

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

#### 1.1. Productidentificatie

Productvorm : Mengsel  
Naam : R-404A  
Productcode : 100044900

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

##### 1.2.1. Relevant geïdentificeerd gebruik

Gebruik van de stof of het mengsel : Koelmiddel

##### 1.2.2. Gebruiksvormen waarvan wordt afgeraden

Geen aanvullende informatie beschikbaar

#### 1.3. Details betreffende de verstrekker van het veiligheidsinformatieblad

##### Leverancier

Dehon Service SA  
26 Avenue du Petit Parc  
94683 VINCENNES Cedex - France  
T 01 43 98 75 00 - F 01 43 98 21 51  
[ContactFDS@climalife.dehon.com](mailto:ContactFDS@climalife.dehon.com)

##### Overige

Climalife Kft Budepesta sucursală Bucuresti Romania  
Bulevardul Hristo Botev, Nr. 28,  
Bucuresti Sectorul 3 - Romania  
[ContactFDS@climalife.dehon.com](mailto:ContactFDS@climalife.dehon.com)

##### Overige

Dehon Kälte-Fachvertriebs GmbH  
Robert-Bosch-Strasse 14  
40668 MEERBUSCH - Germany  
T 00 49 2150 7073 0 - F 00 49 2150 7073 17  
[ContactFDS@climalife.dehon.com](mailto:ContactFDS@climalife.dehon.com)

##### Overige

Dehon Service Belgium s.a/n.v.  
Avenue Carton de Wiart, 79  
1090 Bruxelles - Belgium  
T 00 32 2 421 01 70 - F 00 32 2 426 96 62  
[ContactFDS@climalife.dehon.com](mailto:ContactFDS@climalife.dehon.com)

##### Overige

Friogas sa  
Poligono Industrial SEPES  
46500 SAGUNTO (Valencia) - Spain  
T 00 34 9 6 266 36 32 - F 00 34 9 6 266 50 25  
[ContactFDS@climalife.dehon.com](mailto:ContactFDS@climalife.dehon.com)

##### Overige

Prochimac SA  
Rue du Château 10  
CH-2000 NEUCHÂTEL - Switzerland  
T 00 41 32 727 36 00 - F 00 41 32 727 36 19  
[ContactFDS@climalife.dehon.com](mailto:ContactFDS@climalife.dehon.com)

##### Overige

Climalife Hongrie Kft  
Rét u. 2  
2040 Budaörs - Hungary  
T 00 36 23 431 660 - F 00 36 23 431 661  
[ContactFDS@climalife.dehon.com](mailto:ContactFDS@climalife.dehon.com)

##### Overige

Climalife Supplied by Inventec Performance Chemicals Italia SRL  
Via del Lavoro, 10/G  
20874 Busnago MB - Italia  
T +39 39-5973480 - F +39 39-5973490  
[ContactFDS@climalife.dehon.com](mailto:ContactFDS@climalife.dehon.com)

##### Overige

Dehon nordic service  
Östra Hamngatan 50B 3tr  
41109 GÖTEBORG - Sweden  
T 00 46 44 21 58 80 - F 00 46 44 21 58 80  
[ContactFDS@climalife.dehon.com](mailto:ContactFDS@climalife.dehon.com)

##### Overige

Dehon Service Nederland B.V.  
Van Konijnenburgweg 84  
NL-4612 PL Bergen Op Zoom - Netherlands  
T 00 31 164 212 830 - F 00 31 164 212 831  
[ContactFDS@climalife.dehon.com](mailto:ContactFDS@climalife.dehon.com)

##### Overige

IDS Refrigeration Limited  
Green Court, Kings Weston Lane  
BS11 8AZ Bristol - United Kingdom  
T 00 44 1179 802520 - F 00 44 1179 802521  
[ContactFDS@climalife.dehon.com](mailto:ContactFDS@climalife.dehon.com)

#### 1.4. Telefoonnummer voor noodgevallen

Noodnummer : +33 (0) 1 72 11 00 03

| Land      | Organisatie/Bedrijf                                                                  | Adres                                                       | Noodnummer       | Opmerking                                                                                 |
|-----------|--------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------|------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------|
| België    | Centre Anti-Poisons/Antigifocentrum<br>c/o Hôpital Central de la Base - Reine Astrid | Rue Bruyn 1<br>1120 Bruxelles/Brussel                       | +32 70 245 245   | telephone number +32 2 264 96 30 (normal fee) if emergency number not available           |
| Nederland | Nationaal Vergiftigingen Informatie Centrum                                          | Huispostnummer B.00.118<br>Postbus 85500<br>3508 GA Utrecht | +31 30 274 88 88 | Uitsluitend bestemd om professionele hulpverleners te informeren bij acute vergiftigingen |

