



Veiligheidsinformatieblad

Dow Benelux B.V.

Productnaam: FROTH-PAK (TM) Isocyanate

Herzien: 2010/07/19

Print datum: 16 Mar 2011

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.

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

Productnaam

FROTH-PAK™ Isocyanate

Gebruik van de stof/van het preparaat

Dichtingsschuim voor holte. Thermische isolatie.

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

Voor vragen in verband met dit Veiligheidsinformatieblad, contacteer: SDSQuestion@dow.com

TELEFOONNUMMER VOOR NOODGEVALLEN

24-u. tel. nummer voor noodgevallen:

31-(0)115 694982

Lokaal contact voor noodgevallen:

00 32 3575 0330

2. IDENTIFICATIE VAN DE GEVAREN

Carcinogene effecten zijn niet uitgesloten.

Schadelijk: Gevaar voor ernstige schade aan de gezondheid bij langdurige blootstelling bij inademing.

Irriterend voor de ogen, de ademhalingswegen en de huid.

Kan overgevoeligheid veroorzaken bij inademing of contact met de huid.

Kan voorbijgaande, lichte hoornvliesbeschadiging veroorzaken. Kan huidverkleuring veroorzaken.

Het product kan op de huid plakken en bij verwijdering irritatie veroorzaken. Bovenmatige blootstelling kan irritatie van de bovenste ademhalingsorganen (neus en keel) en de longen veroorzaken. Kan

longoedeem (vloeistof in de longen) veroorzaken. 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.

Symptomen van bovenmatige blootstelling kunnen anesthetische of narcotische effecten zijn; duizeligheid en slaperigheid kunnen waargenomen worden.

Handelsmerk van The Dow Chemical Company ("Dow") of van een tot de Dow-groep behorende vennootschap

3. SAMENSTELLING EN INFORMATIE OVER DE BESTANDDELEN

Bestanddeel	Hoeveelheid	Indeling	CAS #	EG-nummer
Methyleendifenyldiisocyanaat, homopolymeer	40,0 - 60,0 %	Xn: R42	39310-05-9	NLP
4,4'-methyleendifenyldiisocyanaat	40,0 - 60,0 %	Carc.Cat.3: R40; Xn: R20, R48/20; Xi: R36/37/38; R42/43	101-68-8	202-966-0
1,1,1,2-Tetrafluorethaan#	5,0 - 10,0 %	Niet als gevaarlijk ingedeeld.	811-97-2	212-377-0

Stof(fen) met een blootstellingsgrens op het werk
Zie Sectie 16 voor de volledige tekst van R-zinnen.

4. EERSTEHULPMAATREGELEN

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 gepaste oogwasfaciliteit voor noodgevallen moet direct beschikbaar zijn.

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.

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.

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

Aanwijzing voor de arts: Zorg voor goede ventilatie en zuurstoftoediening voor de patiënt. Kan overgevoeligheid van de ademhalingsorganen of astmatische symptomen veroorzaken. Bronchodilaterende, hoestprikkelende middelen en expectorantia kunnen helpen. Behandel bronchospasme met in te ademen beta 2 agonist en orale danwel parentale cortocosteroiden. 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.

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

Bescherming Noodhulpverleners: 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.

5. BRANDBESTRIJDINGSMAATREGELEN

Brandblusmiddelen: Waternevel of dunne sproeistraal. Bluspoeder. CO2 brandblussers. Schuim. Gebruik geen directe waterstraal. Kan het vuur verspreiden. Indien beschikbaar wordt de voorkeur gegeven aan alcohol bestendig schuim (ATC type). "General purpose" synthetische schuimsorten (inclusief AFFF) of proteïneschuim kunnen functioneren, maar veel minder effectief.

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 veiligheidssklep of verkleuring van de container. Container weghalen van de brandzone, indien dit zonder gevaar kan gedaan 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.

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.

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.

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

Te ondernemen maatregelen indien materiaal is vrijgekomen of gemorst: Lozingen dienen te worden ingedamd door- en bedekt met grote hoeveelheden zand, aarde of enig andere gemakkelijk beschikbaar absorberend materiaal, wat dan krachtig moet worden ingeveegd om de absorptie te bevorderen. Het mengsel kan dan in vaten worden verzameld voor verwijdering. Restanten wegwassen met water en zeep en naspoelen.

