

FIN

Sivu 1 / 12  
Käyttöturvallisuustiedote asetuksen (EY) nro 1907/2006, liitteen II mukaisesti  
Muokattu / versio: 12.05.2016 / 0005  
Korvaa painoksen / version: 13.07.2015 / 0004  
Astuu voimaan alk.: 12.05.2016  
PDF-painopvm.: 19.05.2017  
R 134a -kylmäainetta  
8887100007

## Käyttöturvallisuustiedote asetuksen (EY) nro 1907/2006, liitteen II mukaisesti

### KOHTA 1: Aineen tai seoksen ja yhtiön tai yrityksen tunnistetiedot

#### 1.1 Tuotetunniste

### R 134a -kylmäainetta 8887100007

1,1,1,2-Tetrafluoretaani  
Rekisteröintinumero (ECHA): --  
Index: ---  
EINECS, ELINCS, NLP: 212-377-0  
CAS: 811-97-2

#### 1.2 Aineen tai seoksen merkitykselliset tunnistetut käytöt ja käytöt, joita ei suositella Aineen tai seoksen merkitykselliset tunnistetut käytöt:

Jäähdytysaine  
Käyttöala [SU]:  
SU17 - Yleinen valmistus: esimerkiksi koneet, laitteet, ajoneuvot ja muut kuljetusvälineet  
Kemiallinen tuoteluokka [PC]:  
PC16 - Lämmönsiirtonesteet  
Prosessiluokka [PROC]:  
PROC 1 - Kemiallinen tuotanto tai jalostus suljetussa prosessissa, jossa altistuminen ei ole todennäköistä, tai prosessit vastaavissa eristysolosuhteissa  
PROC 5 - Sekoittaminen eräprosesseissa  
PROC 8a - Aineen tai seoksen siirtäminen (panostus ja tyhjennys) yleistiloissa  
PROC 8b - Aineen tai seoksen siirtäminen (panostus/tyhjennys) erillisissä tiloissa  
PROC 9 - Aineen tai seoksen siirtäminen pieniin astioihin (erityinen täyttö- ja punnituslinja)  
PROC20 - Käytönesteiden käyttö pienissä laitteissa  
Esineluokat [AC]:  
AC 1 - Ajoneuvot  
AC 2 - Koneet ja laitteet, mekaaniset talouskoneet, sähköiset/elektroniset tuotteet  
Ympäristöpäästöluokka [ERC]:  
ERC 2 - Formulointi seoksessa  
ERC 9a - Käytönesteiden laaja sisäkäyttö  
**Käytöt, joita ei suositella:**  
Informaatiota ei ole tällä hetkellä käytettävissä.

#### 1.3 Käyttöturvallisuustiedotteen toimittajan tiedot

Dometic WAECO International GmbH, Hollefeldstr. 63, 48282 Emsdetten, Saksa  
Puhelin:+49 (0) 2572 879 0, Faksi:+49 (0) 2572 879 300

Asiantuntijan sähköpostiosoite: info@chemical-check.de, k.schnurbusch@chemical-check.de - Osoitetta EI SAA käyttää käyttöturvallisuustiedotteiden tilauksiin.

#### 1.4 Häät puhelinnumero

#### Häätilanteen tietopalvelut / virallinen neuvontaelin:

FIN

Myrkytystietokeskus, HUS/Lastenkliniikka, Haartmaninkatu 4, 00290 Helsinki. Neuvontanumero myrkytysoireissa: Avoinna 24 t/vrk, puh. (09) 471 977 (suora) tai (09) 4711 (vaihe), (normaalihintainen puhelu)

#### Yrityksen hätänumero:

+49 (0) 700 / 24 112 112 (CCWA)

### KOHTA 2: Vaaran yksilöinti

Käyttöturvallisuustiedote asetuksen (EY) nro 1907/2006, liitteen II mukaisesti  
Muokattu / versio: 12.05.2016 / 0005  
Korvaa painoksen / version: 13.07.2015 / 0004  
Astuu voimaan alk.: 12.05.2016  
PDF-painopvm.: 19.05.2017  
R 134a -kylmäainetta  
8887100007

## 2.1 Aineen tai seoksen luokitus

### Luokitus asetuksen (EY) nro 1272/2008 (CLP) mukaan

| Vaaraluokka | Vaarakategoria | Vaaralause  |
|-------------|----------------|---|
| Press. Gas  | (Comp.)        | H280-Sisältää paineen alaista kaasua, voi räjähtää kuumennettaessa. |

## 2.2 Merkinnät

### Merkinnät asetuksen (EY) nro 1272/2008 (CLP) mukaan



1,1,1,2-Tetrafluoretaani  
CAS: 811-97-2, Index:--- EC: 212-377-0

### Varoitus

H280-Sisältää paineen alaista kaasua, voi räjähtää kuumennettaessa.

P410+P403-Suojaa auringonvalolta. Varastoi paikassa, jossa on hyvä ilmanvaihto.

Sisältää fluorattuja kasvihuonekaasuja.

## 2.3 Muut vaarat

Ei vPvB-ainetta  
Ei PBT-ainetta  
Halkeamisvaara kuumennettaessa  
Nesteroisheet tai ruiskutussumu saattavat aiheuttaa paleltumia.  
Suurina annoksina:  
Narkotisoiva vaikutus.