# R-404A

## Veiligheidsinformatieblad

overeenkomstig Verordening (EG) nr. 1907/2006 (REACH) met de aanvullende Verordening (EU) 2015/830

### RUBRIEK 2: Identificatie van de gevaren

#### 2.1. Indeling van de stof of het mengsel

##### Indeling conform Verordening (EG) Nr. 1272/2008 [CLP]

Liquefied gas

H280

Volledige tekst van de categorieën en risicozinnen: zie hoofdstuk 16

#### Nadelige fysisch-chemische, gezondheids- en milieueffecten

Dampen zijn zwaarder dan lucht en kunnen verstikking veroorzaken door verlaging van het zuurstofgehalte. Contact met de vloeistof kan tot bevriezing en ernstige verwondingen aan de ogen leiden.

#### 2.2. Etiketteringselementen

##### Etikettering conform Verordening (EG) Nr. 1272/2008 [CLP]

Gevarenpictogrammen (CLP)



GHS04

Signaalwoord (CLP)

: Waarschuwing

Gevarenaanduidingen (CLP)

: H280 - Bevat gas onder druk; kan ontploffen bij verwarming

Veiligheidsaanbevelingen (CLP)

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

Extra zinnen

: Fluoriderende broeikasgassen zoals omschreven in het Kyoto-protocol (GWP=3922)

#### 2.3. Andere gevaren

Geen aanvullende informatie beschikbaar

### RUBRIEK 3: Samenstelling en informatie over de bestanddelen

#### 3.1. Stof

Niet van toepassing

#### 3.2. Mengsel

| Naam                                                                                                             | Productidentificatie                                                  | %  | Indeling conform Verordening (EG) Nr. 1272/2008 [CLP] |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------|----|-------------------------------------------------------|
| 1,1,1-Trifluorethaan                                                                                             | (CAS-nr) 420-46-2<br>(EG nr) 206-996-5<br>(REACH-nr) 01-2119492869-13 | 52 | Flam. Gas 1, H220<br>Liquefied gas, H280              |
| Pentafluorethaan<br>stof waarvoor binnen de Gemeenschap een blootstellingsgrens op de werkvloer geldt            | (CAS-nr) 354-33-6<br>(EG nr) 206-557-8<br>(REACH-nr) 01-2119485636-25 | 44 | Liquefied gas, H280                                   |
| 1,1,1,2-Tetrafluorethaan<br>stof met nationale blootstellingsgrenswaarde(n) op de werkvloer (AT, DE, GB, LT, SE) | (CAS-nr) 811-97-2<br>(EG nr) 212-377-0<br>(REACH-nr) 01-2119459374-33 | 4  | Liquefied gas, H280                                   |

Volledige tekst van de H-zinnen: zie rubriek 16

### RUBRIEK 4: Eerstehulpmaatregelen

#### 4.1. Beschrijving van de eerstehulpmaatregelen

- EHBO na inademing : Patiënt uit de verontreinigde omgeving verwijderen en in de buitenlucht brengen. Bij onwel voelen een arts raadplegen.
- EHBO na contact met de huid : Bij contact met de vloeistof: de vrieswonden op dezelfde wijze behandelen als brandwonden. Onmiddellijk alle verontreinigde kleding en schoeisel verwijderen. Onmiddellijk met overvloedig water afspoelen. Bij het ontstaan van brandwonden op de huid, direct een arts waarschuwen.
- EHBO na contact met de ogen : Onmiddellijk en langdurig met water uitspoelen, waarbij de ogen wijd opengehouden moeten worden (ten minste 15 minuten). Onmiddellijk een oogarts raadplegen.
- EHBO na opname door de mond : Niet specifiek van toepassing (gas).

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

Symptomen/letsels : Onderdrukking van het centraal zenuwstelsel. Narcose. Hartstoomnissen. Zuurstoftekort: levensgevaar.

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

Geen aanvullende informatie beschikbaar

# R-404A

## Veiligheidsinformatieblad

overeenkomstig Verordening (EG) nr. 1907/2006 (REACH) met de aanvullende Verordening (EU) 2015/830

### RUBRIEK 5: Brandbestrijdingsmaatregelen

#### 5.1. Blusmiddelen

- Geschikte blusmiddelen : Alle blusmiddelen kunnen worden gebruikt.  
Ongeschikte blusmiddelen : Naar onze kennis geen. Bij brand in de buurt geschikte blusmiddelen gebruiken.

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

- Explosiegevaar : drukverhoging en openbarsten van de houder. Onder invloed van hitte: Vorming van giftige en corrosieve dampen.

