

FIN

Sivu 1 / 11
Käyttöturvallisuustiedote asetuksen (EY) nro 1907/2006, liitteen II mukaisesti
Muokattu / versio: 07.05.2018 / 0006
Korvaa painoksen / version: 22.02.2018 / 0005
Astuu voimaan alk.: 07.05.2018
PDF-painopvm.: 24.06.2019
R 1234yf -kylmäainetta
8887100019/8887100016

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

KOHTA 1: Aineen tai seoksen ja yhtiön tai yrityksen tunnistetiedot

1.1 Tuotetunniste

R 1234yf -kylmäainetta 8887100019/8887100016

2,3,3,3-Tetrafluoropropene
Rekisteröintinumero (ECHA): 01-0000019665-61-XXXX
Index: ---
EINECS, ELINCS, NLP: 468-710-7
CAS: 754-12-1

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

Jäähdytysaine

Käytöt, joita ei suositella:

Informaatiota ei ole tällä hetkellä käytettävissä.

1.3 Käyttöturvallisuustiedotteen toimittajan tiedot

Dometic Germany GmbH, Hollefeldstr. 63, 48282 Emsdetten, Saksa
Puhelin:+49 (0) 2572 879 0, Faksi:+49 (0) 2572 879 300
info@dometic-waeco.de, www.waeco.com

FIN

Dometic Finland Oy, Valimotie 15, 00380 Helsinki, Suomi
Puhelin:+358 (0)20 7413220, Faksi:---
myynti@dometic.fi, www.waeco.fi

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

1.4 Häätäpuhelinnumero

Hätätilanteen tietopalvelut / virallinen neuvontaelin:

FIN

HUS/Myrkytystietokeskus, PL 340, 00029 HUS. Neuvontanumero on avoinna 24 t / vrk puh. 0800 147 111 (maksuton) tai (09) 471 977 (normaalihintainen puhelu)

Yrityksen hätänumero:

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

KOHTA 2: Vaaran yksilöinti

2.1 Aineen tai seoksen luokitus

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

Vaaraluokka	Vaarakategoria	Vaaralause
Flam. Gas	1	H220-Erittäin helposti syttyvä kaasua.
Press. Gas	(Liq.)	H280-Sisältää paineen alaista kaasua, voi räjähtää kuumennettaessa.

2.2 Merkinnät

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

Sivu 2 / 11

Käyttöturvallisuustiedote asetuksen (EY) nro 1907/2006, liitteen II mukaisesti
Muokattu / versio: 07.05.2018 / 0006
Korvaa painoksen / version: 22.02.2018 / 0005
Astuu voimaan alk.: 07.05.2018
PDF-painopvm.: 24.06.2019
R 1234yf -kylmäainetta
8887100019/8887100016



2,3,3,3-Tetrafluoropropene
CAS: 754-12-1, Index:--- EC: 468-710-7

Vaara

H220-Erittäin helposti syttyvä kaasu. H280-Sisältää paineen alaista kaasua, voi räjähtää kuumennettaessa.

P210-Suojaa lämmöltä, kuumilta pinnoilta, kipinöiltä, avotulelta ja muilta sytytyslähteiltä. Tupakointi kielletty.
P377-Vuotavasta kaasusta johtuva palo: Ei saa sammuttaa, jollei vuotoa voida pysäyttää turvallisesti. P381-Vuototapauksessa poista kaikki sytytyslähteet.
P410+P403-Suojaa auringonvalolta. Varastoi paikassa, jossa on hyvä ilmanvaihto.

2.3 Muut vaarat

Ei vPvB-ainetta
Ei PBT-ainetta
Nesteroiskeet tai ruiskutussumu saattavat aiheuttaa paleltumia.
Halkeamisvaara kuumennettaessa

KOHTA 3: Koostumus ja tiedot aineosista

3.1 Aine

2,3,3,3-Tetrafluoropropene	
Rekisteröintinumero (REACH)	01-0000019665-61-XXXX
Index	---
EINECS, ELINCS, NLP	468-710-7
CAS	754-12-1
% Alue	
Luokitus asetuksen (EY) nro 1272/2008 (CLP) mukaan	Flam. Gas 1, H220 Press. Gas (Liq.), H280

3.2 Seos

e.s.

