

**KÄYTTÖTURVALLISUUSTIEDOTE**  
**1,1,1,3,3,3-Hexafluoropropane**Julkaisupäivä: 05.07.2018  
Päivitetty: 10.07.2018

Versio: 1.0

KTT-nro: 000010047419  
1/13**KOHTA 1: Aineen tai seoksen ja yhtiön tai yrityksen tunnistetiedot****1.1 Tuotetunniste**

Tuotenimi: 1,1,1,3,3,3-Hexafluoropropane

Kauppanimi: R236FA

**Lisätunniste**

Kemiallinen nimi: 1,1,1,3,3,3-Heksafluoropropani

Kemiallinen kaava: C<sub>3</sub>H<sub>2</sub>F<sub>6</sub>

Indeksinumero -

CAS-nro 690-39-1

EY-nro: 614-909-0

REACH rekisteröintinumero 01-2120026963-54

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

Merkitykselliset tunnistetut käytöt: Teollinen ja ammattimainen. Tee riskianalyysi ennen käyttöä.

Käytöt, joita ei suositella: Kuluttajien käyttöön.

**1.3 Käyttöturvallisuustiedotteen toimittajan tiedot****Toimittaja**

Oy AGA Ab

Itsehallintokuja 6

FIN-02600 ESPOO Finland

Puhelin: +358 10 2421

Sähköposti: info@fi.aga.com

**1.4 Häät puhelinnumero: Myrkytystietokeskus (24h): 09-471 977****KOHTA 2: Vaaran yksilöinti****2.1 Aineen tai seoksen luokitus**

Asetuksen (EY) N:o 1272/2008 ja sen muutosten mukainen luokitus.

**Fysikaaliset vaarat**

Paineenalaiset kaasut

Nesteytetty  
kaasu

H280: Sisältää paineen alaista kaasua; voi räjähtää kuumennettaessa.

**Terveydelle aiheutuvat vaarat**Elinvoimainen myrkyllisyys - kerta-  
altistuminen

Kategoria 3

H336: Saattaa aiheuttaa uneliaisuutta tai huimausta.

**KÄYTTÖTURVALLISUUSTIEDOTE**  
**1,1,1,3,3,3-Hexafluoropropane**Julkaisupäivä: 05.07.2018  
Päivitetty: 10.07.2018

Versio: 1.0

KTT-nro: 000010047419  
2/13**2.2 Merkinnät**

Sisältää:



Huomiosanat: Varoitus

Turvalausekkeet: H280: Sisältää paineen alaista kaasua; voi räjähtää kuumennettaessa.  
H336: Saattaa aiheuttaa uneliaisuutta tai huimausta.

Turvalauseke

Ennaltaehkäisy: P260: Älä hengitä kaasua/höyryä.

Pelastustoimenpiteet: P304+P340+P315: JOS KEMIKAALIA ON HENGITETTY: Siirrä henkilö raittiiseen ilmaan ja varmista vaivaton hengitys. Hakeudu välittömästi lääkäriin.

Varastointi: P403: Varastoi paikassa, jossa on hyvä ilmanvaihto.

Jätteiden hävitys: Ei ole.

Merkinnän lisätiedot

EIGA-0783: Sisältää fluorattuja kasvihuonekaasuja

2.3 Muut vaarat: Kosketus haihtuvan nesteen kanssa voi aiheuttaa kylmävamman tai ihon jäätymistä.

**KOHTA 3: Koostumus ja tiedot aineosista****3.1 Aineet**

Kemiallinen nimi	1,1,1,3,3,3-Heksafluoropropani
Indeksinumero:	-
CAS-nro:	690-39-1
EY-nro.:	614-909-0
REACH rekisteröintinumero:	01-2120026963-54
Puhtaus:	100%
	Tässä kohdassa aineen puhtautta käytetään vain luokittelua varten, eikä se edusta toimitetun aineen todellista puhtautta.
Kauppanimi:	R236FA

**KÄYTTÖTURVALLISUUSTIEDOTE**  
**1,1,1,3,3,3-Hexafluoropropane**Julkaisupäivä: 05.07.2018  
Päivitetty: 10.07.2018

Versio: 1.0

KTT-nro: 000010047419  
3/13**KOHTA 4: Ensiaputoimenpiteet**

**Yleistä:** Korkeissa pitoisuuksissa voi aiheuttaa tukehtumisen. Oireita voivat olla liikuntakyvyn/tajunnan menetys. Tukehtuminen voi tapahtua ilman ennakkovaroitusta. Käytä paineilmalaitetta ja siirrä uhri raittiiseen ilmaan. Pidä uhri lämpimänä ja levossa. Kutsu lääkäri paikalle. Anna tekohengitystä, mikäli hengitys on pysähtynyt.

**4.1 Ensiaputoimenpiteiden kuvaus**

**Hengittäminen:** Korkeissa pitoisuuksissa voi aiheuttaa tukehtumisen. Oireita voivat olla liikuntakyvyn/tajunnan menetys. Tukehtuminen voi tapahtua ilman ennakkovaroitusta. Käytä paineilmalaitetta ja siirrä uhri raittiiseen ilmaan. Pidä uhri lämpimänä ja levossa. Kutsu lääkäri paikalle. Anna tekohengitystä, mikäli hengitys on pysähtynyt.