#### 5.3. Advies voor brandweerlieden

- Blusinstructies : Koel de blootgestelde vaten af met een waternevel of mist.  
Bescherming tijdens brandbestrijding : Onafhankelijk werkend ademhalingsapparaat. Volledig beschermende kleding.

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

#### 6.1. Persoonlijke voorzorgsmaatregelen, beschermde uitrusting en noodprocedures

- Algemene maatregelen : Contact met de huid en de ogen vermijden. Verwijder alle ontstekingsbronnen. Niet roken. Evacueer de mensen uit de gevarezone. Rook niet inademen. Stop de lekkage.

##### 6.1.1. Voor andere personen dan de hulpdiensten

Geen aanvullende informatie beschikbaar

##### 6.1.2. Voor de hulpdiensten

Geen aanvullende informatie beschikbaar

#### 6.2. Milieuvoorzorgsmaatregelen

Geen aanvullende informatie beschikbaar

#### 6.3. Insluitings- en reinigingsmethoden en -materiaal

- Overige informatie : De verontreinigde omgeving mechanisch ventileren.

#### 6.4. Verwijzing naar andere rubrieken

Zie voor nadere informatie paragraaf 8: "Maatregelen ter beheersing van blootstelling/persoonlijke bescherming".

### RUBRIEK 7: Hantering en opslag

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

- Voorzorgsmaatregelen voor het veilig hanteren van de stof of het mengsel : Inademing van nevel, damp vermijden. Contact met de ogen, de huid of de kleding vermijden. Ventilatie. De dampen zijn zwaarder dan lucht en verspreiden zich over de grond. Kan naargelang de temperatuur en de druk een ontvlambaar mengsel vormen met lucht.  
Hygiënische maatregelen : Niet eten, drinken of roken op de werkplek.

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

- Opslagvoorwaarden : Opslaan: in een koele, goed geventileerde omgeving, in afwezigheid van warmtebronnen, verwijderd van alle mogelijke ontstekingsbronnen.  
Onverenigbare materialen : Sterke oxidatiemiddelen. Alkalische hydroxides. Aardalkalimetalen. Fijn verdeelde metalen (Al, Mg, Zn).  
Verpakkingsmateriaal : Aanbevolen materialen: Roestvrij staal, Koolstofstaal. Niet gebruiken: Legeringen met meer dan 2% magnesium, Plastics.

#### 7.3. Specifiek eindgebruik

Geen aanvullende informatie beschikbaar

### RUBRIEK 8: Maatregelen ter beheersing van blootstelling/persoonlijke bescherming

#### 8.1. Controleparameters

| R-404A                              |                                                   |                                     |
|-------------------------------------|---------------------------------------------------|-------------------------------------|
| Australië                           | Lokale naam                                       | 1,1,1,2-Tetrafluoroethane           |
| Australië                           | TWA (mg/m <sup>3</sup> )                          | 4240 mg/m <sup>3</sup>              |
| Australië                           | TWA (ppm)                                         | 1000 ppm                            |
| Pentafluorethaan (354-33-6)         |                                                   |                                     |
| EU                                  | IOELV TWA (mg/m <sup>3</sup> )                    | 4900 mg/m <sup>3</sup> (aanbevolen) |
| EU                                  | IOELV TWA (ppm)                                   | 1000 ppm (aanbevolen)               |
| 1,1,1,2-Tetrafluorethaan (811-97-2) |                                                   |                                     |
| Oostenrijk                          | MAK (mg/m <sup>3</sup> )                          | 4200 mg/m <sup>3</sup>              |
| Oostenrijk                          | MAK (ppm)                                         | 1000 ppm                            |
| Oostenrijk                          | MAK Kortetijdswaarde (mg/m <sup>3</sup> )         | 16800 mg/m <sup>3</sup>             |
| Oostenrijk                          | MAK Kortetijdswaarde (ppm)                        | 4000 ppm                            |
| Duitsland                           | TRGS 900 Werkplekgrenswaarde (mg/m <sup>3</sup> ) | 4200 mg/m <sup>3</sup>              |
| Duitsland                           | TRGS 900 Werkplekgrenswaarde (ppm)                | 1000 ppm                            |

