

Koudemiddel R508B (Chemours Freon 95 (R-508B) Refrigerant)

Celsis B.V.

Chemwatch: 83-5456
Versie nummer: 4.1.23.11
Safety Data Sheet (Conform Verordening (EU) nr 2020/878)

Chemwatch Gevaar Alarm Code: 1

Publicatiedatum: 19/08/2021
Afdrukdatum: 27/09/2021
S.REACH.NLD.NL

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

1.1. Productidentificatie

| | |
|--|--|
| Identificatie van de stof of het preparaat | Koudemiddel R508B (Chemours Freon 95 (R-508B) Refrigerant) |
| Chemische Naam | Niet van Toepassing |
| Synoniemen | Niet Beschikbaar |
| Juiste technische benaming | KOELGAS, N.E.G. (bevat perfluorethaan en trifluormethaan) |
| Chemische formule | Niet van Toepassing |
| Andere identificatiewijzen | Niet Beschikbaar |

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

| | |
|---|--|
| Relevant geïdentificeerd gebruik van de stof of het mengsel | Gebruikt volgens de aanwijzingen van de fabrikant. |
| Gebruiken die worden afgeraden | Niet van Toepassing |

1.3. Details betreffende de verstrekker van het veiligheidsinformatieblad

| | |
|-----------------------------|--|
| Geregistreerde bedrijfsnaam | Celsis B.V. |
| Adres | Aruba 21 7332 BJ Netherlands |
| Telefoon | +31-55-5334529 |
| Fax | Niet Beschikbaar |
| Website | www.celsisbv.nl |
| Email | info@celsisbv.nl |

1.4. Telefoonnummer voor noodgevallen

| | |
|----------------------------------|---------------------------------------|
| Vereniging / Organisatie | NVIC voor professionele hulpverleners |
| Telefoonnummer voor noodgevallen | +31 (0)88 755 8000 |
| Andere noodtelefoonnummers | Niet Beschikbaar |

RUBRIEK 2 Identificatie van de gevaren

2.1. Indeling van de stof of het mengsel

| | |
|---|---|
| Indeling overeenkomstig Verordening (EG) nr 1272/2008 [CLP] en wijziging ^[1] | H280 - Gas onder druk (Vloeibaar gas) |
| Legenda: | 1. Geassocieerd door Chemwatch; 2. Indeling genomen van uit EG-richtlijn 1272/2008 - Bijlage VI |

2.2. Etiketteringselementen

| | |
|-----------------------|---------------------|
| Gevarenpictogram(men) | |
| Signaalwoord | Waarschuwing |

Gevaarsverklaring(en)

| | |
|------|--|
| H280 | Bevat gas onder druk; kan ontploffen bij verwarming. |
|------|--|

Koudemiddel R508B (Chemours Freon 95 (R-508B) Refrigerant)

Aanvullende verklaring(en)

EUH044 Ontploffingsgevaar bij verwarming in afgesloten toestand

Voorzorgsmaatregelen: Preventie

Niet van Toepassing

Voorzorgsmaatregelen: Respons

Niet van Toepassing

Voorzorgsmaatregelen: Opslag

P410+P403 Tegen zonlicht beschermen. Op een goed geventileerde plaats bewaren.

Voorzorgsmaatregelen: Verwijdering

Niet van Toepassing

2.3. Andere gevaren

Inademing kan schade aan de gezondheid veroorzaken*.

Blootstelling kan resulteren in cumulatieve effecten*.

Kan hinder aan ademhalingswegen en huid veroorzaken*.

Blootstelling kan onomkeerbare effecten veroorzaken*.

Dampen kunnen mogelijk sufheid en duizeligheid veroorzaken*.

RECh - Art.57-59: Het mengsel bevat geen zeer zorgwekkende stof (SVHC) op de SDS printdatum.

RUBRIEK 3 Samenstelling en informatie over de bestanddelen

3.1. Stoffen

Zie 'Samenstelling van ingrediënten' in rubriek 3.2

3.2. Mengsels

| 1.CAS Nr 2.EG Nr 3.Index no. 4.REACH no. | % [gewicht] | Naam | Indeling overeenkomstig Verordening (EG) nr 1272/2008 [CLP] en wijzigingen | Nanovorm Particle Kenmerken |
|---|--|------------------------|--|-----------------------------|
| 1.76-16-4 2.200-939-8 3.Niet Beschikbaar 4.01-2119974606-26-XXXX | 54 | <u>perfluorethaan</u> | Gas onder druk (Compressed gas); H280, EUH044 [1] | Niet Beschikbaar |
| 1.75-46-7 2.200-872-4 3.Niet Beschikbaar 4.01-2119971823-29-XXXX | 46 | <u>trifluormethaan</u> | Gas onder druk (Compressed gas); H280, EUH044 [1] | Niet Beschikbaar |
| Legenda: | 1. Geclassificeerd door Chemwatch; 2. Indeling genomen van uit EG-richtlijn 1272/2008 - Bijlage VI; 3. Indeling genomen van uit C & L; * EU IOELVs beschikbaar; [e] Stof waarvan is vastgesteld dat deze hormoonontregelende eigenschappen heeft | | | |

RUBRIEK 4 Eerstehulpmaatregelen

4.1. Beschrijving van de eerstehulpmaatregelen

| | |
|----------------------------|---|
| Contact met de Ogen | <ul style="list-style-type: none">Als het product in contact komt met de ogen, verplaatst de patiënt uit de gasbron of besmette gebied.Breng patiënt naar dichtstbijzijnde oogdouche, douche of andere bron van schoon water.Open de oogleden wijdopen om het materiaal te laten verdampen.Spoel voorzichtig de aangedane ogen met schoon, koel water voor tenminste 15 minuten. Laat de patiënt zitten of liggen en til het hoofd naar achter. Houdt de oogleden open en giet langzaam water over de oogbol bij de binnenste ooghoek en laat het water bij de buitenste ooghoek er weer uit lopen.De patiënt kan ernstige pijn hebben en de ogen dicht willen houden. Het is belangrijk dat het materiaal uit de ogen wordt gespoeld om verder schade te voorkomen.Verzekert u ervan dat de patiënt opkijkt en van de ene kant naar de ander kant beweegt met de ogen als de ogen worden gespoeld zodat alle delen van het oog beter bereikt worden.Transporteer naar ziekenhuis of arts.Zelfs indien de pijn niet blijft en het zicht goed is dient een dokter de ogen te onderzoeken daar er sprake kan zijn van uitgestelde schade.Als de patiënt geen licht kan tolereren, bescherm dan de ogen met een schoon, losjes vastgemaakt verband.Zorg voor verbale communicatie en fysiek contact met de patiënt. <p>Laat de patiënt NIET in de ogen wrijven. Laat de patiënt de ogen NIET te stevig dicht doen. Doe GEEN olie of smeersel in de ogen zonder medisch advies. Gebruik GEEN warm of lauw water.</p> |
| Contact met de Huid | <p>Bij huidcontact:</p> <ul style="list-style-type: none">Verwijder meteen alle vervuilde kleding, inclusief schoeisel.Spoel huid en haar met stromend water (en zeep indien beschikbaar).Bij irritatie, roep medische hulp in. <p>In het geval van bevriezing(brand)wonden:</p> <ul style="list-style-type: none">Badder het aangetaste gebied meteen 10 tot 15 minuten in koud water, indien mogelijk dompelen en zonder wrijven.Gebruik GEEN warm water of stralingswarmte.Verbind met een schoon, droog verband.Vervoer naar hospitaal of dokter. |

Koudemiddel R508B (Chemours Freon 95 (R-508B) Refrigerant)

| | |
|------------------|---|
| Inademing | <ul style="list-style-type: none">▶ Verwijder, na blootstelling aan gas, de patiënt van de gasbron of uit besmette gebied.▶ OPMERKING: Persoonlijk Bescherming Uitrusting (PPE), inclusief een beademingsmasker met zelf onderhoudende overdruk kan nodig zijn om de veiligheid van de redder te verzekeren.▶ Protheses zoals kunstgebit, die de luchtwegen kunnen blokkeren dienen, indien mogelijk voor het begin van de eerste hulp procedures, verwijderd te worden.▶ Als de patiënt niet spontaan ademt, dien dan noodbeademing toe.▶ Als de patiënt geen polsslag heeft, geef hartmassage en beademing.▶ Bij beschikbaarheid van zuurstof en getraind personeel, dien 100% zuurstof toe.▶ Roep een noodambulance. Als een ziekenauto niet beschikbaar is, neem contact op met een arts, ziekenhuis of Gif Controle Centrum voor verder instructies.▶ Houdt tijdens het wachten op medische verzorging de patiënt warm, comfortabel en rustig.▶ HOUDT DE ADEMHALING EN POLSSLAG CONTINUE IN DE GATEN.▶ Dien noodbeademing toe (bij voorkeur met een beademing apparaat met vraag-ventiel, zakventiel of een zakmasker) of mond op mond beademing en hartmassage indien nodig. |
| Inslikken | <p>Niet beschouwd als een normale wijze van opname.</p> <p>Vermijd het geven van melk of oliën.</p> <p>Vermijd het geven van alcohol.</p> |

4.2 Belangrijkste acute en uitgestelde symptomen en effecten

Zie rubriek 11

4.3 Vermelding van de vereiste onmiddellijke medische verzorging en speciale behandeling

Bij vergiftiging met freonen / haloverbindingen:

A: Nood- en ondersteunende maatregelen.