## KOHTA 3: Koostumus ja tiedot aineosista

### 3.1 Aine

|  |           |
|--|-----------|
| 1,1,1,2-Tetrafluoretaani                           |           |
| Rekisteröintinumero (REACH)                        | ---       |
| Index  | ---       |
| EINECS, ELINCS, NLP                                | 212-377-0 |
| CAS  | 811-97-2  |
| % Alue   |           |
| Luokitus asetuksen (EY) nro 1272/2008 (CLP) mukaan | ---       |

### 3.2 Seos

e.s.

H-lausekkeiden teksti ja luokituslyhenteet (GHS/CLP), katso kohta 16.  
Tässä kappaleessa mainitut aineet mainitaan todellisella, paikansäpitävällä luokituksellaan!

FIN

Sivu 3 / 12  
Käyttöturvallisuustiedote asetuksen (EY) nro 1907/2006, liitteen II mukaisesti  
Muokattu / versio: 12.05.2016 / 0005  
Korvaa painoksen / version: 13.07.2015 / 0004  
Astuu voimaan alk.: 12.05.2016  
PDF-painopvm.: 19.05.2017  
R 134a -kylmäainetta  
8887100007

Tämä tarkoittaa aineiden kohdalla, jotka on luetteloitu EY-direktiivin 1272/2008 (CLP-asetuksen) liitteessä VI taulukossa 3.1/3.2, että kaikki mahdollisesti siellä mainitut huomautukset on huomioitu tässä mainitussa luokituksessa.

## KOHTA 4: Ensiaputoimenpiteet

### 4.1 Ensiaputoimenpiteiden kuvaus

#### Hengitys

Henkilö poistettava vaara-alueelta.  
Huolehdittava omasta turvallisuudesta.  
Henkilö vietävä raittiiseen ilmaan, kutsuttava heti lääkäri.  
Tajuttomuustilassa sijoitetaan tukevaan sivasentoon ja pyydetään lääkärin apua.  
Hengitys pysähtynyt - tarvitaan hengityslaite.  
Kyseenomaiset pidetään lämpiminä.

#### Ihokosketus

Huuhdeltava perusteellisesti runsaalla vedellä, saastunut, aineen kostuttama vaatetus riisuttava heti, mikäli esiintyy ihon ärsytystä (punotusta jne.) mentävä lääkäriin.  
Paleltumat suojataan steriilisti.

#### Silmäkosketus

Huuhdeltava useamman minuutin ajan perusteellisesti vedellä, kutsuttava heti lääkäri. Pidettävä käyttöturvallisuustiedote esillä.  
Ota yhteyttä erikoislääkäriin.

#### Nieleminen

Yleensä ei altistumisvaaraa.

### 4.2 Tärkeimmät oireet ja vaikutukset, sekä välittömät että viivästyneet

Soveltuvat viiveellä esiintyvät oireet ja vaikutukset löytyvät kappaleesta 11 tai altistustavan mukaan kappaleesta 4.1.

Joutuessa pidempään kontaktiin:

Tuotteella on rasvaapoistava vaikutus.

Dermatitis (Ihotulehdus)

Korkeissa konsentraatioissa:

Tukehduttava vaikutus.

Sydänrytmihäiriöt

Kuoleman

Iholle joutuessaan:

Paleltumat

Silmiin joutuessaan:

Paleltumat

Vakavan silmävaurion vaara.

Kyynelehtimistä

Voi syövyttää ihoa sekä limakalvoja.

Tietyissä tapauksissa myrkytysoireet ilmestyvät vasta pidemmän ajan/useiden tuntien kuluttua.

### 4.3 Mahdollisesti tarvittavaa välitöntä lääketieteellistä apua ja erityishoitoa koskevat ohjeet

Ohjeita lääkärille:

Kirjallisuustiedot

Kortikosteroidin annostelun aerosoli

Ei saa antaa adrenaliini-efedriini-ryhmän valmisteita.

Palokaasujen sisäänhengittäminen:

Keuhkopöhön ehkäisy

## KOHTA 5: Palontorjuntatoimenpiteet

### 5.1 Sammutusaineet

#### Soveltuvat sammutusaineet

Tuote ei ole syttyvä.

Määräytyy tulipalon lajin ja koon mukaan.

#### Soveltumattomat sammutusaineet

Ei minkäänlaisia

### 5.2 Aineesta tai seoksesta johtuvat erityiset vaarat

Tulipalossa voi kehittyä:

Sivu 4 / 12  
Käyttöturvallisuustiedote asetuksen (EY) nro 1907/2006, liitteen II mukaisesti  
Muokattu / versio: 12.05.2016 / 0005  
Korvaa painoksen / version: 13.07.2015 / 0004  
Astuu voimaan alk.: 12.05.2016  
PDF-painopvm.: 19.05.2017  
R 134a -kylmäainetta  
8887100007

Fluorivety  
Toksiset pyrolyysituotteet.  
Syttyvän höyry-/ilmaseoksen muodostuminen mahdollista.  
Halkeamisvaara kuumennettaessa  
Syövyttäviä höyryjä  
Huoneen tuuletus myös lähellä lattiaa.  
tukehduttava vaikutus.

### 5.3 Palontorjuntaa koskevat ohjeet

Ympäristöilmasta riippumaton hengityssuojain.  
Täyssuoja  
Palontorjunta vain turvallisen etäisyyden päästä  
Vesiruisikutussumu  
Vaarassa olevia säiliötä jäähdytetään vedellä.  
Saastunut sammutusvesi hävitetään viranomaisten antamien määräysten mukaisesti.

