge moleculair gewicht (MW groter dan 1000).

Gegevens voor de bestanddelen: Tris(2-chloor-1-methylethyl)fosfaat

**Bioaccumulatie:** Bioconcentratiepotentieel is laag (BCF < 100 of log Pow < 3).

**Verdelingscoëfficiënt, n-octanol/water (log Pow):** 2,59 Gemeten

**Bioconcentratiefactor (BCF):** 0,8 - 4,6; Cyprinus carpio (Karper); Gemeten

Gegevens voor de bestanddelen: Polyester polyol

**Bioaccumulatie:** Er wordt geen bioconcentratie verwacht, als gevolg van het hoge moleculair gewicht (MW groter dan 1000).

Gegevens voor de bestanddelen: 2,2'-Oxydiethanol

**Bioaccumulatie:** Bioconcentratiepotentieel is laag (BCF < 100 of log Pow < 3).

**Verdelingscoëfficiënt, n-octanol/water (log Pow):** -1,98 geschat

**Bioconcentratiefactor (BCF):** 100; Vis; Gemeten

Gegevens voor de bestanddelen: Triethylfosfaat

**Bioaccumulatie:** Bioconcentratiepotentieel is laag (BCF < 100 of log Pow < 3).

**Verdelingscoëfficiënt, n-octanol/water (log Pow):** 0,80 Gemeten

Gegevens voor de bestanddelen: Kalium-2-ethylhexanoaat

**Bioaccumulatie:** Voor gelijkaardige stof(fen) Bioconcentratiepotentieel is laag (BCF < 100 of log Pow < 3).

**12.4 Mobiliteit in de bodem**Gegevens voor de bestanddelen: 1,1,1,2-Tetrafluorethaan

**Mobiliteit in de bodem:** Potentie tot verspreiding in de grond is hoog (Koc tussen 50 en 150).

**Bodem organische koolstof/water verdelingscoëfficiënt (Koc):** 97 geschat

**Constante van Henry (H):** 5,00<sup>E</sup>-02 atm\*m<sup>3</sup>/mole; 25 °C Gemeten

Gegevens voor de bestanddelen: Polyether polyol

**Mobiliteit in de bodem:** Geen relevante data gevonden.

Gegevens voor de bestanddelen: **Tris(2-chloor-1-methylethyl)fosfaat**

**Mobiliteit in de bodem:** Potentie tot verspreiding in de grond is gering (Koc tussen 2000 en 5000).

**Bodem organische koolstof/water verdelingscoefficient (Koc):** 1.300 geschat

**Constante van Henry (H):**  $< 1,35^E-05 \text{ atm} \cdot \text{m}^3/\text{mole}$ ; 25 °C geschat

Gegevens voor de bestanddelen: **Polyester polyol**

**Mobiliteit in de bodem:** Geen gegevens beschikbaar.

Gegevens voor de bestanddelen: **2,2'-Oxydiethanol**

**Mobiliteit in de bodem:** Wegens de zeer lage Henry's Constante, wordt niet verwacht dat het vervliegen van natuurlijke wateren of vochtige grond een belangrijke factor zal zijn voor het milieu., Potentie tot verspreiding in de grond is heel hoog (Koc tussen 0 en 50).

**Bodem organische koolstof/water verdelingscoefficient (Koc):**  $< 1$  geschat

**Constante van Henry (H):**  $7,96^E-10 \text{ atm} \cdot \text{m}^3/\text{mole}$ ; 25 °C geschat

Gegevens voor de bestanddelen: **Triethylfosfaat**

**Mobiliteit in de bodem:** Potentie tot verspreiding in de grond is heel hoog (Koc tussen 0 en 50)., Wegens de zeer lage Henry's Constante, wordt niet verwacht dat het vervliegen van natuurlijke wateren of vochtige grond een belangrijke factor zal zijn voor het milieu.

**Bodem organische koolstof/water verdelingscoefficient (Koc):** 48 geschat

**Constante van Henry (H):**  $3,60^E-08 \text{ atm} \cdot \text{m}^3/\text{mole}$ ; 25 °C Gemeten

Gegevens voor de bestanddelen: **Kalium-2-ethylhexanoaat**

**Mobiliteit in de bodem:** Voor gelijkaardige stof(fen), Potentie tot verspreiding in de grond is heel hoog (Koc tussen 0 en 50).