# R-404A

## Veiligheidsinformatieblad

overeenkomstig Verordening (EG) nr. 1907/2006 (REACH) met de aanvullende Verordening (EU) 2015/830

| 1,1,1,2-Tetrafluorethaan (811-97-2) |                                 |                           |
|-------------------------------------|---------------------------------|---------------------------|
| Duitsland                           | TRGS 900 Piekbegrenzing (mg/m³) | 33600 mg/m³               |
| Duitsland                           | TRGS 900 Piekbegrenzing (ppm)   | 8000 ppm                  |
| Litouwen                            | IPRV (mg/m³)                    | 2000 mg/m³                |
| Litouwen                            | IPRV (ppm)                      | 500 ppm                   |
| Litouwen                            | TPRV (mg/m³)                    | 3000 mg/m³                |
| Litouwen                            | TPRV (ppm)                      | 750 ppm                   |
| Slovenië                            | OEL TWA (mg/m³)                 | 4200 mg/m³                |
| Slovenië                            | OEL TWA (ppm)                   | 1000 ppm                  |
| Slovenië                            | OEL STEL (mg/m³)                | 16800 mg/m³               |
| Slovenië                            | OEL STEL (ppm)                  | 4000 ppm                  |
| Zweden                              | nivågränsvärde (NVG) (mg/m³)    | 2000 mg/m³                |
| Zweden                              | nivågränsvärde (NVG) (ppm)      | 500 ppm                   |
| Zweden                              | kortidsvärde (KTV) (mg/m³)      | 3000 mg/m³                |
| Zweden                              | kortidsvärde (KTV) (ppm)        | 750 ppm                   |
| Verenigd Koninkrijk                 | WEL TWA (mg/m³)                 | 4240 mg/m³                |
| Verenigd Koninkrijk                 | WEL TWA (ppm)                   | 1000 ppm                  |
| Zwitserland                         | VME (mg/m³)                     | 4200 mg/m³                |
| Zwitserland                         | VME (ppm)                       | 1000 ppm                  |
| Australië                           | Lokale naam                     | 1,1,1,2-Tetrafluoroethane |
| Australië                           | TWA (mg/m³)                     | 4240 mg/m³                |
| Australië                           | TWA (ppm)                       | 1000 ppm                  |

| 1,1,1-Trifluorethaan (420-46-2)             |             |
|---------------------------------------------|-------------|
| DNEL/DMEL (Werknemers)                      |             |
| Langdurig - systemische effecten, inhalatie | 38800 mg/m³ |
| DNEL/DMEL (Algemene bevolking)              |             |
| Langdurig - systemische effecten, inhalatie | 10700 mg/m³ |
| PNEC (Water)                                |             |
| PNEC aqua (zacht water)                     | 0,35 mg/l   |

| Pentafluorethaan (354-33-6)                 |                         |
|---------------------------------------------|-------------------------|
| DNEL/DMEL (Werknemers)                      |                         |
| Langdurig - systemische effecten, inhalatie | 16444 mg/m³             |
| DNEL/DMEL (Algemene bevolking)              |                         |
| Langdurig - systemische effecten, inhalatie | 1753 mg/m³              |
| PNEC (Water)                                |                         |
| PNEC aqua (zacht water)                     | 0,1 mg/l                |
| PNEC aqua (intermitterend, zoetwater)       | 1 mg/l                  |
| PNEC (Sedimenten)                           |                         |
| PNEC sediment (zoet water)                  | 0,6 mg/kg droog gewicht |

| 1,1,1,2-Tetrafluorethaan (811-97-2)         |                          |
|---------------------------------------------|--------------------------|
| DNEL/DMEL (Werknemers)                      |                          |
| Langdurig - systemische effecten, inhalatie | 13936 mg/m³              |
| DNEL/DMEL (Algemene bevolking)              |                          |
| Langdurig - systemische effecten, inhalatie | 2476 mg/m³               |
| PNEC (Water)                                |                          |
| PNEC aqua (zacht water)                     | 0,1 mg/l                 |
| PNEC aqua (zeewater)                        | 0,01 mg/l                |
| PNEC (Sedimenten)                           |                          |
| PNEC sediment (zoet water)                  | 0,75 mg/kg droog gewicht |
| PNEC (STP)                                  |                          |
| PNEC waterzuiveringsinstallatie             | 73 mg/l                  |

### 8.2. Maatregelen ter beheersing van blootstelling

#### Bescherming van de handen:

Beschermende handschoenen van leer. Beschermende handschoenen van nitrilrubber. VITON handschoenen

# R-404A

## Veiligheidsinformatieblad

overeenkomstig Verordening (EG) nr. 1907/2006 (REACH) met de aanvullende Verordening (EU) 2015/830

### Bescherming van de ogen:

Veiligheidsbril met zijkleppen

### Huid en lichaam bescherming:

Beschermende overwegend katoenen kleding

### Bescherming van de ademhalingswegen:

Bij onvoldoende ventilatie: Gasmasker met filtertype AX. In afgesloten ruimte: Onafhankelijk werkend ademhalingsapparaat