## KOHTA 6: Toimenpiteet onnettomuuspäästöissä

### 6.1 Varotoimenpiteet, henkilönsuojaimet ja menettely hätätilanteessa

Huolehdittava riittävästä tuuleuksesta.  
Vältettävä silmä- ja ihokosketusta sekä aineen hengittämistä.  
Höyryt ilmaa raskaampia.

### 6.2 Ympäristöön kohdistuvat varotoimet

Padottava suurempien määrien vapautuessa.  
Poista vuodot, jos se on mahdollista ilman vaaraa.  
Vältettävä pääsy pinta- ja pohjaveteen sekä maaperään.  
Tunkeutumista on estettävä viemäriin, kellariin, työmonttuihin tai muihin paikkoihin, joissa kasaantuminen saattaisi olla vaarallista.  
Jos ainetta pääsee tapaturmassa viemäristöön, ilmoitettava asianomaiselle virastolle.

### 6.3 Suojarakenteita ja puhdistusta koskevat menetelmät ja -välineet

Imeytä nesteitä sitovaan materiaaliin (esim. yleissidonta-aine, hiekka, piimaa) ja hävitä kohdan 13 mukaisesti.  
Annetaan haihtua.  
Sumun/kaasun vapautuessa huolehdittava riittävästä raittiista ilmasta.

### 6.4 Viittaukset muihin kohtiin

Henkilökohtainen suojavarustus, katso kohta 8 sekä hävitysohjeet kohta 13.

## KOHTA 7: Käsittely ja varastointi

Asiaan liittyviä tietoja on tässä kohdassa annettujen tietojen lisäksi myös kohdassa 8 ja 6.1.

### 7.1 Turvallisen käsittelyn edellyttämät toimenpiteet

#### 7.1.1 Yleiset suositukset

Huolehdittava hyvästä ilmanvaihdosta.  
Huoneen tuuletus myös lähellä lattiaa.  
Vältettävä höyryjen sisäinhengittämistä.  
Vältettävä silmä- ja ihokosketusta.  
Eristettävä sytytyslähteistä - tupakanpoltto kielletty.  
Estettävä staattisen sähkön latautuminen.  
Ei saa käyttää kuumilla pinnoilla.  
Käytetään, mikäli mahdollista suljetuissa järjestelmissä.  
Syöminen, juominen, tupakanpoltto sekä elintarvikkeiden säilytys kielletty työtiloissa.  
Etiketin ja käyttöohjeiden huomautukset on huomioitava.  
Käytettävä käyttöohjeiden mukaista työmenetelmää.  
Laitte maadoitetaan.  
Vältä hitsaustöitä.

#### 7.1.2 Työpaikan yleiseen hygieniaan liittyvät ohjeet

Kemikaalien käsittelyä koskevia hygienia-toimenpiteitä on noudatettava.  
Kädet pestään ennen taukoja ja työn päättymistä.  
Ei saa säilyttää yhdessä elintarvikkeiden eikä eläinravinnon kanssa.  
Ennen menemistä alueille, joissa syödään, riisu päältäsi saastunut vaatetus ja suojavarustus.

Käyttöturvallisuustiedote asetuksen (EY) nro 1907/2006, liitteen II mukaisesti  
 Muokattu / versio: 12.05.2016 / 0005  
 Korvaa painoksen / version: 13.07.2015 / 0004  
 Astuu voimaan alk.: 12.05.2016  
 PDF-painopvm.: 19.05.2017  
 R 134a -kylmäainetta  
 888710007

## 7.2 Turvallisen varastoinnin edellyttämät olosuhteet, mukaan luettuina yhteensopimattomuudet

Säilytettävä asiaankuulumatonta saavuttamattomissa.  
 Säilytettävä vain alkuperäispakkauksissa ja suljettuna.  
 Tuotetta ei saa varastoida käytävissä ja portaikoissa.  
 Säilytettävä erillään helposti syttyvistä, syttyvistä ja itsesytyvistä aineista.  
 Ei saa säilyttää yhdessä palo- ja itsesytyvien aineiden kanssa.  
 Tarkoituksenmukainen astia:  
 Teräs  
 Jaloteräs  
 Soveltumaton astia:  
 Eriäisiä muoveja  
 Säilytettävä riittävästi ilmastoidussa paikassa.  
 Säilytettävä viileässä.  
 Kaasuja koskevat erikoismääräykset on huomioitava.  
 Säilytettävä viileässä.

## 7.3 Erityinen loppukäyttö

Informaatiota ei ole tällä hetkellä käytettävissä.

## KOHTA 8: Altistumisen ehkäiseminen ja henkilösuojaimet

### 8.1 Valvontaa koskevat muuttujat

| 1,1,1,2-Tetrafluoretaani |                                      |  |         |       |                   |           |
|--------------------------|--------------------------------------|--|---------|-------|-------------------|-----------|
| Käyttöalue               | Altistustapa / ympäristön osa        | Terveysvaikutus                              | Kuvaaja | Arvo  | Yksikkö           | Huomautus |
|                          | Ympäristö – makea vesi               |  | PNEC    | 0,1   | mg/l              |           |
|                          | Ympäristö – merivesi                 |  | PNEC    | 0,01  | mg/l              |           |
|                          | Ympäristö – kausipäästöt             |  | PNEC    | 1     | mg/l              |           |
|                          | Ympäristö – sedimentti, makea vesi   |  | PNEC    | 0,75  | mg/kg dw          |           |
|                          | Ympäristö – jätevedenkäsittelylaitos |  | PNEC    | 73    | mg/kg dw          |           |
| Kuluttaja                | Ihminen – hengitettynä               | Pitkäaikaiset, järjestelmälliset vaikutukset | DNEL    | 2476  | mg/m <sup>3</sup> |           |
| Työntekijä               | Ihminen – hengitettynä               | Pitkäaikaiset, järjestelmälliset vaikutukset | DNEL    | 13936 | mg/m <sup>3</sup> |           |