H-lausekkeiden teksti ja luokituslyhenteet (GHS/CLP), katso kohta 16.

Tässä kappaleessa mainitut aineet mainitaan todellisella, paikansapitivällä luokituksellaan!

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

KOHTA 4: Ensiaputoimenpiteet

4.1 Ensiaputoimenpiteiden kuvaus

Pelastajien on huolehdittava omasta turvallisuudesta!
Tajuttomalle henkilölle ei saa juottaa mitään suun kautta!

Hengitys

FIN

Sivu 3 / 11
Käyttöturvallisuustiedote asetuksen (EY) nro 1907/2006, liitteen II mukaisesti
Muokattu / versio: 07.05.2018 / 0006
Korvaa painoksen / version: 22.02.2018 / 0005
Astuu voimaan alk.: 07.05.2018
PDF-painopvm.: 24.06.2019
R 1234yf -kylmäainetta
8887100019/8887100016

Henkilö poistettava vaara-alueelta.
Henkilö vietävä raittiiseen ilmaan, kutsuttava heti lääkäri.
Tajuttomuustilassa sijoitetaan tukevaan sivaasentoon ja pyydetään lääkärin apua.
Hengitys pysähtynyt - tarvitaan hengityslaite.

Ihokosketus

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

Silmäkosketus

Piilolinssit poistettava.
Huuhdeltava useamman minuutin ajan perusteellisesti vedellä, kutsuttava heti lääkäri. Pidettävä käyttöturvallisuustiedote esillä.

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

sekavuustila

Päänsärkyä

humalaila

Korkeissa konsentraatioissa:

Tukehduttava vaikutus.

Uhri ei huomaa tukehtumista.

4.3 Mahdollisesti tarvittavaa välitöntä lääketieteellistä apua ja erityishoitoa koskevat ohjeet

Symptomaattinen hoito.

Ei saa antaa adrenaliini-efedriini-ryhmän valmisteita.

KOHTA 5: Palontorjuntatoimenpiteet

5.1 Sammutusaineet

Soveltuvat sammutusaineet

Vesiruisku/alkoholia kestävä vaahto/CO2/kuivasammutusaine.

Soveltumattomat sammutusaineet

Täysvesiruisku

5.2 Aineesta tai seoksesta johtuvat erityiset vaarat

Tulipalossa voi kehittyä:

Fluorivety

Hiilioksidit

Myrkylliset kaasut

Halkeamisvaara kuumennettaessa

5.3 Palontorjuntaa koskevat ohjeet

Vältettävä palamisessa tai räjähdyksessä muodostuvan savun hengittämistä.

Ympäristöilmasta riippumaton hengityssuojain.

Täyssuoja

Vaarassa olevia säiliötä jäähdytetään vedellä.

Saastunut sammutusvesi hävitetään viranomaisten antamien määräysten mukaisesti.

KOHTA 6: Toimenpiteet onnettomuuspäästöissä

6.1 Varotoimenpiteet, henkilönsuojaimet ja menettely hätätilanteessa

Pidä asiattomat henkilöt loitolla.

Eristettävä sytytyslähteistä, tupakanpolto kielletty.

Huolehdittava riittävästä ilmanvaihdosta.

Vältettävä silmä- ja ihokosketusta sekä aineen hengittämistä.

6.2 Ympäristöön kohdistuvat varotoimet

Vältettävä pääsy pinta- ja pohjaveteen sekä maaperään.

Tunkeutumista on estettävä viemäriin, kellariin, työmonttuihin tai muihin paikkoihin, joissa kasaantuminen saattaisi olla vaarallista.