## 12.5 Resultaten van PBT- en zPzB-beoordeling

Gegevens voor de bestanddelen: **1,1,1,2-Tetrafluorethaan**

Deze stof wordt niet beschouwd als persistent, bioaccumulerend en toxisch (PBT). Deze stof is niet beschouwd als zeer persistent en zeer bioaccumulerend (vPvB).

Gegevens voor de bestanddelen: **Polyether polyol**

Dit mengsel bevat geen stof die wordt beschouwd als persistent, bioaccumulerend en toxisch (PBT).

Gegevens voor de bestanddelen: **Tris(2-chloor-1-methylethyl)fosfaat**

Deze stof wordt niet beschouwd als persistent, bioaccumulerend en toxisch (PBT). Deze stof is niet beschouwd als zeer persistent en zeer bioaccumulerend (vPvB).

Gegevens voor de bestanddelen: **Polyester polyol**

Deze stof is niet beoordeeld voor persistentie, bioaccumulatie en toxiciteit (PBT).

Gegevens voor de bestanddelen: **2,2'-Oxydiethanol**

Deze stof wordt niet beschouwd als persistent, bioaccumulerend en toxisch (PBT). Deze stof is niet beschouwd als zeer persistent en zeer bioaccumulerend (vPvB).

Gegevens voor de bestanddelen: **Triethylfosfaat**

Deze stof is niet beoordeeld voor persistentie, bioaccumulatie en toxiciteit (PBT).

Gegevens voor de bestanddelen: **Kalium-2-ethylhexanoaat**

Deze stof is niet beoordeeld voor persistentie, bioaccumulatie en toxiciteit (PBT).

## 12.6 Andere schadelijke effecten

Product bevat geen ozonafbrekende componenten.

# Sectie 13. INSTRUCTIES VOOR VERWIJDERING

## 13.1 Afvalverwerkingsmethoden

Niet in riolen, op bodem of op oppervlaktewater lozen. Dit product moet volgens EG Richtlijn 2008/98/EC als gevaarlijk afval behandeld worden wanneer het ongebruikt en niet gecontamineerd verwijderd wordt. De verwijderingsmethodes moeten in overeenstemming zijn met alle nationale en plaatselijke wettelijke bepalingen die de verwijdering van gevaarlijk afval reglementeren. Voor gebruikt, gecontamineerd product en voor residu van het product kunnen verdere evaluaties nodig zijn.

**Sectie 14. INFORMATIE MET BETREKKING TOT HET VERVOER****ADR/RID****14.1 VN-nummer**

UN3500

**14.2 Juiste ladingnaam overeenkomstig de modelreglementen van de VN**

Proper Shipping Name: CHEMICALIËN ONDER DRUK N.E.G.

Technische naam: 1,1,1,2-Tetrafluorethaan

**14.3 Transportgevaarenklasse(n)**

Gevarenklasse: 2.2

**14.4 Verpakkingsgroep**

Niet van toepassing

**14.5 Milieugevaren**

Niet beschouwd als gevaarlijk voor het milieu op basis van beschikbare gegevens

**14.6 Bijzondere voorzorgen voor de gebruiker**

Speciale voorzorgsmaatregelen: Geen gegevens beschikbaar

Gevarenidentificatienr.:20

**ADNR / ADN****14.1 VN-nummer**

UN3500

**14.2 Juiste ladingnaam overeenkomstig de modelreglementen van de VN**

Proper Shipping Name: CHEMICALIËN ONDER DRUK N.E.G.

Technische naam: 1,1,1,2-Tetrafluorethaan

**14.3 Transportgevaarenklasse(n)**

Gevarenklasse: 2.2

**14.4 Verpakkingsgroep**

Niet van toepassing

**14.5 Milieugevaren**

Niet beschouwd als gevaarlijk voor het milieu op basis van beschikbare gegevens

**14.6 Bijzondere voorzorgen voor de gebruiker**

Geen gegevens beschikbaar

**IMDG****14.1 VN-nummer**

UN3500

**14.2 Juiste ladingnaam overeenkomstig de modelreglementen van de VN**

Proper Shipping Name: CHEMICAL UNDER PRESSURE, N.O.S.