## 8.2 Altistumisen ehkäiseminen

### 8.2.1 Asianmukaiset tekniset torjuntatoimenpiteet

Riittävästä ilmanvaihdosta on huolehdittava. Tämä voidaan saavuttaa paikallisella imulla tai yleisellä ilmanpoistolla. Jos tämä ei riitä pitoisuuden pitämiseen kattoarvojen alapuolella, on käytettävä tarkoituksenmukaista hengityssuojaa. Yksinomaan voimassa, jos tässä spesifioidaan altistuksen raja-arvoja.

### 8.2.2 Henkilökohtaiset suojatoimenpiteet, kuten henkilösuojaimet

Kemikaalien käsittelyä koskevia hygieniatoimenpiteitä on noudatettava.  
 Kätet pestään ennen taukoja ja työn päättymistä.  
 Ei saa säilyttää yhdessä elintarvikkeiden eikä eläinravinnon kanssa.  
 Ennen menemistä alueille, joissa syödään, riisu päältäsi saastunut vaatetus ja suojavarustus.

Silmien tai kasvojen suojaus:  
 Tiiviit suojalasit sivusuojuksin (EN 166), roiskeiden uhatessa.  
 Kasvosuojain (EN 166)

Sivu 6 / 12  
Käyttöturvallisuustiedote asetuksen (EY) nro 1907/2006, liitteen II mukaisesti  
Muokattu / versio: 12.05.2016 / 0005  
Korvaa painoksen / version: 13.07.2015 / 0004  
Astuu voimaan alk.: 12.05.2016  
PDF-painopvm.: 19.05.2017  
R 134a -kylmäainetta  
8887100007

Ihonsuojaus - Käsien suojaus: Kirjallisuustiedot  
Kemikalioita kestävät suojakäsineet (EN 374).  
Suositeltavaa  
Suojakäsineet polyvinyylialkoholia (EN 374)  
Tarvittaessa  
Eristävät käsineet EN 511 (kylmyys)  
Eristyskäsineet EN 407 (lämpö)  
Saatuja EN 374 osan 3 mukaisia läpipuhkeamisaikoja ei laskettu käytännöolosuhteissa.  
Suositellaan maksimi käyttöikää, joka vastaa 50% läpipuhkeamisajasta.

Ihonsuojaus - Muut:  
Työsuojavaatetus (esim. turvakengät EN ISO 20345, suojavaatetus pitkähihainen).  
Suositeltavaa  
Neoprene® / Polykloropreeni  
Esiliina  
Kaksinkertaiset saappaat (paleltumisen suoja) (EN ISO 20347).

Hengityksensuojaus:  
Ylitettäessä maksimaalisen työpaikkakonsentraatioan-arvo (HTP-arvo).  
Hengityksensuojain (eristyslaite) (esim. EN 137 tai EN 138)  
Hengityksensuojaimen käyttöaikarajoitukset on huomioitava.

Termiset vaarat:  
Jos tarpeen, ne on esitetty yksittäisissä suojaustoimenpiteissä (silmä-/kasvosuojaus, ihonsuojaus, hengityssuojaus).

Lisätietoja käsisuojille - Testejä ei suoritettu.  
Seosten ainesosat on valittu parasta tietämystä ja ainesosia koskevaa informaatiota käyttäen  
Valinta suoritettiin käsineidenvalmistajien aineista antamien tietojen perusteella.  
Käsinmateriaalin lopullisen valinnan on tapahduttava läpipuhkeamisajat, permeatiolukemat ja degradaatio huomioon ottaen.  
Sopivan käsineen valinta ei riipu ainoastaan materiaalista, vaan myös muista laatuominaisuuksista, tämän lisäksi valmistajien välillä on eroja.  
Kun kyseessä ovat seokset, käsinmateriaalien kestävyys ei ole ennalta laskettavissa ja pitää siksi tarkastaa ennen käyttöä.  
Käsinmateriaalin tarkka läpipuhkeamis aika on tiedusteltava suojakäsinevalmistajalta ja tässä ajassa on pitäydettävä.

### 8.2.3 Ympäristöaltistumisen torjuminen

Informaatiota ei ole tällä hetkellä käytettävissä.