Persoonlijke voorzorgsmaatregelen: Alleen opgeleid en voldoende beschermd personeel dient betrokken te worden bij het schoonmaken. Laat enkel het nodige en voldoende beschermd personeel in het gebied. Indien beschikbaar, gebruik schuim om de dampen te elimineren. Gebruik de juiste beschermingsmiddelen. Voor additionele informatie, zie sectie 8: Maatregelen ter beheersing van blootstelling / persoonlijke bescherming. Zie sectie 10 voor meer specifieke informatie.

Milieuvoorzorgsmaatregelen: Vermijd dat het product in de grond, in sloten, riolen, waterwegen en/of grondwater terecht komt. Zie Sectie 12, Ecologische Informatie. Als het product in riolen of afvoeren terecht komt, dan moet het in een afgesloten, geventileerde container overgepompt worden; Het deksel moet los op de container worden geplaatst en mag niet afsluiten. Bij de schoonmaakoperatie kan assistentie van hulpdiensten gewenst zijn.

7. HANTERING EN OPSLAG

Hantering

Algemeen handelen: Verwijderd houden van hitte, vonken en vlammen. Gebruik alleen met voldoende ventilatie.

Opslag

Bewaren op een koele, goed geventileerde plaats. Verwijderd houden van ontstekingsbronnen. Zie sectie 10 voor meer specifieke informatie.

Opslagtijd:

15 Mnd.

Opslagtemperatuur:

15 - 25 °C

8. MAATREGELEN TER BEHEERSING VAN BLOOTSTELLING/PERSOONLIJKE BESCHERMING

Blootstellingslimieten

Bestanddeel	Lijst	Type	Waarde
4,4'-methyleendifenyldiisocyanaat	België	TWA	0,052 mg/m ³ 0,005 ppm
	ACGIH	MAC 8u.	0,005 ppm
1,1,1,2-Tetrafluorethaan	AIHA WEEL	MAC 8u.	4.240 mg/m ³ 1.000 ppm

Persoonlijke bescherming

Bescherming van de ogen/van het gezicht: Draag een zeurbril. Veiligheidsbrillen zouden overeenkomend 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. Gechloreerde 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: Betracht 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.

9. FYSISCH EN CHEMISCH EIGENSCHAPPEN

Aggregatietoestand	vloeibaar
Kleur	geel
Geur	karakteristiek
Geurdrempel	0,4 ppm <i>Literatuur</i> Geur biedt onvoldoende waarschuwing bij overmatige blootstelling.
Vlampunt (gesloten vat)	Geen testgegevens beschikbaar
Brandbaarheid (vaste stof, gas)	niet van toepassing op vloeistoffen.
Brandbaarheidsgrenzen in de lucht	Onderste: Geen testgegevens beschikbaar Bovenste: Geen testgegevens beschikbaar
Zelfontbrandingstemp.:	Geen testgegevens beschikbaar
Dampdruk:	Geen testgegevens beschikbaar
Kookpunt (760 mmHg)	Geen testgegevens beschikbaar.
Dampdichtheid (lucht = 1):	3,5 (1,1,1,2-tetrafluorethaan)
Specifieke dichtheid (H₂O = 1)	Geen testgegevens beschikbaar
Vriespunt	Geen testgegevens beschikbaar
Smeltpunt	Geen testgegevens beschikbaar
Oplosbaarheid in water (gewichtsbasis)	reageert met water.
pH:	Geen testgegevens beschikbaar
Ontledingstemp	Geen testgegevens beschikbaar
Verdelingscoëfficiënt, n-octanol/water (log Pow)	Geen gegevens beschikbaar voor dit product. Zie sectie 12 voor gegevens over individuele bestanddelen.
Dynamische viscositeit	Niet van toepassing

10. STABILITEIT EN REACTIVITEIT

Stabiliteit/onstabiliteit

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

Te vermijden condities: Vermijd temperaturen boven 50°C (122°F) Hogere temperaturen kunnen ervoor zorgen dat de container gaat ontluchten en/of scheuren. Door blootstelling aan hoge temperaturen kan dit product ontleden.

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 CO₂ en een laag van vast polyureum gevormd. De reactie met water genereert CO₂ en hitte.

Gevaarlijke polymerisatie.

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

Thermische ontleding

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

11. TOXICOLOGISCHE INFORMATIE

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 LD50 van een enkelvoudige dosis is niet bepaald.

Gebaseerd op informatie voor component(en). geschat LD50, Rat > 10.000 mg/kg

Inademingsgevaar

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

Dermaal

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

Als product. De dermale LD50 is niet bepaald.