Technische naam: 1,1,1,2-Tetrafluoroethane

**14.3 Transportgevaarenklasse(n)**

Gevarenklasse: 2.2

**14.4 Verpakkingsgroep**

Niet van toepassing

**14.5 Milieugevaren**

Niet beschouwd als gevaarlijk voor het milieu op basis van beschikbare gegevens

**14.6 Bijzondere voorzorgen voor de gebruiker**

EMS nr.: F-C,S-V

**14.7 Vervoer in bulk overeenkomstig bijlage II bij MARPOL 73/78 en de IBC-code**

Niet van toepassing

**ICAO/IATA****14.1 VN-nummer**

UN3500

**14.2 Juiste ladingnaam overeenkomstig de modelreglementen van de VN**

Proper Shipping Name: CHEMICAL UNDER PRESSURE, N.O.S.

Technische naam: 1,1,1,2-Tetrafluoroethane

**14.3 Transportgevaarenklasse(n)**

Gevarenklasse: 2.2

**14.4 Verpakkingsgroep**

Niet van toepassing

#### 14.5 Milieugevaren

Niet beschouwd als gevaarlijk voor het milieu op basis van beschikbare gegevens

#### 14.6 Bijzondere voorzorgen voor de gebruiker

Geen gegevens beschikbaar

## Sectie 15. WETTELIJK VERPLICHTE INFORMATIE

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

#### Europese inventaris van bestaande chemische handelsstoffen (EINECS)

De bestanddelen van dit product zijn opgenomen in de EINECS-lijst of zijn vrijgesteld.

### 15.2 Chemischeveiligheidsbeoordeling

Niet van toepassing.

## Sectie 16. OVERIGE INFORMATIE

### Gevarenaanduiding in rubriek 3 "Samenstelling en informatie over de bestanddelen"

H302	Schadelijk bij inslikken.
H319	Veroorzaakt ernstige oogirritatie.
H373	Kan schade aan organen veroorzaken bij langdurige of herhaalde blootstelling.

### R-zinnen in de rubriek 'SAMENSTELLING EN INFORMATIE OVER DE BESTANDDELEN'

R22	Schadelijk bij opname door de mond.
R36	Irriterend voor de ogen.

### Revisie

Identificatienummer: 82667 / 3008 / Aanmaakdatum: 2013/02/14 / Versie: 6.0

De meest recente herzieningen worden aangeduid door de dubbele verticale lijn in vet gedrukt op de linkerkant van het document.

*Dow Benelux B.V. vraagt aan elke klant of ontvanger van dit Veiligheidsinformatieblad (VIB) het aandachtig te lezen en, indien nodig, de juiste deskundigen te raadplegen om de gegevens in dit VIB te begrijpen en om op de hoogte te zijn van de gevaren die het product met zich meebrengt. De informatie in dit document wordt te goeder trouw gegeven en wordt verondersteld juist te zijn op de aanmaakdatum van dit document. Er wordt echter geen expliciete of impliciete garantie gegeven. Wettelijke bepalingen kunnen veranderen en ze kunnen verschillend zijn afhankelijk van het land. Het is de verantwoordelijkheid van de koper/gebruiker om te verzekeren dat zijn activiteiten in overeenstemming zijn met alle plaatselijke wettelijke bepalingen. De informatie in dit document heeft enkel betrekking op het product zoals het verscheept wordt. Vermits de omstandigheden waarin het product gebruikt wordt niet door de producent kunnen gecontroleerd worden, moet de koper/gebruiker de omstandigheden bepalen, waarin het product in alle veiligheid kan gebruikt worden. Omwille van de proliferatie van informatiebronnen, zoals Veiligheidsinformatiebladen (VIBs) van verschillende producenten, zijn wij niet verantwoordelijk en kunnen wij niet verantwoordelijk zijn voor Veiligheidsinformatiebladen die via andere bronnen bekomen werden. Indien U een Veiligheidsinformatieblad via een andere bron heeft ontvangen, of indien U niet zeker bent dat U in bezit bent van de meest recente versie van een Veiligheidsinformatieblad, gelieve ons te contacteren.*