Sivu 4 / 11
Käyttöturvallisuustiedote asetuksen (EY) nro 1907/2006, liitteen II mukaisesti
Muokattu / versio: 07.05.2018 / 0006
Korvaa painoksen / version: 22.02.2018 / 0005
Astuu voimaan alk.: 07.05.2018
PDF-painopvm.: 24.06.2019
R 1234yf -kylmäainetta
8887100019/8887100016

Jos ainetta pääsee tapaturmassa viemäristöön, ilmoitettava asianomaiselle virastolle.

6.3 Suojarakenteita ja puhdistusta koskevat menetelmät ja -välineet

Sumun/kaasun vapautuessa huolehdittava riittävästä raittiista ilmasta.
Annetaan haihtua.

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 sisäänhengittämistä.
Vältettävä silmä- ja ihokosketusta.
Eristettävä sytytyslähteistä - tupakanpolto kielletty.
Estettävä staattisen sähkön latautuminen.
Käytettävä räjähdysturvallisia laitteita.
Ei saa käyttää kuumilla pinnoilla.
Syöminen, juominen, tupakanpolto sekä elintarvikkeiden säilytys kielletty työtiloissa.
Etiketin ja käyttöohjeiden huomautukset on huomioitava.
Käytettävä käyttöohjeiden mukaista työmenetelmää.

7.1.2 Työpaikan yleiseen hygieniaan liittyvät ohjeet

Kemikaalien käsittelyä koskevia hygieniatoimenpiteitä 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.

7.2 Turvallisen varastoinnin edellyttämät olosuhteet, mukaan luettuina yhteensopimattomuudet

Säilytettävä asiaankuulumatonta saavuttamattomissa.
Säilytettävä vain alkuperäispakkauksissa ja suljettuna.
Tuotetta ei saa varastoida käytävissä ja portaikoissa.
Ei saa säilyttää yhdessä palo- ja itsesytyvien aineiden kanssa.
Suojattava auringonpaisteelta ja yli 50°C lämpötiloilta.
Säilytettävä viileässä.
Säilytettävä riittävästi ilmastoidussa paikassa.
Kaasuja koskevat erikoismääräykset on huomioitava.

7.3 Erityinen loppukäyttö

Informaatiota ei ole tällä hetkellä käytettävissä.

KOHTA 8: Altistumisen ehkäiseminen ja henkilösuojaimet

8.1 Valvontaa koskevat muuttujat

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.
Kädet pestään ennen taukoja ja työn päättymistä.
Ei saa säilyttää yhdessä elintarvikkeiden eikä eläinravinnon kanssa.

Sivu 5 / 11
Käyttöturvallisuustiedote asetuksen (EY) nro 1907/2006, liitteen II mukaisesti
Muokattu / versio: 07.05.2018 / 0006
Korvaa painoksen / version: 22.02.2018 / 0005
Astuu voimaan alk.: 07.05.2018
PDF-painopvm.: 24.06.2019
R 1234yf -kylmäainetta
8887100019/8887100016

Ennen menemistä alueille, joissa syödään, riisu päättäsi saastunut vaatetus ja suojavaarustus.

Silmien tai kasvojen suojaus:
Tiiviit suojalasit sivusuojuksin (EN 166).

Ihonsuojaus - Käsien suojaus:
Nahkakäsineet
Tarvittaessa
Eristävät käsineet EN 511 (kylmyys)
Saatuja EN 16523-1 mukaisia läpipuhkeamisaikoja ei laskettu käytännönoolosuhteissa.
Suositellaan maksimi käyttöikää, joka vastaa 50% läpipuhkeamisajasta.

Ihonsuojaus - Muut:
Työsuojaavaatetus (esim. turvakengät EN ISO 20345, suojavaatetus pitkähihainen).

Hengityksensuojaus:
Ellei ilmastointi ole riittävä, käytettävä hengityssuojainta.
Ympäristöilmasta riippumaton hengityssuojain.
Hengityksensuojaimen käyttöaikaeräilykset 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.
Käsinemateriaalin 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, käsinemateriaalien kestävyys ei ole ennalta laskettavissa ja pitää siksi tarkastaa ennen käyttöä.
Käsinemateriaalin tarkka läpipuhkeamisaika on tiedusteltava suojakäsinevalmistajalta ja tässä ajassa on pitäydyttävä.