Gebaseerd op informatie voor component(en). geschat LD50, 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 LC50 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

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

Chronische toxiciteit en carcinogeniteit

Bij testdieren zijn longtumoren waargenomen na levenslange blootstelling aan luchtdruppels van MDI/Polymeric MDI (6 mg/m³). 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.

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.

12. ECOLOGISCHE INFORMATIE

VERBLIJF IN HET MILIEU

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

Beweging en verdeling.

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

Persistentie en afbreekbaarheid.

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 aanverwande diisocyanaten.

Gegevens voor de bestanddelen: **4,4'-methyleendifenyl diisocynaat**

Beweging en verdeling.

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

Persistentie en afbreekbaarheid.

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 aanverwande diisocyanaten.

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

Beweging en verdeling.

Bioconcentratie potentieel is laag (BCF minder dan 100 of log Pow minder dan 3). Potentie tot verspreiding in de grond is hoog (Koc tussen 50 en 150).

Constante van Henry (H): $5,00 \times 10^{-2} \text{ atm} \cdot \text{m}^3/\text{mole}$; 25 °C Gemeten

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

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

Persistentie en afbreekbaarheid.

1,1,1,2-Tetrafluorethaan (HFC-134a) heeft een stratosferische ozonlaagaantastende werking (ODP) van nul in vergelijking met CFC-12 (ODP=1). 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
4 %	28 d	OECD test 301D

ECO-TOXICITEIT

Gegevens voor de bestanddelen: **Methyleendifenyl diisocynaat, 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).

Toxiciteit voor in grond verblijvende organismen

LC50, aardworm Eisenia foetida, volwassen, 14 d: > 1.000 mg/kg

Gegevens voor de bestanddelen: **4,4'-methyleendifenyl diisocynaat**

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).

Toxiciteit voor in grond verblijvende organismen

LC50, aardworm *Eisenia foetida*, volwassen, 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 vstoxiciteit

LC50, regenboogforel (*Onchorynchus mykiss*), statisch, 96 h: 450 mg/l

Aquatisch ongewervelde acute toxiciteit

EC50, watervlo *Daphnia magna*, 48 h, immobilisatie: 980 mg/l

13. INSTRUCTIES VOOR VERWIJDERING

Inhoud onder druk. Houder niet doorboren of verbranden. Voor de vernietiging alle druk aflaten. Niet in riolen, op bodem of op oppervlaktewater lozen. Iedere vorm van afvalverwerking moet in overeenstemming zijn met de regionale en nationale wetten en regelgeving. Vorming van afval zou men moeten voorkomen of tot een minimum beperken indien mogelijk. Raadpleeg fabrikant/leverancier voor informatie over terugwinning/recycling.

14. INFORMATIE MET BETREKKING TOT HET VERVOER**WEG & SPOOR**

'Proper Shipping Name': SAMENGEPERST GAS, N.E.G.

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

Gevarenklasse: 2.2 ID nummer: UN1956

Indeling: 1A

Kemler nr.: 20

Tremcardnummer: 20G1A

Milieugevaar: Neen

ZEETRANSPORT

'Proper Shipping Name': COMPRESSED GAS, N.O.S.

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

Gevarenklasse: 2.2 ID nummer: UN1956

EMS nr.: F-C,S-V

Zeevervuiler: Neen

LUCHT

'Proper Shipping Name': COMPRESSED GAS, N.O.S.

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

Gevarenklasse: 2.2 ID nummer: UN1956 **Verpakkingsinstructies Goederen: 200**

Verpakkingsinstructies, Passagiers: 200

Milieugevaar: Neen

BINNENWATERS

'Proper Shipping Name': SAMENGEPERST GAS, N.E.G.

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

Gevarenklasse: 2.2 ID nummer: UN1956

Indeling: 1A

Kemler nr.: 20

Tremcardnummer: 20G1A

Milieugevaar: Neen

15. WETTELIJK VERPLICHTE INFORMATIE

Europese inventaris van bestaande chemische handelsstoffen (EINECS)

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

EU-classificatie en informatie betreffende gebruikersetikettering:

Gevaarsymbool:

Xn - Schadelijk

R - zinnen:

R40 - Carcinogene effecten zijn niet uitgesloten.

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 - Spuitnevel 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.

16. OVERIGE INFORMATIE

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

R20	Schadelijk bij inademing.
R36/37/38	Irriterend voor de ogen, de ademhalingswegen en de huid.
R40	Carcinogene effecten zijn niet uitgesloten.
R42	Kan overgevoeligheid veroorzaken bij inademing.
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: 2010/07/19 / Versie: 3.0

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.