- ▶ Houd luchtwegen open en assisteer beademing indien nodig.
- ▶ Behandel als ze voorkomen coma en arrhythmias. Tachyarrhythmias veroorzaakt door een verhoogde myocardiaal gevoeligheid kan behandeld worden met propranolol (1-2 mg IV of esmolol 25-100 microgram/kg/minuut IV.
- ▶ Monitor het ECG gedurende 4-6 uur.

B: Specifieke geneesmiddelen en antgifen:

Er is geen specifiek antgif.

C: Ontsmetting

Inhaleren; verwijder slachtoffer van blootstelling en geef, indien aanwezig, extra zuurstof.

Inname; (a) Directe hulp: Dien geactiveerde koolstof toe als dat aanwezig is. Wek GEEN BRAKEN op omdat het snel absorbeert en door het risico op een abrupte ontstaan van een CZS depressie. (b) Hospitaal: Dien actieve kool toe, hoewel de efficiëntie van koolstof onbekend is. Spoel de maag alleen als er recentelijk (minder dan 30 minuten geleden) grote hoeveelheden zijn ingenomen.

D: Verhoogde eliminatie:

De efficiëntie van diuretica, hemodialyse, hemoperfusie of herhaalde doseringen koolstof is niet gedocumenteerd.

POISONING and DRUG OVERDOSE, Californian Poison Control System Ed. Kent R Olson; 3rd Edition

Bij frost-bite veroorzaakt door vloeibaar petroleum gas:

- ▶ Als lichaamsdeel nog niet is ontdooid, plaats dan in warm water bad (41-46 C) voor 15 - 20 minuten totdat huid roze of rood kleurt.
- ▶ Verdoving kan nodig zijn tijdens ontdoaien.
- ▶ Als er massieve blootstelling is geweest, dan is algehele lichaams temperatuur onderdrukt en moet patiënt onmiddellijk worden opgewarmd door het hele lichaam in warm bad onder te dompelen.
- ▶ Shock kan optreden tijdens opwarmen.
- ▶ Dien tetanus toxoid booster na opname in ziekenhuis toe.
- ▶ Prophylatische antibiotica kunnen bruikbaar zijn.
- ▶ Patiënt kan anti coagulanten en zuurstof nodig hebben

[Shell Australia 22/12/87]

Bij blootstelling aan gas:

BASALE BEHANDELING

- ▶ Zorg, zonodig via afzuiging, voor vrije luchtwegen.
- ▶ Let op tekenen van ademhaling problemen en assisteer beademing indien nodig.
- ▶ Dien 10-15 l/min. zuurstof toe dmv een nonherinademing masker.
- ▶ Houdt in de gaten voor en behandel indien nodig longoedeem.
- ▶ Houdt in de gaten en voor behandel zonodig shock.
- ▶ Anticipeer op aanvallen.

GEVORDERDE BEHANDELING

- ▶ Overweeg een oortracheale of nasotracheale intubatie voor controle van de luchtwegen bij patiënten die bewusteloos zijn of waar de ademhaling gestokt is.
- ▶ Positieve-druk beademing met een zak-ventiel masker kan nuttig zijn.
- ▶ Let op en indien nodig behandel hartritmestoornissen.
- ▶ Start een IV D5W TKO. Als tekenen van hypovolemia aanwezig zijn gebruik dan een Ringers lactaat oplossing. Een vocht overdosis kan complicaties creëren.
- ▶ Een geneesmiddelenkuur tegen longoedeem dient overwogen te worden.
- ▶ Te lage bloeddruk met tekenen van hypovolemia vereist de voorzichtige toediening van vloeistof. Een vocht overdosis kan complicaties creëren.
- ▶ Behandel aanvallen met diazepam.
- ▶ Proparacaïne hydrochloride dient gebruikt te worden om te helpen bij oogirrigatie.

BRONSTEIN, A.C. and CURRANCE, P.L.

EMERGENCY CARE FOR HAZARDOUS MATERIALS EXPOSURE: 2nd Ed. 1994

RUBRIEK 5 Brandbestrijdingsmaatregelen

5.1. Blusmiddelen

KLEINE BRAND: gebruik blusmiddel geschikt voor het type van omgevende brand.

Koudemiddel R508B (Chemours Freon 95 (R-508B) Refrigerant)

GROTE BRAND: Koel cilinder.
Bewater NIET direct de bron van lekkage of de beluchting omdat ijsvorming kan plaats vinden.

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

| | |
|-----------------------------------|--|
| Onverenigbaarheid met vuur | <ul style="list-style-type: none">▶ Vermijd verontreiniging met oxidatiemiddelen zoals nitraten, oxiderende zuren, chloorbleekmiddelen, zwembadchloor enz. aangezien dit tot ontbranding kan leiden. |
|-----------------------------------|--|

5.3. Advies voor brandweerlieden

| | |
|----------------------------------|--|
| Brandbestrijding | <p>----- ALGEMEEN -----</p> <ul style="list-style-type: none">▶ Alarmeer Brandweer en meldt locatie en aard van gevaar.▶ Draag beademingsapparaat en beschermende handschoenen.▶ Bestrijd brand vanaf een veilige afstand, met adequate bedekking.▶ Gebruik een fijne waterspray om het vuur te controleren en koel aangrenzend gebied.▶ Benader GEEN cilinders die heet kunnen zijn.▶ Koel aan vuur blootgestelde cilinders met een waterstraal vanuit een beschermde locatie.▶ Indien het veilig is, verwijder containers uit vuurpad. <p>----- SPECIALE VEREISTEN: -----</p> <ul style="list-style-type: none">▶ Een excessieve druk kan zich ontwikkelen in een aan vuur blootgestelde gascilinder; dit kan resulteren in een explosie.▶ Cilinders met drukbeveiliging kunnen hun inhoud vrijlaten als gevolg van brand en het vrijgekomen gas kan een verdere bron van gevaar zijn voor de brandweer.▶ Cilinders zonder een drukventiel hebben geen mogelijkheid tot gecontroleerde ontluchting en het is daarom waarschijnlijker dat ze exploderen bij blootstelling aan brand. <p>----- BRANDBESTRIJDING VEREISTEN: -----</p> <ul style="list-style-type: none">▶ De behoefte aan nabijheid, binnegaan en overslaan bescherming en speciale beschermende kleding dient voor elk incident bepaald te worden door een bekwame veiligheid brandbestrijding professional. |
| Brand-/Ontploffingsgevaar | <ul style="list-style-type: none">▶ Containers kunnen exploderen wanneer ze verwarmd worden - gescheurde cilinders kunnen wegschieten.▶ Containers blootgesteld aan vuur kunnen inhoud laten ontsnappen door de druk regulerende kleppen.▶ Hoge concentraties van gas kunnen zorgen voor verstikking zonder waarschuwing vooraf.▶ Kan explosief ontliden als het verwarmd wordt.▶ Contact met gas kan ernstige verwonding en/of door bevrozing veroorzaakte wond veroorzaken. <p>Verbrandingsproducten zijn onder meer: kooldioxide (CO2) waterstoffluoride andere pyrolyseproducten die typisch zijn voor verbranding van organisch materiaal. Bevat een verbinding met een laag kookpunt. Gesloten containers kunnen scheuren door opbouw van druk tijdens een brand.</p> |