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
Hajukynnys:	Ei määrätty
pH-arvo:	e.s.
Sulamis- tai jäätymispiste:	Ei määrätty
Kiehumispiste ja kiehumisalue:	-29,4 °C
Leimahduspiste:	e.s.
Haihtumisnopeus:	Ei määrätty
Syttyvyys (kiinteät aineet, kaasut):	Erittäin helposti syttyvä
Alin räjähdysraja:	6,2 Vol-%
Ylin räjähdysraja:	12,3 Vol-%
Höyrynpaine:	6067 hPa (21°C)
Höyrynpaine:	14203 hPa (54°C)
Höyryntiheys (ilma = 1):	4
Tiheys:	1,1 g/cm ³ (25°C)
Ominaispaino:	Ei määrätty
Liukoisuus (liukoisuudet):	Ei määrätty
Vesiliukoisuus:	198,2 mg/l (24°C, Regulation (EC) 440/2008 A.6. (WATER SOLUBILITY))
Jakautumiskerroin (n-oktanoli/vesi):	2,15 (Regulation (EC) 440/2008 A.8. (PARTITION COEFFICIENT))

FIN

Sivu 6 / 11
 Käyttöturvallisuustiedote asetuksen (EY) nro 1907/2006, liitteen II mukaisesti
 Muokattu / versio: 07.05.2018 / 0006
 Korvaa painoksen / version: 22.02.2018 / 0005
 Astuu voimaan alk.: 07.05.2018
 PDF-painopvm.: 24.06.2019
 R 1234yf -kylmäainetta
 8887100019/8887100016

Itsesyttymislämpötila: 405 °C
 Hajoamislämpötila: Ei määrätty
 Viskositeetti: Ei määrätty
 Räjähävyys: Tuote ei ole räjähdysvaarallinen. Käytössä voi muodostua räjähtävä höyry-/ilmaseos.
 Hapettavuus: Ei määrätty

9.2 Muut tiedot

Sekoittuvuus: Ei määrätty
 Rasvaliukoisuus / liuotin: Ei määrätty
 Johtokyky: Ei määrätty
 Pintajännite: Ei määrätty
 Liuotinainepitoisuus: Ei määrätty
 Moolimassa: 114 g/mol

KOHTA 10: Stabiilisuus ja reaktiivisuus

10.1 Reaktiivisuus

Tuotetta ei ole tarkastettu.

10.2 Kemiallinen stabiilisuus

Stabiili asianmukaisesti varastoitaessa ja käsiteltäessä.

10.3 Vaarallisten reaktioiden mahdollisuus

Vaaralliset reaktiot eivät ole tunnettuja.

10.4 Vältettävät olosuhteet

Katso myös kohta 7.

Kuumentuminen, avoimet liekit, sytytyslähteet

10.5 Yhteensopimattomat materiaalit

Katso myös kohta 7.

Alkaalimetallit

Magnesium

Sinkki

Kevytmetallit

10.6 Vaaralliset hajoamistuotteet

Katso myös kohta 5.2

Ei hajaantumista määräysten mukaisessa käytössä.

KOHTA 11: Myrkyllisyyteen liittyvät tiedot

11.1 Tiedot myrkyllisistä vaikutuksista

Mahdollisia lisätietoja terveysvaikutuksista löytyy kappaleesta 2.1 (luokittelu).

Myrkyllisyys / vaikutus	Päätepiiste	Arvo	Yksikkö	Organismi	Tarkastusmenetelmä	Huomaus
Välitön myrkyllisyys, suun kautta:						e.t.s.
Välitön myrkyllisyys, ihon kautta:						e.t.s.
Välitön myrkyllisyys, hengitysteiden kautta:						e.t.s.
Ihosiövyttävyyssihoärsytys:						e.t.s.
Vakava silmävaurio/silmä-ärsytys:						e.t.s.
Hengitysteiden tai ihon herkistyminen:						e.t.s.
Sukusolujen perimä vaurioittavat vaikutukset:						e.t.s.
Syöpää aiheuttavat vaikutukset:						e.t.s.