## KOHTA 9: Fysikaaliset ja kemialliset ominaisuudet

### 9.1 Fysikaalisia ja kemiallisia perusominaisuuksia koskevat tiedot

|                                      |                              |
|--------------------------------------|------------------------------|
| Olomuoto:                            | Nesteytetty kaasu            |
| Väri:                                | Väritön                      |
| Haju:                                | Lievä                        |
| Haju:                                | Eetteri                      |
| Hajukynnys:                          | Ei määrätty                  |
| pH-arvo:                             | Neutraali                    |
| Sulamis- tai jäätymispiste:          | -26,3 °C (Jähmettymispiste ) |
| Kiehumispiste ja kiehumisalue:       | -101 °C                      |
| Leimahduspiste:                      | e.s.                         |
| Haihtumisnopeus:                     | Ei määrätty                  |
| Syttyvyys (kiinteät aineet, kaasut): | Ei palava.                   |
| Alin räjähdysraja:                   | Ei määrätty                  |
| Ylin räjähdysraja:                   | Ei määrätty                  |
| Höyrynpaine:                         | 6,65 bar (25°C)              |
| Höyrynpaine:                         | 13,18 bar (50°C)             |
| Höyryntiheys (ilma = 1):             | 4,32 (20°C)                  |
| Tiheys:                              | 1,21 g/ml (25°C)             |
| Ominaispaino:                        | Ei määrätty                  |
| Liukoisuus (liukoisuudet):           | Ei määrätty                  |
| Vesiliukoisuus:                      | 1,15 g/l (25°C)              |

FIN

Sivu 7 / 12  
 Käyttöturvallisuustiedote asetuksen (EY) nro 1907/2006, liitteen II mukaisesti  
 Muokattu / versio: 12.05.2016 / 0005  
 Korvaa painoksen / version: 13.07.2015 / 0004  
 Astuu voimaan alk.: 12.05.2016  
 PDF-painopvm.: 19.05.2017  
 R 134a -kylmäainetta  
 8887100007

|                                      |                 |
|--------------------------------------|-----------------|
| Jakautumiskerroin (n-oktanoli/vesi): | 1,06            |
| Itsesyttymislämpötila:               | Ei määrätty     |
| Hajoamislämpötila:                   | >370 °C         |
| Viskositeetti:                       | 0,21 Pas (25°C) |
| Räjähätvyys:                         | Ei määrätty     |
| Hapettavuus:                         | Ei              |

## 9.2 Muut tiedot

|                            |             |
|----------------------------|-------------|
| Sekoittuvuus:              | Ei määrätty |
| Rasvaliukoisuus / liuotin: | Ei määrätty |
| Johtokyky:                 | Ei määrätty |
| Pintajännite:              | Ei määrätty |
| Liuotinainepitoisuus:      | Ei määrätty |

## KOHTA 10: Stabiilisuus ja reaktiivisuus

### 10.1 Reaktiivisuus

Katso alakohdat 10.2 - 10.6.  
 Tuotetta ei ole tarkastettu.

### 10.2 Kemiallinen stabiilisuus

Katso alakohdat 10.1 - 10.6.

### 10.3 Vaarallisten reaktioiden mahdollisuus

Katso alakohdat 10.1 - 10.6.

Vältettävä kosketus muihin kemikaalioihin.

### 10.4 Vältettävät olosuhteet

Katso myös kohta 7.

Kuumentuminen, avoimet liekit, sytytyslähteet

Paineennousu aiheuttaa halkeamisvaaran.

Hajoaminen:

> 370°C

### 10.5 Yhteensopimattomat materiaalit

Katso myös kohta 7.

Alkaalimetallit

Magnesium

Alumiini

Sinkki

Metallit pulverimuodossa

Klori

### 10.6 Vaaralliset hajoamistuotteet

Katso alakohdat 10.1 - 10.5.

Katso myös kohta 5.2

Fluorivety

Räjähdyksvaara

CF2O

## KOHTA 11: Myrkyllisyyteen liittyvät tiedot

### 11.1 Tiedot myrkyllisistä vaikutuksista

Mahdollisia lisätietoja terveysvaikutuksista löytyy kappaleesta 2.1 (luokittelu).

#### 1,1,1,2-Tetrafluoretaani

| Myrkyllisyys / vaikutus                      | Päätepiste | Arvo  | Yksikkö | Organismi | Tarkastusmenetelmä | Huomaus |
|--|------------|-------|---------|-----------|--------------------|---------|
| Välitön myrkyllisyys, suun kautta:           |            |       |         |           |                    | e.t.s.  |
| Välitön myrkyllisyys, ihon kautta:           |            |       |         |           |                    | e.t.s.  |
| Välitön myrkyllisyys, hengitysteiden kautta: | LC50       | >2086 | mg/l/4h |           |                    |         |

FIN

Sivu 8 / 12  
 Käyttöturvallisuustiedote asetuksen (EY) nro 1907/2006, liitteen II mukaisesti  
 Muokattu / versio: 12.05.2016 / 0005  
 Korvaa painoksen / version: 13.07.2015 / 0004  
 Astuu voimaan alk.: 12.05.2016  
 PDF-painopvm.: 19.05.2017  
 R 134a -kylmäainetta  
 8887100007

|   |  |  |  |  |       |                    |
|---|--|--|--|--|-------|--------------------|
| Ihosityövyttävyyssihoärsytys:                                 |  |  |  |  |       | Lievästi ärsyttävä |
| Vakava silmävaurio/silmä-ärsytys:                             |  |  |  |  |       | Lievästi ärsyttävä |
| Hengitysteiden tai ihon herkistyminen:                        |  |  |  |  | marsu | Ei altistavaa      |
| Sukusolujen perimää vaurioittavat vaikutukset:                |  |  |  |  |       | e.t.s.             |
| Syöpää aiheuttavat vaikutukset:                               |  |  |  |  |       | e.t.s.             |
| Lisääntymiselle vaaralliset vaikutukset:                      |  |  |  |  |       | e.t.s.             |
| Elinkohtainen myrkyllisyys - kerta-altistuminen (STOT-SE):    |  |  |  |  |       | e.t.s.             |
| Elinkohtainen myrkyllisyys - toistuva altistuminen (STOT-RE): |  |  |  |  |       | e.t.s.             |
| Aspiraatiovaara:  |  |  |  |  |       | e.t.s.             |
| Oireet:   |  |  |  |  |       | e.t.s.             |