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

6.1. Persoonlijke voorzorgsmaatregelen, beschermde uitrusting en noodprocedures

Zie rubriek 8

6.2. Milieuvoorzorgsmaatregelen

Zie rubriek 12

6.3. Insluitings- en reinigingsmethoden en -materiaal

| | |
|-----------------------|---|
| Kleine lekkage | <ul style="list-style-type: none">▶ Vermijd inademen van damp en ieder contact met vloeistof en gas. Beschermende uitrusting inclusief beademingsapparaat dienen gebruikt te worden.▶ Ga GEEN besloten ruimtes in waar gas geaccumuleerd kan zijn.▶ Vergroot de ventilatie.▶ Ontdoe gebied van personeel.▶ Stop het lekken alleen als dit veilig is.▶ Verplaats lekkende cilinders naar veilige plaats. Ontlucht onder veilige, gecontroleerde condities door het ventiel te openen.▶ Houdt gebied vrij van personeel tot gas verspreid is. |
| Grote Spill | <ul style="list-style-type: none">▶ Evacueer onbeschermd personeel en verplaats tegen de wind in.▶ Alarmeer de Nooddiensten en meldt de locatie en aard van gevaar.▶ Draag beademingsapparaat en beschermende handschoenen.▶ Voorkom op elke mogelijke wijze morsen in afvoer en waterloop.▶ Overweeg evacuatie.▶ Verhoog ventilatie.▶ Niet roken en geen open licht in gebied.▶ Dicht lek slechts indien dit veilig is om te doen.▶ Waterspray of nevel kan gebruikt worden om damp te verspreiden.▶ Ga GEEN besloten ruimte in waar gas verzameld kan zijn.▶ Houdt gebied vrij tot gas verspreid is. <ul style="list-style-type: none">▶ VOER GEEN excessieve druk uit op klep; NIET proberen de beschadigde klep te gebruiken. |

6.4. Verwijzing naar andere rubrieken

Zie rubriek 8 van het VIB voor advies inzake persoonlijke beschermingsmiddelen

Koudemiddel R508B (Chemours Freon 95 (R-508B) Refrigerant)

RUBRIEK 7 Hantering en opslag

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

| | |
|--------------------------------------|--|
| Veilige Hantering | <ul style="list-style-type: none"> ▸ Overweeg gebruik in gesloten overdruk systemen voorzien van temperatuur, druk en veiligheid ontluichtingsventielen die afgeblazen worden voor een veilige verspreiding. ▸ Controleer regelmatig op lekkage. Houdt de ventielen goed dicht maar gebruik geen extra hefboom om rad of cilindersleutels te helpen. ▸ Test op lekkage met borstel en sop - gebruik NOOIT open vlam. ▸ Lekkende kliermoeren? mogen vastgedraaid worden indien nodig. ▸ Als een cilinderventiel niet volledig dicht gaat, verplaats de cilinder dan naar een goed geventileerde locatie (bv buiten) en wanneer het leeg is, label als DEFECT en stuur terug naar handelaar. ▸ Verkrijg een werkvergunning voor het proberen uit te voeren van reparaties. Tracht GEEN reparatiewerk uit te voeren aan lijnen en vaten onder druk. ▸ De atmosfeer dient getest te zijn en in orde voor werk hervat kan worden na een lekkage. ▸ GEEN gas van een cilinder naar een andere overbrengen. |
| Bescherming tegen brand en explosies | Zie rubriek 5 |
| Andere Gegevens | <ul style="list-style-type: none"> ▸ Cilinders dienen opgeslagen te worden in en speciaal hiervoor gebouwde ruimte met goede ventilatie, bij voorkeur in de open lucht. ▸ Dergelijke opslagruimtes dienen gesitueerd te zijn en gebouwd te worden volgens de wettelijke eisen. ▸ De opslagbunker dient schoon gehouden te worden en alleen toegankelijk voor gemachtigd personeel. ▸ In de openlucht opgeslagen cilinders dienen beschermd te zijn tegen roest en weerextremen. ▸ Cilinders in de opslag dienen op een juiste wijze gezekeerd te zijn om omvallen en rollen te voorkomen. ▸ Cilinderventielen dienen gesloten te zijn als ze niet gebruikt worden. ▸ Cilinders met ventielbescherming dienen deze geplaatst te hebben en goed gezekeerd. ▸ Gascilinders dienen gescheiden te zijn volgens de vereisten van de Gevaarlijke Goederen Wet(ten). ▸ Controleer opslagruimten op gevaarlijke concentraties gassen alvorens binnen te gaan. ▸ Volle cilinders dienen zo geplaatst te zijn dat de oudste voorraad eerst gebruikt wordt. ▸ Cilinders in opslag dienen periodiek gecontroleerd te worden op algemene toestand en lekken. ▸ Bescherm cilinders tegen fysieke schade. Verplaats en bewaar cilinders op correcte wijze zoals geïnstrueerd voor manuele handelingen. ▸ OPMERKING: Een cilinder van maat 'G' is normaal gesproken te zwaar om door een onervaren operator omhoog of omlaag gebracht te worden. |

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

| | |
|----------------------|---|
| Geschikte verpakking | <ul style="list-style-type: none"> ▸ Cilinder: ▸ Zorg dat de gebruikte uitrusting bestand is tegen de cilinderdruk. ▸ Zorg voor gebruik van compatibele constructie materialen. ▸ Deksel dat ventiel beschermd is op zijn plaats totdat de cilinder vast staat, aangesloten is. ▸ Cilinder moet op een juiste wijze gezekeerd zijn bij zowel gebruik als opslag. ▸ Het ventiel dient gesloten te zijn cilinder niet gebruikt wordt of leeg is. ▸ Houdt volle en lege cilinders gescheiden. ▸ WAARSCHUWING: Terugslag in de cilinder kan scheuring veroorzaken. Gebruik antiterugslag hulpmiddel in buizen. |
| Gescheiden Opslag | <p>Halo alkanen zijn zeer reactief. Sommige van de meer lichte substitutie leden zijn zeer brandbaar. Reactie met lichte divalente metalen kan meet reactieve verbindingen produceren die analoog zijn aan Grignard reagenten. Verlengd contact met andere aziden kan explosieve verbindingen veroorzaken.</p> <p>BREITHERICK L.: Handbook of Reactive Chemical Hazards</p> |

7.3. Specifiek eindgebruik

Zie rubriek 1.2

RUBRIEK 8 Maatregelen ter beheersing van blootstelling/persoonlijke bescherming

8.1. Controleparameters

| Ingrediënt | DNELs Blootstelling Patroon Worker | PNECs vak |
|-----------------|--|---|
| perfluorethaan | Niet Beschikbaar | 0.038 mg/L (Water (vers)) 0.004 mg/L (Water - Onderbroken vrijlating) 0.375 mg/L (Water (Marine)) 0.679 mg/kg sediment dw (Sediment (zoetwater)) 0.068 mg/kg sediment dw (Sediment (Marine)) 0.071 mg/kg soil dw (bodem) |
| trifluormethaan | inademing 1 439 mg/m ³ (Systemische, Chronische) inademing 358 mg/m ³ (Systemische, Chronische) * | 0.155 mg/L (Water (vers)) 0.016 mg/L (Water - Onderbroken vrijlating) 1.545 mg/L (Water (Marine)) 0.665 mg/kg sediment dw (Sediment (zoetwater)) 0.067 mg/kg sediment dw (Sediment (Marine)) 0.043 mg/kg soil dw (bodem) |

* Waarden voor General Population

Grenswaarden voor beroepsmatige blootstelling (OEL)

GEGEVENS van de SAMENSTELLING

| Bron | Ingrediënt | Naam van het materiaal of de stof | TWA (Grenswaarde) | STEL | piek | Opmerkingen |
|------------------|------------------|-----------------------------------|-------------------|------------------|------------------|------------------|
| Niet Beschikbaar | Niet Beschikbaar | Niet Beschikbaar | Niet Beschikbaar | Niet Beschikbaar | Niet Beschikbaar | Niet Beschikbaar |

Koudemiddel R508B (Chemours Freon 95 (R-508B) Refrigerant)

Niet van Toepassing

Emergency Grenzen

| Ingrediënt | TEEL-1 | TEEL-2 | TEEL-3 |
|-----------------|---------|-----------|------------|
| perfluorethaan | 100 ppm | 1,100 ppm | 6,800 ppm |
| trifluormethaan | 440 ppm | 4,900 ppm | 29,000 ppm |

| Ingrediënt | originale IDLH | herzien IDLH |
|-----------------|------------------|------------------|
| perfluorethaan | Niet Beschikbaar | Niet Beschikbaar |
| trifluormethaan | Niet Beschikbaar | Niet Beschikbaar |