## RUBRIEK 9: Fysische en chemische eigenschappen

### 9.1. Informatie over fysische en chemische basiseigenschappen

|                                                |                                          |
|------------------------------------------------|------------------------------------------|
| Fysische toestand                              | : Gas                                    |
| Voorkomen                                      | : Vloeibaar gemaakt gas.                 |
| Kleur                                          | : Kleurloos.                             |
| Geur                                           | : licht etherachtig.                     |
| Geurdrempelwaarde                              | : Geen gegevens beschikbaar              |
| pH                                             | : Niet van toepassing                    |
| Relatieve verdampingssnelheid (butylacetaat=1) | : Geen gegevens beschikbaar              |
| Smeltpunt                                      | : Geen gegevens beschikbaar              |
| Vriespunt                                      | : Geen gegevens beschikbaar              |
| Kookpunt                                       | : -46,6 °C                               |
| Viampunt                                       | : Geen                                   |
| Kritieke temperatuur                           | : 72,1 °C                                |
| Zelfontbrandingstemperatuur                    | : Geen gegevens beschikbaar              |
| Ontledingstemperatuur                          | : Geen gegevens beschikbaar              |
| Ontvlambaarheid (vast,gas)                     | : Niet brandbaar                         |
| Dampspanning                                   | : 12,6 bar (25°C)                        |
| Dampdruk bij 50 °C                             | : 23,1 bar (50°C)                        |
| Kritieke druk                                  | : 37,4 bar                               |
| Relatieve dampdichtheid bij 20 °C              | : 3,45                                   |
| Relatieve dichtheid                            | : Geen gegevens beschikbaar              |
| Dichtheid                                      | : 1,045 g/cm <sup>3</sup> (25°C)         |
| Oplosbaarheid                                  | : Niet oplosbaar in water.               |
| Log Pow                                        | : Geen gegevens beschikbaar              |
| Viscositeit, kinematisch                       | : Geen gegevens beschikbaar              |
| Viscositeit, dynamisch                         | : Geen gegevens beschikbaar              |
| Ontploffingseigenschappen                      | : Volgens EG criteria niet-explosief.    |
| Oxiderende eigenschappen                       | : Volgens de EG-criteria niet-oxidatief. |
| Explosiegrenzen                                | : Geen gegevens beschikbaar              |

### 9.2. Overige informatie

Geen aanvullende informatie beschikbaar

## RUBRIEK 10: Stabiliteit en reactiviteit

### 10.1. Reactiviteit

Ontbindt zich o.i.v. temperatuurverhoging.

### 10.2. Chemische stabiliteit

Stabiel bij kamertemperatuur en onder normale gebruiksomstandigheden.

### 10.3. Mogelijke gevaarlijke reacties

Geen gegevens beschikbaar. Geen polymerisatie.

### 10.4. Te vermijden omstandigheden

Vermijd hoge temperaturen. Vermijd open vuur. Verhitting veroorzaakt interne drukverhoging met risico op openbarsten.

### 10.5. Chemisch op elkaar inwerkende materialen

Logen en bijtende producten. alkalimetalen. Aardalkalimetalen. Fijn verdeelde metalen (Al, Mg, Zn). Sterke oxidantia.

### 10.6. Gevaarlijke ontledingsproducten

Vormt bij thermische ontleding (pyrolyse): Fluorwaterstof, Koolstofoxiden (CO, CO<sub>2</sub>), Gefluoreerde koolwaterstoffen, Carbonylhalogeniden.

# R-404A

## Veiligheidsinformatieblad

overeenkomstig Verordening (EG) nr. 1907/2006 (REACH) met de aanvullende Verordening (EU) 2015/830

### RUBRIEK 11: Toxicologische informatie

#### 11.1. Informatie over toxicologische effecten

Acute toxiciteit : Niet ingedeeld

| 1,1,1-Trifluorethaan (420-46-2) |               |
|---------------------------------|---------------|
| LC50 inhalatie rat (ppm)        | 591000 dpm/4u |

| Pentafluorethaan (354-33-6) |               |
|-----------------------------|---------------|
| LC50 inhalatie rat (ppm)    | 800000 dpm/4u |

| 1,1,1,2-Tetrafluorethaan (811-97-2) |                 |
|-------------------------------------|-----------------|
| LC50 inhalatie rat (ppm)            | > 500000 dpm/4u |

Huidcorrosie/-irritatie : Niet ingedeeld  
pH: Niet van toepassing

Aanvullende informatie : Contact met de vloeistof veroorzaakt bevrozing

Ernstig oogletsel/oogirritatie : Niet ingedeeld  
pH: Niet van toepassing

Aanvullende informatie : Contact met het vloeibaar gas kan ernstig oogletsel veroorzaken