## KOHTA 12: Tiedot vaarallisuudesta ympäristölle

Mahdollisia lisätietoja ympäristövaikutuksista löytyy kappaleesta 2.1 (luokittelu).

| 1,1,1,2-Tetrafluoretaani                      |            |      |       |         |                     |  |  |
|---|------------|------|-------|---------|---------------------|--|--|
| Myrkyllisyys / vaikutus                       | Päätepiste | Aika | Arvo  | Yksikkö | Organismi           | Tarkastusmenetelmä                                       | Huomautus  |
| 12.1. Myrkyllisyys kaloille:                  | LC50       | 96h  | 450   | mg/l    | Oncorhynchus mykiss |  |  |
| 12.1. Myrkyllisyys vesikirpuille:             | EC50       | 48h  | 980   | mg/l    | Daphnia magna       |  |  |
| 12.1. Myrkyllisyys leville:                   | EC50       | 72h  | >118  | mg/l    |                     |  |  |
| 12.2. Pysyvyys ja hajoavuus:                  |            | 28d  | 3     | %       |                     | OECD 301 D (Ready Biodegradability - Closed Bottle Test) | Ei helposti hajoava biologisesti                       |
| 12.3. Biokertyvyys:                           | Log Pow    |      | 1,06  |         |                     |  | 25°C   |
| 12.4. Liikkuvuus maaperässä:                  | Log Koc    |      | ~ 1,5 |         |                     |  | Tuote on helposti haihtuvaa., laskettu arvo            |
| 12.5. PBT- ja vPvB-arvioinnin tulokset:       |            |      |       |         |                     |  | e.t.s.   |
| 12.6. Muut haitalliset vaikutukset:           |            |      |       |         |                     |  | e.t.s.   |
| Myrkyllisyys bakteereille:                    | EC10       | 6h   | >730  | mg/l    | Pseudomonas putida  |  |  |
| Muut tiedot:                                  | AOX        |      | 100   | %       |                     |  |  |
| Otsonikerroksenohentumispotentialiaali (ODP): |            |      | 0     |         |                     |  | Ei hajota otsonia.                                     |
| Kasvihuonepotentialiaali (GWP):               | HGWP       |      | 1300  |         |                     |  | (HGWP = Halocarbon Global Warming Potential, R-11 = 1) |
| Vesiliukoisuus:                               |            |      | 1     | g/l     |                     |  | 25°C   |



FIN

Sivu 9 / 12  
Käyttöturvallisuustiedote asetuksen (EY) nro 1907/2006, liitteen II mukaisesti  
Muokattu / versio: 12.05.2016 / 0005  
Korvaa painoksen / version: 13.07.2015 / 0004  
Astuu voimaan alk.: 12.05.2016  
PDF-painopvm.: 19.05.2017  
R 134a -kylmäainetta  
8887100007

## KOHTA 13: Jätteiden käsittelyyn liittyvät näkökohdat

### 13.1 Jätteiden käsittelymenetelmät

#### Aine / seos / jäämäärät

Jätekoodi-nro. EY:

Mainittuja jätteavaimia suositellaan tämän tuotteen oletetun käytön perusteella.

Käyttäjän erikoiskäyttötarkoituksesta ja käytöstäpoisto-olosuhteista riippuen, saatetaan mahdollisesti määrittää myös muita jätteavaimia. (2014/955/EU)

16 05 04 painepakkauksissa ja -säiliöissä olevat kaasut (halonit mukaan luettuina), jotka sisältävät vaarallisia aineita

14 06 01 kloorifluorihilivedyt, HCFC-yhdisteet, HFC-yhdisteet

Suositus:

Kemikaalin laskemista jäteveeten kehoitetaan välttämään.

Paikallisten viranomaisten määräykset huomioitava.

Esimerkiksi sopiva polttolaite.

#### Likaantunut pakkausmateriaali

Paikallisten viranomaisten määräykset huomioitava.

Suositus:

Palautetaan valmistajalle jäämpaineen kanssa.

15 01 04 metallipakkaukset

## KOHTA 14: Kuljetustiedot

### Yleiset tiedot

14.1. YK-numero: 3159

#### Maantie- / rautatiekuljetus (ADR/RID)

14.2. Kuljetuksessa käytettävä virallinen nimi:

UN 3159 1,1,1,2-TETRAFLUOROETHANE (REFRIGERANT GAS R134A)

14.3. Kuljetuksen vaaraluokka: 2.2

14.4. Pakkausryhmä: -

Luokituskoodi: 2A

LQ: 120 ml

14.5. Ympäristövaarat: Ei sovelleta

Tunnel restriction code: C/E

#### Merikuljetus (IMDG-koodi)

14.2. Kuljetuksessa käytettävä virallinen nimi:

REFRIGERANT GAS R 134A

14.3. Kuljetuksen vaaraluokka: 2.2

14.4. Pakkausryhmä: -

EmS: F-C, S-V

Meriä saastuttava aine (Marine Pollutant): e.s.