8.2. Maatregelen ter beheersing van blootstelling

| <p>8.2.1. Toepasselijke mechanische controles</p> | <ul style="list-style-type: none"> ▸ Gebieden waar cilinders opgeslagen worden vereisen goede ventilatie en, indien besloten, hebben discrete/gecontroleerde afzuiging nodig. ▸ De behandeling van de secundaire inhoud en uitlaatgassen kan in sommige jurisdicties vereist zijn. ▸ Lokale afzuiging kan vereist zijn op werkplaats. ▸ Aandacht dient te worden besteed aan het gebruik van dubbelwandige pijpen; afgesloten met diafragma of balg, soft-seat Ventielen; terugslag preventie hulpmiddelen; vlam tegenhouder en stromingsmeter of beperker. ▸ Een geautomatiseerd alarmsysteem met automatische afsluiting van de gasstroom kan gepast zijn en in sommige rechtsgebieden zelfs verplicht. ▸ Beademingsbescherming in de vorm van luchttoevoer of zelfbehoudende beademing uitrusting moet gedragen worden als de zuurstof concentratie op de werkplaats minder dan 19% bedraagt. ▸ Patroon beademers geven GEEN bescherming en kunnen resulteren in snelle verstikking. <p>Luchtverontreinigingen gegenereerd op de werkplaats hebben variërende "ontsnapsnelheden", die op hun beurt de "vervangingsnelheden" van de frisse circulerende lucht bepalen die nodig is om de vervuiling te verwijderen.</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>Type Vervuiling:</th> <th>Luchtsnelheid:</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>gasontlading(actieve generatie in zone met snelle luchtbeweging)</td> <td>1-2.5 m/s (200-500 f/min.)</td> </tr> </tbody> </table> <p>Binnen elk bereik hangt de juiste waarde af van:</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>Lage kant van bereik</th> <th>Hoge kant van bereik</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1: minimale stromingen in ruimte of simpel te verversen</td> <td>1: Verstrend stromingen in ruimte</td> </tr> <tr> <td>2: Vervuiling is laag toxisch of slechts warde die beetje vervelend is</td> <td>2: Vervuiling hoog giftig</td> </tr> <tr> <td>3: Afgebroken, gemiddelde productie</td> <td>3: Hoge productie, zwaar gebruik</td> </tr> <tr> <td>4: Grote afzuigkap of grote massa in beweging</td> <td>4: Kleine, lokale afzuigkap controle</td> </tr> </tbody> </table> <p>Simpele theorie laat zien dat de luchtsnelheid snel afneemt met de afstand van de opening van een simpele afzuigpijp. De snelheid neemt in het algemeen af met het kwadraat van de afstand tot het afzuigpunt (in simpele gevallen). Daarom dient de luchtsnelheid op het afzuigpunt aangepast te worden aan de afstand van de tot de vervuilingbron. The luchtsnelheid bij de afzuigventilator moet bijvoorbeeld minimaal 1-2.5 m/s (200-500 f/min)zijn voor afzuiging van oplosmiddelen in een tank op 2 meter van het afzuigpunt. Andere mechanische overwegingen, die zorgen voor tekortkomingen van de resultaten van de afzuigapparatuur, maken het essentieel dat de theoretische luchtsnelheden met een factor 10 of meer vermenigvuldigd moeten worden bij installatie of gebruik van de afzuigsystemen.</p> | Type Vervuiling: | Luchtsnelheid: | gasontlading(actieve generatie in zone met snelle luchtbeweging) | 1-2.5 m/s (200-500 f/min.) | Lage kant van bereik | Hoge kant van bereik | 1: minimale stromingen in ruimte of simpel te verversen | 1: Verstrend stromingen in ruimte | 2: Vervuiling is laag toxisch of slechts warde die beetje vervelend is | 2: Vervuiling hoog giftig | 3: Afgebroken, gemiddelde productie | 3: Hoge productie, zwaar gebruik | 4: Grote afzuigkap of grote massa in beweging | 4: Kleine, lokale afzuigkap controle |
|--|---|------------------|----------------|--|----------------------------|----------------------|----------------------|---|-----------------------------------|--|---------------------------|-------------------------------------|----------------------------------|---|--------------------------------------|
| Type Vervuiling: | Luchtsnelheid: | | | | | | | | | | | | | | |
| gasontlading(actieve generatie in zone met snelle luchtbeweging) | 1-2.5 m/s (200-500 f/min.) | | | | | | | | | | | | | | |
| Lage kant van bereik | Hoge kant van bereik | | | | | | | | | | | | | | |
| 1: minimale stromingen in ruimte of simpel te verversen | 1: Verstrend stromingen in ruimte | | | | | | | | | | | | | | |
| 2: Vervuiling is laag toxisch of slechts warde die beetje vervelend is | 2: Vervuiling hoog giftig | | | | | | | | | | | | | | |
| 3: Afgebroken, gemiddelde productie | 3: Hoge productie, zwaar gebruik | | | | | | | | | | | | | | |
| 4: Grote afzuigkap of grote massa in beweging | 4: Kleine, lokale afzuigkap controle | | | | | | | | | | | | | | |
| <p>8.2.2. Maatregelen ter beheersing van blootstelling</p> |  | | | | | | | | | | | | | | |
| <p>Ogen en gezichtsbescherming</p> | <ul style="list-style-type: none"> ▸ Chemische stofbril. ▸ Een volledig gelaatsscherm kan aanbevolen worden als secundaire, maar nooit als primaire bescherming van de ogen. ▸ Contactlenzen kunnen een speciaal gevaar opleveren: zachte contactlenzen kunnen irriterende stoffen absorberen en concentreren. Een geschreven gedragscode moet voor elke werkplek of taak opgesteld worden, waarin de beperkingen op het dragen van contactlenzen beschreven zijn. Dit document moet een overzicht van de gebruikte stoffen die door de lenzen geabsorbeerd en geadsorbeerd kunnen worden en een registratie van de opgetreden ongevallen bevatten. Medisch en EHBO-personeel moet getraind worden in de verwijdering van contactlenzen, geschikte hulpapparatuur dient aanwezig te zijn. Begin in het geval van een blootstelling aan chemische stoffen onmiddellijk met het spoelen van de ogen en verwijder contactlenzen zodra dit mogelijk is. Lenzen dienen verwijderd te worden bij de eerste verschijnselen van roodheid of irritatie van de ogen. Lenzen moeten in een schone omgeving verwijderd te worden, nadat het personeel de handen grondig gereinigd heeft. [CDC NIOSH Current Intelligence Bulletin 59] | | | | | | | | | | | | | | |
| <p>Huidbescherming</p> | <p>Zie bescherming van handen onderstaand</p> | | | | | | | | | | | | | | |
| <p>Handen / voeten bescherming</p> | <p>Bij handelingen met gesloten cilinders, draag stoffen of leren handschoenen. Isolerende handschoenen.</p> | | | | | | | | | | | | | | |
| <p>Lichaamsbescherming</p> | <p>Zie andere bescherming onderstaand</p> | | | | | | | | | | | | | | |
| <p>Andere bescherming</p> | <p>Beschermende overalls, strak passend bij nek en pols. Oogdouche. Verzeker je van de beschikbaarheid van reddingslijn in besloten ruimtes. De staf dient getraind te zijn in alle aspecten van het reddingswerk.</p> | | | | | | | | | | | | | | |

Ademhalingsbescherming

Type AX Filter met voldoende capaciteit (AS / NZS 1716 & 1715, EN 143:2000 & 149:2001, ANSI Z88 of nationaal equivalent)

Ademhalingsstoestellen met cartridge mogen nooit gebruikt worden voor noodtoegang of in ruimtes met onbekende dampconcentraties of onbekend zuurstofgehalte. De drager moet gewaarschuwd worden de besmette ruimte onmiddellijk te verlaten bij het detecteren van geur door het ademhalingsstoestel. De geur kan erop duiden dat het masker niet goed werkt, dat de dampconcentratie te hoog is of dat het masker niet goed past. Vanwege deze beperkingen wordt alleen beperkt gebruik van ademhalingsstoestellen met cartridge geschikt bevonden.

- Positieve druk zuurstof toedienend beademingsapparaat dat het gehele gezicht beschermd dient gebruikt te worden bij werk in afgesloten ruimten als er mogelijk een lek is of als de primaire opslag geopend dient te worden (bv voor het wisselen van een cilinder).

Koudemiddel R508B (Chemours Freon 95 (R-508B) Refrigerant)

▸ Luchttoedienende beademingsapparaten zijn vereist indien het vrijkomen van gas uit de primaire opslag wordt verwacht of is aangetoond.