FIN

Sivu 7 / 11
 Käyttöturvallisuustiedote asetuksen (EY) nro 1907/2006, liitteen II mukaisesti
 Muokattu / versio: 07.05.2018 / 0006
 Korvaa painoksen / version: 22.02.2018 / 0005
 Astuu voimaan alk.: 07.05.2018
 PDF-painopvm.: 24.06.2019
 R 1234yf -kylmäainetta
 8887100019/8887100016

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).

Myrkyllisyys / vaikutus	Päätepiste	Aika	Arvo	Yksikkö	Organismi	Tarkastusmenetelmä	Huomaus
12.1. Myrkyllisyys kaloille:							e.t.s.
12.1. Myrkyllisyys vesikirpuille:							e.t.s.
12.1. Myrkyllisyys leville:							e.t.s.
12.2. Pysyvyys ja hajoavuus:							e.t.s.
12.3. Biokertyvyys:							e.t.s.
12.4. Liikkuvuus maaperässä:							e.t.s.
12.5. PBT- ja vPvB-arvioinnin tulokset:							e.t.s.
12.6. Muut haitalliset vaikutukset:							e.t.s.

KOHTA 13: Jätteiden käsittelyyn liittyvät näkökohdat

13.1 Jätteiden käsittelymenetelmät

Aine / seos / jäämäärät

Jätekoodi-nro. EY:

Mainittuja jäteavaimia suositellaan tämän tuotteen oletetun käytön perusteella.

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

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

Suositus:

Kemikaalin laskemista jäteveeteen 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:

3161

Maantie- / rautatiekuljetus (ADR/RID)

FIN

Sivu 8 / 11
 Käyttöturvallisuustiedote asetuksen (EY) nro 1907/2006, liitteen II mukaisesti
 Muokattu / versio: 07.05.2018 / 0006
 Korvaa painoksen / version: 22.02.2018 / 0005
 Astuu voimaan alk.: 07.05.2018
 PDF-painopvm.: 24.06.2019
 R 1234yf -kylmäainetta
 8887100019/8887100016

14.2. Kuljetuksessa käytettävä virallinen nimi:
 UN 3161 LIQUEFIED GAS, FLAMMABLE, N.O.S. (R-1234YF)
 14.3. Kuljetuksen vaaraluokka: 2.1
 14.4. Pakkausryhmä: -
 Luokituskoodi: 2F
 LQ: 0
 14.5. Ympäristövaarat: Ei sovelleta
 Tunnel restriction code: B/D



Merikuljetus (IMDG-koodi)

14.2. Kuljetuksessa käytettävä virallinen nimi:
 LIQUEFIED GAS, FLAMMABLE, N.O.S. (R-1234YF)
 14.3. Kuljetuksen vaaraluokka: 2.1
 14.4. Pakkausryhmä: -
 EmS: F-D, S-U
 Meriä saastuttava aine (Marine Pollutant): e.s.
 14.5. Ympäristövaarat: Ei sovelleta



Lentokuljetus (IATA)

14.2. Kuljetuksessa käytettävä virallinen nimi:
 Liquefied gas, flammable, n.o.s. (R-1234YF)
 14.3. Kuljetuksen vaaraluokka: 2.1
 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 pyydettyinä.
 Huomioi erityisohjeet (special provisions).

KOHTA 15: Lainsäädäntöä koskevat tiedot

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

Rajoitus huomioitava:
 Noudata ammattiyhdistyksen/työterveysviranomaisten määräyksiä.