14.5. Ympäristövaarat: Ei sovelleta

#### Lentokuljetus (IATA)

14.2. Kuljetuksessa käytettävä virallinen nimi:

Refrigerant gas R 134a

14.3. Kuljetuksen vaaraluokka: 2.2

14.4. Pakkausryhmä: -

14.5. Ympäristövaarat: Ei sovelleta

#### 14.6. Erityiset varotoimet käyttäjälle

Vaarallisten tavaroiden kuljetukseen osallistuvien henkilöiden tulee olla opastuksen saaneita.

Kaikkien kuljetukseen osallistuvien henkilöiden tulee noudattaa turvamääräyksiä.

On ryhdyttävä varotoimiin vahinkotapausten välttämiseksi.

#### 14.7. Kuljetus irtolastina Marpol-sopimuksen II liitteen ja IBC-säännösten mukaisesti

Rahtaus ei tapahdu massatavarana vaan kappaletavarana, ei siksi asetuksen alainen.

Tässä ei huomioitu pienien erien järjestelyä.

Vaarakoodi ja pakkauskoodi pyydettyäessä.



FIN

Sivu 10 / 12  
Käyttöturvallisuustiedote asetuksen (EY) nro 1907/2006, liitteen II mukaisesti  
Muokattu / versio: 12.05.2016 / 0005  
Korvaa painoksen / version: 13.07.2015 / 0004  
Astuu voimaan alk.: 12.05.2016  
PDF-painopvm.: 19.05.2017  
R 134a -kylmäainetta  
8887100007

Huomioi erityisohjeet (special provisions).

## KOHTA 15: Lainsäädäntöä koskevat tiedot

### 15.1 Nimenomaisesti ainetta tai seosta koskevat turvallisuus-, terveys- ja ympäristösäännökset tai -lainsäädäntö

Rajoitus huomioitava:

Huomioi asetus (EU) 517/2014 ja täytäntöönpanoasetus (EU) 2015/2068 fluorattuja ponnekaasuja sisältävien tuotteiden ja laitteiden osalta.

Noudata ammattiyhdistyksen/työterveysviranomaisten määräyksiä.

VOC --

Onnettomuustilannemääräys on huomioitava.

Tekniset ohjeet ilma:  
5.2.5

Onnettomuustilannemääräys:  
Annex II

### 15.2 Kemikaaliturvallisuusarviointi

Kemikaaliturvallisuusraporttia ei vielä ole laadittu.

## KOHTA 16: Muut tiedot

Muutetut kohdat: 2, 15

Kaasuja koskevat erikoismääräykset on huomioitava.

Nämä tiedot koskevat tuotetta toimitustilassa.

Työntekijöiden opastusta/koulutusta vaarallisten aineiden käyttöä varten vaaditaan.

Työntekijöiden koulutusta vaarallisten aineiden käyttöä varten vaaditaan.

Jäljempänä olevat lausekkeet ovat tuotteen ja sen aineosien (kappaleissa 2 ja 3 mainittu) täydelliset H-lausekkeet, vaaraluokka- ja vaarakategoriakoodit (GHS/CLP).

--- ---

Press. Gas (Comp.) — Paineen alaiset kaasut-Puristettu kaasu

## Asiakirjassa mahdollisesti käytetyt lyhenteet:

AC Article Categories (= Esineluokat)  
ACGIH American Conference of Governmental Industrial Hygienists  
ADR Accord européen relatif au transport international des marchandises Dangereuses par Route  
AOEL Acceptable Operator Exposure Level  
AOX Adsorboituvat orgaaniset halogeeniyhdistelmät  
ATE Acute Toxicity Estimate (= Välittömän myrkyllisyyden estimaatti) asetuksen (EY) nro 1272/2008 (CLP) mukaan  
BAM Bundesanstalt für Materialforschung und -prüfung (ainetutkimuksen ja -tarkastuksen valtionlaitoksen, Saksa)  
BAuA Bundesanstalt für Arbeitsschutz und Arbeitsmedizin (= Saksan liittovaltion työsuojelun ja työlääkätieteen laitos)  
BCF Bioconcentration factor (= biokertyvyystekijä)  
BHT Butylhydroxytoluoli (= 2,6-Di-t-butyyli-4-metyyli-fenoli)  
BOD Biochemical oxygen demand  
BRA Biologiset raja-arvot (Sosiaali- ja terveysministeriön julkaisuja 2009:11)  
BSEF Bromine Science and Environmental Forum  
bw body weight  
CAS Chemical Abstracts Service  
CEC Coordinating European Council for the Development of Performance Tests for Fuels, Lubricants and Other Fluids  
CESIO Comité Européen des Agents de Surface et de leurs Intermédiaire Organiques

FIN

Sivu 11 / 12  
Käyttöturvallisuustiedote asetuksen (EY) nro 1907/2006, liitteen II mukaisesti  
Muokattu / versio: 12.05.2016 / 0005  
Korvaa painoksen / version: 13.07.2015 / 0004  
Astuu voimaan alk.: 12.05.2016  
PDF-painopvm.: 19.05.2017  
R 134a -kylmäainetta  
8887100007