De keuze van klasse en type ademhalingsapparaat is afhankelijk van de mate van vervuiling en het soort vervuiling. Beschermingsfactoren (gedefinieerd als de verhouding van de vervuiling buiten en binnen het masker) kunnen ook belangrijk zijn.

| Waarden in de ademzone ppm (volume) | Maximale Beschermende Factor | Half gezichtsmasker | Volledig gezichtsmasker |
|-------------------------------------|------------------------------|---------------------|-------------------------|
| 1000 | 10 | AX-AUS | - |
| 1000 | 50 | - | AX-AUS |
| 5000 | 50 | Airline * | - |
| 5000 | 100 | - | AX-2 |
| 10000 | 100 | - | AX-3 |
| | 100+ | - | Airline ** |

* - Continue Flow

** - Continue-flow of overdruk.

8.2.3. 8.2.3. Milieublootstellingscontroles

Zie rubriek 12

RUBRIEK 9 Fysische en chemische eigenschappen

9.1. Informatie over fysische en chemische basiseigenschappen

| Voorkomen/Uiterlijk | Niet Beschikbaar | | |
|--|------------------|--|---------------------|
| Fysische Toestand | Liquified Gas | Relatieve dichtheid (Water = 1) | 0.943 |
| Geur | Niet Beschikbaar | Verdelingscoëfficiënt n-octanol / water | Niet Beschikbaar |
| Stanklimiet | Niet Beschikbaar | Zelfontbrandingstemperatuur (°C) | Niet Beschikbaar |
| pH (zoals geleverd) | Niet Beschikbaar | decompositietemperatuur | Niet Beschikbaar |
| Smeltpunt / vriespunt (° C) | Niet Beschikbaar | Viscositeit (cSt) | Niet Beschikbaar |
| Initiaal kookpunt en kookpuntbereik (° C) | -87.6 | Molecuulmassa (g/mol) | Niet van Toepassing |
| Vlampunt (°C) | Niet Beschikbaar | smaak | Niet Beschikbaar |
| Verdampingssnelheid | Niet Beschikbaar | Explosieve eigenschappen | Niet Beschikbaar |
| Ontvlambaarheid | Niet Beschikbaar | Oxydatie eigenschappen | Niet Beschikbaar |
| Bovenste Ontploffingsgrens (%) | Niet Beschikbaar | Surface Tension (dyn/cm or mN/m) | Niet Beschikbaar |
| Onderste Explosiegrens (%) | Niet Beschikbaar | Vluchtig Bestanddeel (%vol) | Niet Beschikbaar |
| Dampspanning (kPa) | 3656.8 @10C | Gas Groep | Niet Beschikbaar |
| Oplosbaarheid in water | niet beschikbaar | pH als een oplossing (%) | Niet Beschikbaar |
| Dampdichtheid (Lucht=1) | Niet Beschikbaar | VOC g/L | Niet Beschikbaar |
| nanovorm Oplosbaarheid | Niet Beschikbaar | Nanovorm Particle Kenmerken | Niet Beschikbaar |
| Deeltjesgrootte | Niet Beschikbaar | | |

9.2. Overige informatie

Niet Beschikbaar

RUBRIEK 10 Stabiliteit en reactiviteit

| | |
|---|---|
| 10.1. Reactiviteit | Zie afdeling 7.2 |
| 10.2. Chemische stabiliteit | <ul style="list-style-type: none"> ▸ Niet compatibele materialen aanwezig. ▸ Product wordt stabiel geacht te zijn. ▸ Gevaarlijke polymerisatie zal niet plaats vinden. |
| 10.3. Mogelijke gevaarlijke reacties | Zie afdeling 7.2 |
| 10.4. Te vermijden omstandigheden | Zie afdeling 7.2 |
| 10.5. Chemisch op elkaar inwerkende materialen | Zie afdeling 7.2 |
| 10.6. Gevaarlijke ontledingsproducten | Zie afdeling 5.3 |

RUBRIEK 11 Toxicologische informatie

11.1. Informatie over toxicologische effecten

| | |
|-----------------|---|
| Inademen | Deze stof wordt niet geacht irritatie van de luchtwegen te veroorzaken (in de klassering volgens EG-richtlijnen gebaseerd op dierlijke modellen). |
|-----------------|---|

Koudemiddel R508B (Chemours Freon 95 (R-508B) Refrigerant)

| | |
|----------------------------|--|
| | <p>Niettemin kan de inademing van dampen, rook of aerosolen, vooral bij langdurige blootstelling ademhalingsmoeilijkheden en soms uitputting veroorzaken.</p> <p>Inhalatie van dampen kan duizeligheid en sufheid veroorzaken, dit kan samengaan met narcose, duizeligheid, afgenomen alertheid, verlies van reflexen, gebrek aan coördinatie en duizelingen.</p> <p>Inademing van dampen of aerosolen (nevel,rook), die vrijkomen bij de normaal gebruik van deze stof, kan de gezondheid schaden.</p> <p>Blootstelling aan fluorkoolwaterstoffen kunnen leiden tot snel genezende niet-specifieke griepachtige symptomen zoals verkoudheid, koorts, zwakte, spierpijn, hoofdpijn, ongemak in de borst, keelontsteking en droge hoest. Hoge concentraties kunnen een onregelmatige hartslag en een stapsgewijze vermindering van de longcapaciteit tot gevolg hebben. De hartslag kan vertragen.</p> <p>Inademing van niet giftige gassen kan leiden tot:</p> <ul style="list-style-type: none"> ▶ Gevolgen voor het centrale zenuwstelsel: hoofdpijn, verwarring, duizeligheid, versuffing, epileptische aanvallen en coma. ▶ Gevolgen voor het ademhalingsstelsel: kortademigheid en snelle ademhaling. ▶ Gevolgen voor hart en bloedvaten: collaps en onregelmatige hartslag. ▶ Gevolgen voor maag en darmen: irritatie van de slijmvliezen, misselijkheid en braken. <p>Materiaal is erg vluchtig en kan zich snel concentreren in de atmosfeer in besloten of niet geventileerde gebieden. Dampf is zwaarder dan lucht en kan de lucht verdringen in de ademzone en werken als een simpele asphyxiant. Dit kan gebeuren zonder een kleine waarschuwing van overblootstelling.</p> <p>Het gebruik van een hoeveelheid materiaal in een ongeventileerde of besloten ruimte kan resulteren in een verhoogde blootstelling een ontwikkelende irriterende atmosfeer.</p> <p>Alvorens te beginnen, overweeg controle op blootstelling door mechanische ventilatie.</p> |
| Inslukken | <p>Wordt beschouwd als een onwaarschijnlijke wijze van opname in commerciële/industriële omgevingen</p> |
| Contact met de Huid | <p>Bij huidcontact wordt de stof niet geacht schadelijke effecten voor de gezondheid te veroorzaken (in de classificatie volgens de EG-richtlijnen); de stof kan echter schadelijk zijn voor de gezondheid bij binnendringen via wonden, letsels of schrammen.</p> <p>Er is beperkt bewijs, of praktische ervaring voorspelt, dat het materiaal ofwel een ontsteking van de huid veroorzaakt bij een aanzienlijk aantal personen na direct contact, en / of een aanzienlijke ontsteking veroorzaakt wanneer het wordt aangebracht op de gezonde intacte huid van dieren, gedurende maximaal vier uur, waarbij een dergelijke ontsteking vierentwintig uur of langer na het einde van de blootstellingsperiode aanwezig is. Huidirritatie kan ook optreden na langdurige of herhaalde blootstelling; dit kan resulteren in een vorm van contactdermatitis (niet-allergisch). De dermatitis wordt vaak gekenmerkt door roodheid van de huid (erytheem) en zwelling (oedeem) die zich kunnen ontwikkelen tot blaarvorming (blaarvorming), schilfering en verdikking van de opperhuid. Op microscopisch niveau kan er intercellulair oedeem zijn van de sponsachtige laag van de huid (spongiosum) en intracellulair oedeem van de epidermis.</p> <p>Fluorkoolwaterstoffen verwijderen natuurlijke oliën van de huid, met irritatie, droogheid en gevoeligheid als gevolg.</p> <p>Open wonden, geschaafde of geïrriteerde huid moeten niet worden blootgesteld aan dit materiaal.</p> <p>Materiaal op de huid verdampt snel en kan zorgen voor een koud tintelend gevoel en zelfs korte tijd verdoofdheid van de huid.</p> <p>Binnendringen in de bloedbaan via bijvoorbeeld snijwonden, schrammen of letsels, kan over het hele lichaam verspreide schade veroorzaken met schadelijke effecten. Onderzoek de huid voor gebruik van het materiaal en zorg ervoor dat elk uitwendig letsel op gepaste wijze wordt beschermd.</p> <p>Verdampende vloeistof zorgt voor snelle afkoeling en contact kan resulteren in bevroering(brand)wonden.</p> |
| Oog | <p>Hoewel de stof volgens de EG-richtlijnen niet als irriterend geclassificeerd staat, kan direct contact met de ogen tijdelijk ongemak teweeg brengen, gekenmerkt door tranende ogen of roodheid van het bindvlies (zoals bij blootstelling aan hevige wind).</p> <p>Wordt als ongevaarlijk beschouwd omdat het gas erg vluchtig is.</p> |
| Chronisch | <p>Met name op basis van dierproeven is door ten minste één classificatie-instantie de bezorgdheid geuit dat het materiaal kankerverwekkende of mutagene effecten kan hebben; met betrekking tot de beschikbare informatie zijn er momenteel echter onvoldoende gegevens om een bevestigende beoordeling te maken.</p> <p>Accumulatie van de substantie in het lichaam kan voorkomen en kan enige bezorgdheid veroorzaken bij beroepsmatige herhaalde of lange termijn blootstelling.</p> <p>De meest voorkomende route van beroepsmatige blootstelling aan gas is door inademing.</p> <p>Fluorkoolwaterstoffen kunnen het risico verhogen op kanker, spontane abortus en aangeboren afwijkingen.</p> |