Sensibilisatie van de luchtwegen/de huid : Niet ingedeeld

Mutageniteit in geslachtscellen : Niet ingedeeld

Kankerverwekkendheid : Niet ingedeeld

| 1,1,1,2-Tetrafluorethaan (811-97-2)              |                               |
|--------------------------------------------------|-------------------------------|
| NOAEL (chronisch, oraal, dier/mannelijk, 2 jaar) | 300 mg/kg lichaamsgewicht rat |

Giftigheid voor de voortplanting : Niet ingedeeld

Specifieke doelorgaan-toxiciteit (eenmalige blootstelling) : Niet ingedeeld

Specifieke doelorgaan-toxiciteit (herhaalde blootstelling) : Niet ingedeeld

Gevaar bij inademing : Niet ingedeeld

### RUBRIEK 12: Ecologische informatie

#### 12.1. Toxiciteit

| 1,1,1-Trifluorethaan (420-46-2) |                                                |
|---------------------------------|------------------------------------------------|
| LC50 vissen 1                   | > 40 mg/l Oncorhynchus mykiss (Regenboogforel) |
| LC50 vissen 2                   | 109 mg/l (zoetwater)                           |
| EC50 Daphnia 1                  | 115 - 300 mg/l 48 uren (Daphnia magna)         |
| EC50 96h algae (1)              | 71 mg/l                                        |
| NOEC chronisch algen            | > 44 mg/l selenastrum capricornutum            |

| Pentafluorethaan (354-33-6) |                                                      |
|-----------------------------|------------------------------------------------------|
| LC50 vissen 1               | > 100 mg/l 96 uren (Oncorhynchus mykiss)             |
| EC50 Daphnia 1              | > 100 mg/l 48 uren (Daphnia magna)                   |
| EC50 72h algae 1            | > 114 mg/l 72 uren (Pseudokirchneriella subcapitata) |

| 1,1,1,2-Tetrafluorethaan (811-97-2) |                                        |
|-------------------------------------|----------------------------------------|
| LC50 vissen 1                       | 450 mg/l 96 uren (Oncorhynchus mykiss) |
| EC50 Daphnia 1                      | 980 mg/l 48 uren (Daphnia magna)       |
| EC50 72h algae 1                    | > 118 mg/l (Selenastrum capricornutum) |

#### 12.2. Persistentie en afbreekbaarheid

| 1,1,1-Trifluorethaan (420-46-2) |                                |
|---------------------------------|--------------------------------|
| Persistentie en afbreekbaarheid | 3 % biodegradatie na 28 dagen. |

| Pentafluorethaan (354-33-6)     |                                |
|---------------------------------|--------------------------------|
| Persistentie en afbreekbaarheid | 5 % biodegradatie na 28 dagen. |

| 1,1,1,2-Tetrafluorethaan (811-97-2) |                                                                                                 |
|-------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Persistentie en afbreekbaarheid     | Fotodegradatie in de lucht : Halfwaardetijd in lucht : 9,7 jaar. 3 % biodegradatie na 28 dagen. |

#### 12.3. Bioaccumulatie

# R-404A

## Veiligheidsinformatieblad

overeenkomstig Verordening (EG) nr. 1907/2006 (REACH) met de aanvullende Verordening (EU) 2015/830

| 1,1,1-Trifluorethaan (420-46-2)     |      |
|-------------------------------------|------|
| Log Pow                             | 1,73 |
| Pentafluorethaan (354-33-6)         |      |
| Log Pow                             | 1,48 |
| 1,1,1,2-Tetrafluorethaan (811-97-2) |      |
| Log Pow                             | 1,06 |

### 12.4. Mobiliteit in de bodem

| Pentafluorethaan (354-33-6)         |           |
|-------------------------------------|-----------|
| Log Koc                             | 1,3 - 1,7 |
| 1,1,1,2-Tetrafluorethaan (811-97-2) |           |
| Log Koc                             | 1,5       |

### 12.5. Resultaten van PBT- en zPzB-beoordeling

| Component                           |                                                                                                                                                                                             |
|-------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1,1,1-Trifluorethaan (420-46-2)     | Deze stof/dit mengsel voldoet niet aan de PBT-criteria van de REACH-verordening, annex XIII<br>Deze stof/dit mengsel voldoet niet aan de zPzB-criteria van de REACH-verordening, annex XIII |
| 1,1,1,2-Tetrafluorethaan (811-97-2) | Deze stof/dit mengsel voldoet niet aan de PBT-criteria van de REACH-verordening, annex XIII<br>Deze stof/dit mengsel voldoet niet aan de zPzB-criteria van de REACH-verordening, annex XIII |
| Pentafluorethaan (354-33-6)         | Deze stof/dit mengsel voldoet niet aan de PBT-criteria van de REACH-verordening, annex XIII<br>Deze stof/dit mengsel voldoet niet aan de zPzB-criteria van de REACH-verordening, annex XIII |

### 12.6. Andere schadelijke effecten

Andere schadelijke effecten : Ozon depletiefactor ODP (R-11=1) = 0. Totale aardopwarmingsvermogen (GWP): 3922.