CIPAC Collaborative International Pesticides Analytical Council  
CLP Classification, Labelling and Packaging (ASETUS (EY) N:o 1272/2008 aineiden ja seosten luokituksista, merkinnöistä ja pakkaamisesta)  
CMR carcinogenic, mutagenic, reproductive toxic (karsinogeeni / mutageeni / reproduktioon vaikuttava)  
COD Chemical oxygen demand  
CTFA Cosmetic, Toiletry, and Fragrance Association  
DMEL Derived Minimum Effect Level  
DNEL Derived No Effect Level (= määritetty johdettu vaikutukseton taso)  
DOC Dissolved organic carbon  
DT50 Dwell Time - 50% reduction of start concentration  
DVS Deutscher Verband für Schweißen und verwandte Verfahren e.V. (= Hitsaustekniikan Liitto, Saksa)  
dw dry weight  
e.k. ei käytettävissä  
e.s. ei sovellu  
e.t. ei tarkastettu  
e.t.s. ei tietoja saatavilla  
ECHA European Chemicals Agency (= Euroopan kemikaalivirasto)  
EINECS European Inventory of Existing Commercial Chemical Substances  
ELINCS European List of Notified Chemical Substances  
EPA United States Environmental Protection Agency (United States of America)  
ERC Environmental Release Categories (= Ympäristöpäästöluokka)  
esim. Esimerkiksi  
ETA Euroopan talousalue  
ETY Euroopan talousyhteisö  
EU Euroopan unioni  
EY Euroopan yhteisö  
Fax. Faksinumero  
GHS Globally Harmonized System of Classification and Labelling of Chemicals (= kemikaalien maailmanlaajuisesti yhdenmukaistettu luokitus- ja merkintäjärjestelmä)  
GWP Global warming potential (= Kasvihuonepotentiaali)  
HET-CAM Hen's Egg Test - Chorionallantoic Membrane  
HGWP Halocarbon Global Warming Potential  
HTP-arvot Haitalliseksi tunnetut pitoisuudet-arvot (Sosiaali- ja terveysministeriön julkaisuja 2009:11)  
IARC International Agency for Research on Cancer  
IATA International Air Transport Association (= Kansainvälinen ilmakuljetusliitto)  
IBC Intermediate Bulk Container  
IBC (Code) International Bulk Chemical (Code)  
IMDG-koodi International Maritime Code for Dangerous Goods (IMDG-code)  
IUCLID International Uniform Chemical Information Database  
jne. ja niin edelleen  
LQ Limited Quantities  
muk. mukaan  
n. noin  
NIOSH National Institute of Occupational Safety and Health (United States of America)  
ODP Ozone Depletion Potential (= Otsonikerroksenohentumispotentiaali)  
OECD Organisation for Economic Co-operation and Development  
org. orgaaninen  
PAK polyzyklischer aromatischer Kohlenwasserstoff (= monisyklisiä aromaattisia hiilivetyjä)  
PBT persistent, bioaccumulative and toxic (= pysyviä, biokertyviä, myrkyllinen)  
PC Chemical product category (= Kemiallinen tuoteluokka)  
PE Polyetyleni  
PNEC Predicted No Effect Concentration (= arvioitu vaikutukseton pitoisuus)  
PROC Process category (= Prosessiluokka)  
PTFE Polytetrafluoroetyleni  
Puh. Puhelin  
REACH Registration, Evaluation, Authorisation and Restriction of Chemicals (ASETUS (EY) N:o 1907/2006 kemikaalien rekisteröinnistä, arvioinnista, lupamenettelyistä ja rajoituksista)  
REACH-IT List-No. 9xx-xxx-x No. is automatically assigned, e.g. to pre-registrations without a CAS No. or other numerical identifier. List Numbers do not have any legal significance, rather they are purely technical identifiers for processing a submission via REACH-IT.  
RID Règlement concernant le transport International ferroviaire de marchandises Dangereuses

FIN

Sivu 12 / 12  
Käyttöturvallisuustiedote asetuksen (EY) nro 1907/2006, liitteen II mukaisesti  
Muokattu / versio: 12.05.2016 / 0005  
Korvaa painoksen / version: 13.07.2015 / 0004  
Astuu voimaan alk.: 12.05.2016  
PDF-painopvm.: 19.05.2017  
R 134a -kylmäainetta  
8887100007

SADT Self-Accelerating Decomposition Temperature  
SU Sector of use (= Käyttöala)  
SVHC Substances of Very High Concern  
ThOD Theoretical oxygen demand  
TOC Total organic carbon  
UN RTDG United Nations Recommendations on the Transport of Dangerous Goods (tarkoitetaan vaarallisten aineiden kuljetusta koskevia Yhdistyneiden Kansakuntien suosituksia)  
VbF Verordnung über brennbare Flüssigkeiten (= palavista nesteistä annettu määräys (Itävalta))  
VOC Volatile organic compounds (= haihtuvat orgaaniset yhdisteet)  
vPvB very persistent and very bioaccumulative  
wwt wet weight

Näiden tietojen tehtävänä on kuvata tuotetta tarvittavien turvallisuusnäkökohtien kannalta, niiden tehtävänä ei ole taata määrättyjä ominaisuuksia ja nämä tiedot pohjautuvat tämänhetkiseen tietämykseen.  
Takuu on poissuljettu.

Laatinut:

**Chemical Check GmbH, Chemical Check Platz 1-7, D-32839 Steinheim, Puh.: +49 5233 94 17 0,  
Fax: +49 5233 94 17 90**

© laatinut Chemical Check GmbH Gefahrstoffberatung. Tämän asiakirjan kopiointi tai muuttaminen on kielletty ilman Chemical Check GmbH Gefahrstoffberatung lupaa.