| | | |
|---|---|------------------|
| Koudemiddel R508B (Chemours Freon 95 (R-508B) Refrigerant) | TOXICITEIT | IRRITATIE |
| | Niet Beschikbaar | Niet Beschikbaar |
| perfluorethaan | TOXICITEIT | IRRITATIE |
| | Inademing(Rat) LC50; >500000 ppm4h ^[1] | Niet Beschikbaar |
| trifluormethaan | TOXICITEIT | IRRITATIE |
| | Inademing(Rat) LC50; >663000 ppm4h ^[1] | Niet Beschikbaar |
| Legenda: | 1 Waarde verkregen uit Europa ECHA geregistreerde stoffen -.. Acute toxiciteit 2 Waarde verkregen uit msds fabrikant gebruikt, tenzij anders aangegeven gegevens uit RTECS - Register van toxische effect van chemische stoffen | |

| | |
|-----------------------|--|
| PERFLUORETHAAN | Verbindingen waar perfluor in zit zijn potente peroxisome proliferatoren en induceren ook 8-hydroxydeoxyguanosine in de lever van behandelde ratten. |
|-----------------------|--|

Koudemiddel R508B (Chemours Freon 95 (R-508B) Refrigerant)

Het materiaal kan peroxisoom proliferatie veroorzaken. Peroxisomen zijn membraan gelimiteerde cytoplasmatische organellen die in de cellen van dieren, planten, schimmels en protozoa voorkomen. Peroxisoom proliferatoren zijn onder andere bepaalde hypolipidaemische medicijnen, ftalaat ester plastics, industriële verbindingen, onkruidverdelgers, smaakversterkers, leukotriene D4 antagonisten en hormonen. Verschillende studies in ratten en muizen hebben de hepatocarcinogene effecten van peroxisoom proliferatoren laten zien, en deze verbindingen zijn overduidelijk carcinogenen. Alhoewel er over het algemeen wordt gedacht dat stoffen die kanker induceren in de lever van rat of muizen, weinig effect hebben op de mens.

PERFLUORETHAAN & TRIFLUORMETHAAN
 Geen significante acute toxicologische gegevens geïdentificeerd in literatuuronderzoek.

| | | | |
|----------------------------------|---|---|---|
| acute toxiciteit | ✗ | Kankerverwekkendheid | ✗ |
| Huidirritatie /-corrosie | ✗ | voortplantings- | ✗ |
| Ernstig oogletsel / oogirritatie | ✗ | Specifieke doelorgaantoxiciteit - eenmalige blootstelling | ✗ |
| Luchtwegen of de huid | ✗ | Specifieke doelorgaantoxiciteit - herhaalde blootstelling | ✗ |
| Mutageniteit | ✗ | gevaar bij inademing | ✗ |

Legenda: ✗ – Gegevens niet beschikbaar of niet aan de criteria voor indeling vullen
 ✓ – Gegevens die nodig zijn om de indeling beschikbaar te stellen

11.2.1. Hormoonontregeling Properties

Niet Beschikbaar

RUBRIEK 12 Ecologische informatie

12.1. Toxiciteit

| Koudemiddel R508B (Chemours Freon 95 (R-508B) Refrigerant) | EINDPUNT | duur van de test (uren) | soorten | waarde | bron |
|--|------------------|-------------------------|------------------------------|------------------|------------------|
| | Niet Beschikbaar | Niet Beschikbaar | Niet Beschikbaar | Niet Beschikbaar | Niet Beschikbaar |
| perfluorethaan | EINDPUNT | duur van de test (uren) | soorten | waarde | bron |
| | EC50(ECx) | 96h | Algen of andere waterplanten | 37.5mg/l | 2 |
| | LC50 | 96h | Vis | 82.3mg/l | 2 |
| trifluormethaan | EINDPUNT | duur van de test (uren) | soorten | waarde | bron |
| | EC50(ECx) | 96h | Algen of andere waterplanten | 154.54mg/l | 2 |
| | LC50 | 96h | Vis | 633.26mg/l | 2 |
| | EC50 | 96h | Algen of andere waterplanten | 154.54mg/l | 2 |

Legenda: *Extracted from 1. IUCLID Toxicity Data 2. Europe ECHA Registered Substances - Ecotoxicological Information - Aquatic Toxicity 3. EPIWIN Suite V3.12 (QSAR) - Aquatic Toxicity Data (Estimated) 4. US EPA, Ecotox database - Aquatic Toxicity Data 5. ECETOC Aquatic Hazard Assessment Data 6. NITE (Japan) - Bioconcentration Data 7. METI (Japan) - Bioconcentration Data 8. Vendor Data*

Naast koolstof dioxide (CO₂), methaan (CH₄) en stikstof oxide (N₂O), als broeikas gasen worden in het Kyoto Protocol ook synthetische substanties genoemd, die de gemeenschappelijke eigenschap hebben dat ze niet afbreekbaar zijn in atmosfeer en een zeer specifieke stralingsversterking laten zien. Stralingsversterking is een verandering in de balans tussen de straling die in de atmosfeer komt, en de uitgestraalde straling; een positieve radiatiekracht zal over het algemeen het aard oppervlak verwarmen. Onder deze synthetische substanties vallen koolwaterstoffen die gedeeltelijk gefluoreerd zijn (HCFs) of helemaal gefluoreerd zijn (PFCs) maar ook sulfide hexafluoride (SF₆). Het broeikas effect van deze substanties, weergegeven als veelvoud van CO₂ liggen in een bereik van 140 tot 11700 voor de HFCs, van 6500 tot 9200 voor PFCs en 23900 voor SF₆. Als ze eenmaal in de atmosfeer komen hebben ze een effect op het milieu dat tientallen jaren, eeuwen en in sommige gevallen wel duizenden jaren duurt. Veel van deze producten zijn nog maar weinig in gebruik in commerciële goederen, en leveren maar een kleine bijdrage aan het percentage gasen dat in de atmosfeer komt door mensen (anthropogeen) die het broeikas effect verergeren. Maar er is een grote toename in hun gebruik en emissie en daarom in hun bijdrage aan het broeikas effect. Na het accepteren van het Kyoto protocol zijn er nieuwe fluor substanties bijgekomen die stabiel zijn in de lucht en een hoog broeikas effect potentieel hebben, hieronder vallen stikstof trifluoride (NF₃) en fluorethers.

Verwijderd product NIET in het Riool, of Oppervlaktewater gooien.

12.2. Persistentie en afbreekbaarheid

| Ingrediënt | Nawerking: water/grond | Nawerking: lucht |
|-----------------|------------------------|------------------|
| perfluorethaan | HOOG | HOOG |
| trifluormethaan | LAAG | LAAG |

12.3. Bioaccumulatie

| Ingrediënt | Bioaccumulatie |
|-----------------|----------------------|
| perfluorethaan | LAAG (LogKOW = 2) |
| trifluormethaan | LAAG (LogKOW = 0.64) |

12.4. Mobiliteit in de bodem

| Ingrediënt | Beweeglijkheid |
|------------|----------------|
| | |

Koudemiddel R508B (Chemours Freon 95 (R-508B) Refrigerant)

| Ingrediënt | Beweeglijkheid |
|-----------------|--------------------|
| perfluorethaan | LAAG (KOC = 224.7) |
| trifluormethaan | LAAG (KOC = 35.04) |

12.5. Resultaten van PBT- en zPzB-beoordeling

| | P | B | T |
|--------------------------------|------------------|------------------|------------------|
| Relevante beschikbare gegevens | niet beschikbaar | niet beschikbaar | niet beschikbaar |
| PBT | ✗ | ✗ | ✗ |
| vPvB | ✗ | ✗ | ✗ |
| PBT criteria voldaan? | | | nee |
| vPvB | | | nee |

12.6. Hormoonontregeling Properties

Niet Beschikbaar

12.7. Andere schadelijke effecten

Een of meer ingrediënten in dit VIB heeft het potentieel van het veroorzaken van afbraak van de ozonlaag en / of fotochemische vorming van ozon.