## RUBRIEK 13: Instructies voor verwijdering

### 13.1. Afvalverwerkingsmethoden

Regionale wetgeving (afval) : Zwitserland : OTD : RS 814.600 / OMoD : RS 814.610.

Aanbevelingen voor afvalverwijdering : Procedures voor het verwijderen van verpakkingen. Na ontsmetting hergebruiken of recycleren. Vernietigen bij een erkend afvalwerkingsbedrijf.

Aanvullende informatie : De gebruiker wordt geattendeerd op het mogelijke bestaan van specifieke Europese, nationale of lokale verordeningen en voorschriften betreffende de verwijdering van afval.

## RUBRIEK 14: Informatie met betrekking tot het vervoer

Overeenkomstig met ADR / IATA / IMDG

| ADR                                                                                | IMDG                                                                                | IATA                                                                                  |
|------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------|
| 14.1. VN-nummer                                                                    |                                                                                     |                                                                                       |
| 3337                                                                               | 3337                                                                                | 3337                                                                                  |
| 14.2. Juiste ladingnaam overeenkomstig de modelreglementen van de VN               |                                                                                     |                                                                                       |
| KOELGAS R 404A                                                                     | REFRIGERANT GAS R 404A                                                              | Refrigerant gas R 404a                                                                |
| Omschrijving vervoerdocument                                                       |                                                                                     |                                                                                       |
| UN 3337 KOELGAS R 404A, 2.2, (C/E)                                                 | UN 3337 REFRIGERANT GAS R 404A, 2.2                                                 | UN 3337 Refrigerant gas R 404a, 2.2                                                   |
| 14.3. Transportgevarenklasse(n)                                                    |                                                                                     |                                                                                       |
| 2.2                                                                                | 2.2                                                                                 | 2.2                                                                                   |
|  |  |  |
| 14.4. Verpakkingsgroep                                                             |                                                                                     |                                                                                       |
| Niet van toepassing                                                                | Niet van toepassing                                                                 | Niet van toepassing                                                                   |
| 14.5. Milieugevaren                                                                |                                                                                     |                                                                                       |
| Milieugevaarlijk : Nee                                                             | Milieugevaarlijk : Nee<br>Marine verontreiniging : Nee                              | Milieugevaarlijk : Nee                                                                |
| Geen aanvullende informatie beschikbaar                                            |                                                                                     |                                                                                       |

### 14.6. Bijzondere voorzorgen voor de gebruiker

#### - Landtransport

Classificeringscode (ADR) : 2A

Bijzondere bepaling (ADR) : 662

Beperkte hoeveelheden (ADR) : 120ml

Uitgezonderde hoeveelheden (ADR) : E1

# R-404A

## Veiligheidsinformatieblad

overeenkomstig Verordening (EG) nr. 1907/2006 (REACH) met de aanvullende Verordening (EU) 2015/830

|                                                                             |                   |
|-----------------------------------------------------------------------------|-------------------|
| Verpakkingsinstructies (ADR)                                                | : P200            |
| Bijzondere voorschriften voor gezamenlijke verpakking (ADR)                 | : MP9             |
| Instructies voor transporttanks en bulkcontainers (ADR)                     | : (M), T50        |
| Tankcode (ADR)                                                              | : PxBN(M)         |
| Bijzondere bepalingen voor tanks (ADR)                                      | : TA4, TT9        |
| Voertuig voor vervoer van tanks                                             | : AT              |
| Transportcategorie (ADR)                                                    | : 3               |
| Bijzondere bepalingen voor het vervoer - Laden, lossen en behandeling (ADR) | : CV9, CV10, CV36 |
| Gevaarnummer (Kemler-nr.)                                                   | : 20              |
| Oranje identificatiebord                                                    | :                 |



|                            |       |
|----------------------------|-------|
| Code tunnelbeperking (ADR) | : C/E |
| EAC code                   | : 2TE |