Direktiivi 2012/18/EU ("Seveso-III"), liite I, osa 1 - Seuraavat kategoriat koskevat tätä tuotetta (mahdollisesti muita on huomioitava säilytyksen, käsittelyn jne. mukaan):

Vaarakategoriat	Liitettä I koskevat huomautukset	3 artiklan 10 kohdassa tarkoitetun vaarallisen aineen soveltamisen vähimmäismäärät (tonneina) - Alemman tason vaatimukset	3 artiklan 10 kohdassa tarkoitetun vaarallisen aineen soveltamisen vähimmäismäärät (tonneina) - Ylemmän tason vaatimukset
P2		10	50

Kategorioiden ja kynnysarvojen osalta on aina huomioitava direktiivin 2012/18/EU liitteeseen I liittyvät kommentit, erityisesti taulukoissa mainitut ja huomautukset 1 - 6.

Direktiivi 2012/18/EU ("Seveso-III"), liite I, osa 2 - Tämä tuote sisältää seuraavat listassa olevat aineet:

Nimike nro	Vaaralliset aineet	Liitettä I koskevat huomautukset	Soveltamisen vähimmäismäärät (tonneina) - Alemman tason vaatimukset	Soveltamisen vähimmäismäärät (tonneina) - Ylemmän tason vaatimukset

FIN

Sivu 9 / 11
 Käyttöturvallisuustiedote asetuksen (EY) nro 1907/2006, liitteen II mukaisesti
 Muokattu / versio: 07.05.2018 / 0006
 Korvaa painoksen / version: 22.02.2018 / 0005
 Astuu voimaan alk.: 07.05.2018
 PDF-painopvm.: 24.06.2019
 R 1234yf -kylmäainetta
 8887100019/8887100016

18	Liquefied flammable gases, Category 1 or 2 (including LPG) and natural gas	19	50	200
----	--	----	----	-----

Kategorioiden ja kynnysarvojen osalta on aina huomioitava direktiivin 2012/18/EU liitteeseen I liittyvät kommentit, erityisesti taulukoissa mainitut ja huomautukset 1 - 6.

Direktiivi 2010/75/EU (VOC): 100 %

15.2 Kemikaaliturvallisuusarviointi

Aineen kemikaaliturvallisuusarviointi on suoritettu.

KOHTA 16: Muut tiedot

Muutetut kohdat: 1
 Työntekijöiden koulutusta vaarallisten aineiden käyttöä varten vaaditaan.
 Nämä tiedot koskevat tuotetta toimitusstilassa.
 Työntekijöiden opastusta/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).
 H280 Sisältää paineen alaista kaasua, voi räjähtää kuumennettaessa.
 H220 Erittäin helposti syttyvä kaasu.

Flam. Gas — Syttyvät kaasut (myös kemiallisesti epästabiilit kaasut)
 Press. Gas (Liq.) — Paineen alaiset kaasut-Nesteytetty 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 (= Väliittömän 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-butyyl-4-metyyli-fenoli)
 BOD Biochemical oxygen demand
 BRA Biologiset raja-arvot (Sosiaali- ja terveysministeriön julkaisuja 2016:8)
 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
 CIPAC Collaborative International Pesticides Analytical Council
 CLP Classification, Labelling and Packaging (ASETUS (EY) N:o 1272/2008 aineiden ja seosten luokituksesta, 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

FIN

Sivu 10 / 11
Käyttöturvallisuustiedote asetuksen (EY) nro 1907/2006, liitteen II mukaisesti
Muokattu / versio: 07.05.2018 / 0006
Korvaa painoksen / version: 22.02.2018 / 0005
Astuu voimaan alk.: 07.05.2018
PDF-painopvm.: 24.06.2019
R 1234yf -kylmäainetta
8887100019/8887100016

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 2016:8)
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 (= Otsongeroksenohentumispotentiaali)
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
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

FIN

Sivu 11 / 11
Käyttöturvallisuustiedote asetuksen (EY) nro 1907/2006, liitteen II mukaisesti
Muokattu / versio: 07.05.2018 / 0006
Korvaa painoksen / version: 22.02.2018 / 0005
Astuu voimaan alk.: 07.05.2018
PDF-painopvm.: 24.06.2019
R 1234yf -kylmäainetta
8887100019/8887100016

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