RUBRIEK 13 Instructies voor verwijdering

13.1. Afvalverwerkingsmethoden

| | |
|--|---|
| Weggooiën van produkt / verpakking | <ul style="list-style-type: none"> ▸ Verdamp resten op goedgekeurde plaats. ▸ Breng lege containers terug naar leverancier. ▸ Wees zeker dat beschadigde of niet terug in te leveren cilinders vrij van gas zijn alvorens weg te gooien. |
| Opties voor behandeling van afval | Niet Beschikbaar |
| Opties voor verwijdering van afvalwater | Niet Beschikbaar |

RUBRIEK 14 Informatie met betrekking tot het vervoer

Etiketten Vereist

| | |
|--------------------------------------|---|
| |  |
| Mariene verontreinigende stof | geen |

Vervoer over de weg (ADR-RID)

| | | | | | | | | | | | | | |
|---|--|-----------------------------------|-----|-------------------|---------------------|--------|-----|------------------------|-------------|----------------------|--------|----------------------|---------|
| 14.1. VN-nummer | 1078 | | | | | | | | | | | | |
| 14.2. Juiste ladingnaam overeenkomstig de modelreglementen van de VN | KOELGAS, N.E.G. (bevat perfluorethaan en trifluormethaan) | | | | | | | | | | | | |
| 14.3. Transportgevaarklasse(n) | <table border="1"> <tr> <td>klasse</td> <td>2.2</td> </tr> <tr> <td>Secundair Risico</td> <td>Niet van Toepassing</td> </tr> </table> | klasse | 2.2 | Secundair Risico | Niet van Toepassing | | | | | | | | |
| klasse | 2.2 | | | | | | | | | | | | |
| Secundair Risico | Niet van Toepassing | | | | | | | | | | | | |
| 14.4. Verpakkingsgroep | Niet van Toepassing | | | | | | | | | | | | |
| 14.5. Milieugevaren | Niet van Toepassing | | | | | | | | | | | | |
| 14.6. Bijzondere voorzorgen voor de gebruiker | <table border="1"> <tr> <td>Identificatie van gevaar (Kemler)</td> <td>20</td> </tr> <tr> <td>Classificatiecode</td> <td>2A</td> </tr> <tr> <td>Etiket</td> <td>2.2</td> </tr> <tr> <td>Speciale voorzieningen</td> <td>274 582 662</td> </tr> <tr> <td>Beperkte hoeveelheid</td> <td>120 ml</td> </tr> <tr> <td>Tunnelbeperkingscode</td> <td>3 (C/E)</td> </tr> </table> | Identificatie van gevaar (Kemler) | 20 | Classificatiecode | 2A | Etiket | 2.2 | Speciale voorzieningen | 274 582 662 | Beperkte hoeveelheid | 120 ml | Tunnelbeperkingscode | 3 (C/E) |
| Identificatie van gevaar (Kemler) | 20 | | | | | | | | | | | | |
| Classificatiecode | 2A | | | | | | | | | | | | |
| Etiket | 2.2 | | | | | | | | | | | | |
| Speciale voorzieningen | 274 582 662 | | | | | | | | | | | | |
| Beperkte hoeveelheid | 120 ml | | | | | | | | | | | | |
| Tunnelbeperkingscode | 3 (C/E) | | | | | | | | | | | | |

Luchtvervoer (ICAO-IATA / DGR)

| | |
|---|---|
| 14.1. VN-nummer | 1078 |
| 14.2. Juiste ladingnaam overeenkomstig de modelreglementen van de VN | KOELGAS, N.E.G. (bevat perfluorethaan en trifluormethaan) |

Koudemiddel R508B (Chemours Freon 95 (R-508B) Refrigerant)

| | | |
|---|---|---------------------|
| 14.3. Transportgevarenklasse(n) | ICAO/IATA-klasse | 2.2 |
| | ICAO/IATA secundair risico | Niet van Toepassing |
| | ERG code | 2L |
| 14.4. Verpakkingsgroep | Niet van Toepassing | |
| 14.5. Milieugevaren | Niet van Toepassing | |
| 14.6. Bijzondere voorzorgen voor de gebruiker | Speciale voorzieningen | Niet van Toepassing |
| | Uitsluitend vracht verpakkingsinstructies | 200 |
| | Maximum hoeveelheid / Pak voor vracht alleen | 150 kg |
| | Passagier en Vracht Verpakkingsinstructies | 200 |
| | Maximum hoeveelheid / Pak passagiers en vracht | 75 kg |
| | Passagier en Vracht Vliegtuig gelimiteerde verpakkingshoeveelheid | Verboden |
| Bepaalde hoeveelheid van passagiers en vracht Maximum hoeveelheid/Pak | Verboden | |

Vervoer over zee (IMDG-Code / GGVSee)

| | | |
|--|---|---------------------|
| 14.1. VN-nummer | 1078 | |
| 14.2. Juiste ladingnaam overeenkomstig de modelreglementen van de VN | KOELGAS, N.E.G. (bevat perfluorethaan en trifluormethaan) | |
| 14.3. Transportgevarenklasse(n) | IMDG-klasse | 2.2 |
| | IMDG Secundair Risico | Niet van Toepassing |
| 14.4. Verpakkingsgroep | Niet van Toepassing | |
| 14.5. Milieugevaren | Niet van Toepassing | |
| 14.6. Bijzondere voorzorgen voor de gebruiker | EMS-nummer | F-C , S-V |
| | Speciale voorzieningen | 274 |
| | Gelimiteerde hoeveelheid | 120 mL |

Vervoer over de binnenwateren (ADN)

| | | |
|--|---|---------------------|
| 14.1. VN-nummer | 1078 | |
| 14.2. Juiste ladingnaam overeenkomstig de modelreglementen van de VN | KOELGAS, N.E.G. (bevat perfluorethaan en trifluormethaan) | |
| 14.3. Transportgevarenklasse(n) | 2.2 | Niet van Toepassing |
| 14.4. Verpakkingsgroep | Niet van Toepassing | |
| 14.5. Milieugevaren | Niet van Toepassing | |
| 14.6. Bijzondere voorzorgen voor de gebruiker | Classificatiecode | 2A |
| | Speciale voorzieningen | 274; 582; 662 |
| | gelimiteerde hoeveelheid | 120 ml |
| | vereist Equipment | PP |
| | Fire kegels aantal | 0 |

14.7. Vervoer in bulk overeenkomstig bijlage II bij MARPOL en de IBC-code

Niet van Toepassing

14.8. Transport in bulk in overeenstemming met MARPOL bijlage V en de IMSBC Code

| Identificatie van de stof of het preparaat | Groep |
|--|------------------|
| perfluorethaan | Niet Beschikbaar |
| trifluormethaan | Niet Beschikbaar |

14.9. Transport in bulk in overeenstemming met de ICG Code

| Identificatie van de stof of het preparaat | Scheepstype |
|--|------------------|
| perfluorethaan | Niet Beschikbaar |
| trifluormethaan | Niet Beschikbaar |

RUBRIEK 15 Regelgeving

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

Wordt vervolgd...

Koudemiddel R508B (Chemours Freon 95 (R-508B) Refrigerant)

perfluorethaan komt voor in lijsten van de volgende regelgevingen

| | |
|---|--|
| Europa EG-inventaris | Europese Unie - Europese inventaris van bestaande chemische handelstoffen (EINECS) |
| Europa Europese douane-inventaris van chemische stoffen | |

trifluormethaan komt voor in lijsten van de volgende regelgevingen

| | |
|---|--|
| Europa EG-inventaris | Europese Unie - Europese inventaris van bestaande chemische handelstoffen (EINECS) |
| Europa Europese douane-inventaris van chemische stoffen | |

Dit veiligheidsinformatieblad is in overeenstemming met de volgende EU-wetgeving en de aanpassingen - voor zover van toepassing -: de Richtlijnen 98/24 / EG, - 92/85 / EEG van de Raad, - 94/33 / EG, - 2008/98 / EG, - 2010/75 / EU; Verordening (EU) 2020/878 van de Commissie; Verordening (EG) nr 1272/2008 als bijgewerkt door middel van ATP's.

15.2. Chemischeveiligheidsbeoordeling

Voor deze stof/dit mengsel is door de leverancier geen chemischeveiligheidsbeoordeling uitgevoerd.

ECHA SAMENVATTING

| Ingrediënt | CAS Nummer | Index no. | ECHA Dossier |
|----------------|------------|------------------|-----------------------|
| perfluorethaan | 76-16-4 | Niet Beschikbaar | 01-2119974606-26-XXXX |

| harmonisatie (C & L-inventaris) | Gevarenklasse en categorie Code (s) | Pictogrammen Signaalwoord Code (s) | Gevarenaanduiding Code (s) |
|---------------------------------|-------------------------------------|------------------------------------|----------------------------|
| 1 | Aquatic Chronic 2 | GHS09 | H411 |
| 2 | Aquatic Chronic 2 | GHS09 | H411 |

Harmonisatie Code 1 = De meest voorkomende indeling. Harmonisatie Code 2 = De strengste indeling.