### - Transport op open zee

|                                   |                                                                                                                                                                          |
|-----------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Beperkte hoeveelheden (IMDG)      | : 120 ml                                                                                                                                                                 |
| Uitgezonderde hoeveelheden (IMDG) | : E1                                                                                                                                                                     |
| Verpakkingsinstructies (IMDG)     | : P200                                                                                                                                                                   |
| Instructies voor tanks (IMDG)     | : T50                                                                                                                                                                    |
| Nr. NS (Brand)                    | : F-C                                                                                                                                                                    |
| Nr. NS (Verspilling)              | : S-V                                                                                                                                                                    |
| Stuwagecategorie (IMDG)           | : A                                                                                                                                                                      |
| Maatregelen en observaties (IMDG) | : Liquefied, non-flammable, colourless gas with a faint ether-like odour. Heavier than air (1.06)<br>Very high exposures may cause anaesthetic effects and asphyxiation. |

### - Luchttransport

|                                                        |            |
|--------------------------------------------------------|------------|
| PCA Verwachte hoeveelheden (IATA)                      | : E1       |
| PCA Beperkte hoeveelheden (IATA)                       | : Verboden |
| PCA beperkte hoeveelheid max. netto hoeveelheid (IATA) | : Verboden |
| PCA verpakkingsvoorschriften (IATA)                    | : 200      |
| PCA max. netto hoeveelheid (IATA)                      | : 75kg     |
| CAO verpakkingsvoorschrift (IATA)                      | : 200      |
| CAO max. netto hoeveelheid (IATA)                      | : 150kg    |
| ERG-code (IATA)                                        | : 2L       |

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

Niet van toepassing

## RUBRIEK 15: Regelgeving

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

#### 15.1.1. EU-voorschriften

Bevat geen stoffen waarvoor beperkingen gelden op grond van bijlage XVII van REACH

Bevat geen stoffen van de kandidaatslijst van REACH

Bevat geen enkele stof die in Bijlage XIV van REACH staat vermeld

Overige voorschriften aangaande voorlichting, beperkingen en verboden : \* Verordening (EG) nr. 517/2014 : Fluoriderende broeikasgassen zoals omschreven in het Kyoto-protocol.

#### 15.1.2. Nationale voorschriften

Zorg ervoor dat alle nationale/plaatselijke voorschriften nageleefd worden

#### Duitsland

|                                                                                        |                                                                                                                                         |
|----------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| VwVwS, referentie van de bijlage                                                       | : Waterbedreigingsklasse (WGK) 1, zwak waterbedreigend (Indeling conform VwVwS, bijlage 3)                                              |
| 12e uitvoeringsbesluit van de Duitse federale wet inzake immissiecontrole - 12.BImSchV | : Niet onderworpen aan de 12e BImSchV (besluit inzake de bescherming tegen emissies)<br>(Regelgeving voor wat betreft grote ongelukken) |

# R-404A

## Veiligheidsinformatieblad

overeenkomstig Verordening (EG) nr. 1907/2006 (REACH) met de aanvullende Verordening (EU) 2015/830

### Nederland

SZW-lijst van kankerverwekkende stoffen : Geen van de bestanddelen zijn aanwezig  
SZW-lijst van mutagene stoffen : Geen van de bestanddelen zijn aanwezig  
NIET-limitatieve lijst van voor de voortplanting giftige stoffen – Borstvoeding : Geen van de bestanddelen zijn aanwezig  
NIET-limitatieve lijst van voor de voortplanting giftige stoffen – Vruchtbaarheid : Geen van de bestanddelen zijn aanwezig  
NIET-limitatieve lijst van voor de voortplanting giftige stoffen – Ontwikkeling : Geen van de bestanddelen zijn aanwezig

### Zwitserland

Aanbevelingen volgen de Zwitserse regelgeving : ORRChim RS 814.81.

### 15.2. Chemischeveiligheidsbeoordeling

Geen aanvullende informatie beschikbaar

## RUBRIEK 16: Overige informatie

Vermelding van wijzigingen:

|      |  |           |  |
|------|--|-----------|--|
| 12.6 |  | Gewijzigd |  |
|------|--|-----------|--|

Overige informatie : Voor meer informatie over het gebruik van dit product kunt u onze technische informatie raadplegen of contact opnemen met de verkoopafdeling in uw regio.

Integrale tekst van de zinnen H en EUH:

|               |                                                     |
|---------------|-----------------------------------------------------|
| Flam. Gas 1   | Ontvlambare gassen, Categorie 1                     |
| Liquefied gas | Gassen onder druk : Vloeibaar gemaakt gas           |
| H220          | Zeer licht ontvlambaar gas                          |
| H280          | Bevat gas onder druk; kan ontploffen bij verwarming |

SDS EU (REACH bijlage II)

*Deze informatie is gebaseerd op onze huidige kennis en is bedoeld om het product te beschrijven voor de toepassing van gezondheids-, veiligheids-en milieu-aspecten. Het mag dus niet worden opgevat als garantie voor gelijk welke specifieke eigenschap van het product.*