De status van nationaal inventaris

| chemische inventarisatie | Staat |
|--|---|
| Australië - AIIC / Australië Alleen niet-industrieel gebruik | Ja |
| Canada - DSL | Ja |
| Canada - NDSL | Nee (perfluorethaan; trifluormethaan) |
| China - IECSC | Ja |
| Europe - EINEC / ELINCS / NLP | Ja |
| Japan - ENCS | Ja |
| Korea - KECI | Ja |
| New Zealand - NZIoC | Ja |
| Philippines - PICCS | Ja |
| USA - TSCA | Ja |
| Taiwan - TCSI | Ja |
| Mexico - INSQ | Ja |
| Vietnam - NCI | Nee (perfluorethaan) |
| Rusland - FBEPH | Ja |
| Legenda: | Yes = Alle ingrediënten zijn in de inventaris nNee = Een of meer van de CAS-vermelde ingrediënten staan niet op de inventaris. Deze ingrediënten kunnen worden vrijgesteld of moeten worden geregistreerd. |

RUBRIEK 16 Overige informatie

| | |
|-----------------------------|------------|
| Datum van herziening | 19/08/2021 |
| initiële Datum | 04/02/2020 |

Volledige tekst Risk en Hazard codes

| | |
|-------------|---|
| H411 | Giftig voor in het water levende organismen, met langdurige gevolgen. |
|-------------|---|

Samenvatting van de SDS-versie

| Versie | Datum van update | Secities bijgewerkt |
|----------|------------------|---|
| 3.1.1.1 | 17/01/2021 | acute gezondheid (geïnhaleerd), Voorkomen/Uiterlijk, Classificatie, beschikking, handling Procedure, Persoonlijke bescherming (handen / voeten), Fysieke eigenschappen, Gemorste vloeistof (kleine), opslag (geschikte houder), Transport informatie, Gebruik, Naam |
| 3.1.3.1 | 22/04/2021 | Wijziging in Verordening |
| 3.1.4.1 | 29/04/2021 | Wijziging in Verordening |
| 3.1.5.1 | 10/05/2021 | Wijziging in Verordening |
| 3.1.6.1 | 13/05/2021 | Wijziging in Verordening |
| 3.1.7.1 | 17/05/2021 | Wijziging in Verordening |
| 3.1.8.1 | 20/05/2021 | Wijziging in Verordening |
| 3.1.9.1 | 24/05/2021 | Wijziging in Verordening |
| 3.1.10.1 | 27/05/2021 | Wijziging in Verordening |

Koudemiddel R508B (Chemours Freon 95 (R-508B) Refrigerant)

| Versie | Datum van update | Secties bijgewerkt |
|-----------|------------------|--|
| 3.1.10.2 | 30/05/2021 | Verandering in Template |
| 3.1.10.3 | 04/06/2021 | Verandering in Template |
| 3.1.10.4 | 05/06/2021 | Verandering in Template |
| 3.1.11.4 | 07/06/2021 | Wijziging in Verordening |
| 3.1.11.5 | 09/06/2021 | Verandering in Template |
| 3.1.11.6 | 11/06/2021 | Verandering in Template |
| 3.1.11.7 | 15/06/2021 | Verandering in Template |
| 3.1.12.7 | 24/06/2021 | Wijziging in Verordening |
| 3.1.12.8 | 05/07/2021 | Verandering in Template |
| 3.1.13.8 | 14/07/2021 | Wijziging in Verordening |
| 3.1.14.8 | 22/07/2021 | Wijziging in Verordening |
| 3.1.15.8 | 26/07/2021 | Wijziging in Verordening |
| 3.1.16.8 | 29/07/2021 | Wijziging in Verordening |
| 3.1.16.9 | 01/08/2021 | Verandering in Template |
| 3.1.17.9 | 02/08/2021 | Wijziging in Verordening |
| 3.1.18.9 | 05/08/2021 | Wijziging in Verordening |
| 3.1.19.9 | 09/08/2021 | Wijziging in Verordening |
| 3.1.20.9 | 16/08/2021 | Wijziging in Verordening |
| 4.1.20.9 | 19/08/2021 | Voorkomen/Uiterlijk, Fysieke eigenschappen, opslag (OPSLAG), leverancier informatie, Gebruik |
| 4.1.20.10 | 29/08/2021 | Verandering in Template |
| 4.1.21.10 | 30/08/2021 | Wijziging in Verordening |
| 4.1.21.11 | 16/09/2021 | Verandering in Template |
| 4.1.22.11 | 17/09/2021 | Wijziging in Verordening |
| 4.1.23.11 | 23/09/2021 | Wijziging in Verordening |

Overige informatie

De classificatie van het preparaat en de afzonderlijke componenten ervan is gebaseerd op officiële en geautoriseerde bronnen, evenals een onafhankelijke beoordeling door de Chemwatch Classification-commissie met behulp van beschikbare literatuurreferenties.

Het SDS is een Gevaar Communicatie instrument en dient gebruikt te worden als hulp bij Risico Beoordeling. Vele factoren bepalen of een gevaar een risico is op de werkvloer of in een andere setting. Risico's kunnen bepaald worden door te refereren aan Blootstelling Scenarios. De schaal en frequentie van het gebruik en de huidige of beschikbare technische controle systemen dienen in aanmerking genomen te worden.

Zie voor een gedetailleerd advies over persoonlijke beschermingsmiddelen de volgende EU CEN norm:

- EN 166 - Persoonlijke oogbescherming
- EN 340 - Beschermende kleding
- EN 374 - Beschermende handschoenen tegen chemicaliën en micro-organismen
- EN 13832 - Beschermend schoeisel tegen chemicaliën
- EN 133 - Ademhalingsbeschermingsmiddel

Definitie en afkortingen

- ▶ PC—TWA: Toelaatbare Concentratie - Tijdgewogen Gemiddelde
- ▶ PC—STEL: Toelaatbare concentratie - kortstondige blootstellingslimiet
- ▶ IARC: Internationaal Instituut voor Kankeronderzoek
- ▶ ACGIH: Amerikaanse Conferentie van Bestuurlijke Industriële Hygiënisten
- ▶ STEL: Kortstondige Blootstellingslimiet
- ▶ TEEL: Tijdelijke Blootstellingslimiet In Noodsituaties.
- ▶ IDLH: Onmiddellijk Gevaarlijk Voor Leven Of Gezondheid Concentraties
- ▶ ES: Blootstellingsnorm
- ▶ OSF: Geur Veiligheidsfactor
- ▶ NOAEL: Geen Waargenomen Nadelig Effect Niveau
- ▶ LOAEL: Laagst Waargenomen Nadelig Effect Niveau
- ▶ TLV: Drempel Grenswaarde
- ▶ LOD: Opsporingsgrens
- ▶ OTV: Geur Drempel Grenswaarde
- ▶ BCF: Bio-concentratiefactoren
- ▶ BEI: Biologische Blootstellingsindex
- ▶ AIIC: Australische Inventaris Van Industriële Chemicaliën
- ▶ DSL: Binnenlandse Stoffenlijst
- ▶ NDSL: Niet-Binnenlandse Stoffenlijst
- ▶ IECSC: Inventaris Van Bestaande Chemische Stoffen In China
- ▶ EINECS: Europese Inventaris Van Bestaande Chemische Handelsstoffen
- ▶ ELINCS: Europese Lijst Van Stoffen Waarvan Kennisgeving Is Gedaan
- ▶ NLP: Niet-Langer Polymeren
- ▶ ENCS: Inventaris Van Bestaande En Nieuwe Chemische Stoffen
- ▶ KECI: Korea Inventaris Van Bestaande Chemische Stoffen
- ▶ NZIoC: Nieuw-Zeelands Inventaris Van Chemische Stoffen
- ▶ PICCS: Filippijnse Inventaris Van Chemicaliën En Chemische Stoffen
- ▶ TSCA: Wet Op De Controle Op Giftige Stoffen
- ▶ TCSI: Inventaris Van Chemische Stoffen Van Taiwan

Koudemiddel R508B (Chemours Freon 95 (R-508B) Refrigerant)

- ▶ INSQ: Nationale Inventaris van Chemische Stoffen
- ▶ NCI: Nationale Chemische Inventaris
- ▶ FBEPH: Russisch Register Van Potentieel Gevaarlijke Chemische En Biologische Stoffen

Dit document valt onder het auteursrecht. Afgezien van gebruik voor privéstudie, onderzoek of recensie, zoals beschreven in de Auteurswet, mag geen enkel deel op welke wijze dan ook worden vermenigvuldigd zonder schriftelijke toestemming van CHEMWATCH. TEL (+61 3) 9572 4700.