**Roiskeet silmiin:** Huuhtelee heti silmät vedellä. Poista piilolinssit, jos sen voi tehdä helposti. Jatka huuhtomista. Huuhtelee perusteellisesti vedellä vähintään 15 minuuttia. Hakeuduttava välittömästi lääkärin hoitoon. Jos lääkärin apua ei ole välittömästi saatavana, huuhtomista tulee jatkaa 15 minuuttia lisää.

**Iho:** Kosketus haihtuvan nesteen kanssa voi aiheuttaa kylmävamman tai ihon jäätymistä.

**Nieleminen:** Nielemistä ei pidetä todennäköisenä altistumistienä.

**4.2 Tärkeimmät oireet ja vaikutukset, sekä välittömät että viivästyneet:** Hengityksen pysähtyminen. Ihokontakti nestemäisen kaasu kanssa voi aiheuttaa vamman (paleltuman).

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

**Vaarat:** Hengityksen pysähtyminen. Ihokontakti nestemäisen kaasu kanssa voi aiheuttaa vamman (paleltuman).

**Käsittely:** Sulata jäätyneet alueet haalealla vedellä. Vahingoittunutta aluetta ei saa hangata. Hakeudu välittömästi lääkäriin.

**KOHTA 5: Palontorjuntatoimenpiteet**

**Yleiset tulipalovaarat:** Palon vaikutuksesta säiliö voi repeytyä/räjähtää.

**5.1 Sammutusaineet**

**Soveltuva sammutusaine:** Materiaali ei pala. Tulipalon sattuessa: käytettävä sopivaa sammutusmenetelmää.

**Soveltumaton sammutusaine:** Ei ole.

**5.2 Aineesta tai seoksesta johtuvat erityiset vaarat:** Tietoja ei ole saatavana.

**KÄYTTÖTURVALLISUUSTIEDOTE**  
**1,1,1,3,3,3-Hexafluoropropane**Julkaisupäivä: 05.07.2018  
Päivitetty: 10.07.2018

Versio: 1.0

KTT-nro: 000010047419  
4/13**5.3 Palontorjuntaa koskevat ohjeet****Palontorjuntaa koskevat ohjeet:**

Tulipalon sattuessa: Sulje vuoto, jos sen voi tehdä turvallisesti. Jatka vedellä suihkuttamista suojatusta paikasta kunnes säiliö on jäähtynyt. Käytä sammuttinaineita tulipalon hillintään. Eristä tulipalon lähde tai anna sen palaa loppuun.

**Erityiset suojaruusteet palomiehille:**

Palomiesten on käytettävä tavallisia suojaruusteita, mm. palonkestävää takkia, kasvonsuojuksella varustettua kypärää, käsineitä, kumisaappaita ja suljetuissa tiloissa happilaitetta.  
Ohjeet: EN 469 Palomiesten suojavaatetus. Palopuvun vaatimukset ja testausmenetelmät. EN 15090 Palomiesten turvajalkineet. EN 659 Palomiesten suojakäsineet. EN 443 Kypärät palontorjuntatehtäviin taloissa ja muissa rakennelmissa. Standardi EN 137 Paineilmahengityslaitte — kannettavat avoimeen kiertoon perustuvat paineilmalaitteet — vaatimukset, testaus, merkintä.

**KOHTA 6: Toimenpiteet onnettomuuspäästöissä****6.1 Varotoimenpiteet, henkilösuojaimet ja menettely hätätilanteessa:**

Evakuoi alue. Varmista riittävä ilmanvaihto. Estä kulkeutuminen kaivoihin, kellareihin, kaivantoihin tai muuhun tilaan, jossa sen kerääntyminen voi aiheuttaa vaaraa. Käytä paineilmalaitetta mennessäsi alueelle, kunnes on varmistettu, että vaara on ohi. Standardi EN 137 Paineilmahengityslaitte — kannettavat avoimeen kiertoon perustuvat paineilmalaitteet — vaatimukset, testaus, merkintä.

**6.2 Ympäristöön kohdistuvat varotoimet:**

Estä lisävuodot, jos sen voi tehdä turvallisesti.

**6.3 Suojarakenteita ja puhdistusta koskevat menetelmät ja -välineet:**

Varmista riittävä ilmanvaihto.

**6.4 Viittaukset muihin kohtiin:**

Katso kohdat 8 ja 13.

**KÄYTTÖTURVALLISUUSTIEDOTE**  
**1,1,1,3,3,3-Hexafluoropropane**Julkaisupäivä: 05.07.2018  
Päivitetty: 10.07.2018

Versio: 1.0

KTT-nro: 000010047419  
5/13**KOHTA 7: Käsittely ja varastointi:****7.1 Turvallisen käsittelyn  
edellyttämät toimenpiteet:**

Ainoastaan kokeneiden ja asianmukaisesti koulutettujen henkilöiden tulisi käsitellä paineenalaisia kaasuja. Käytä ainoastaan asianmukaisesti määriteltyjä laitteita, mitkä soveltuvat tälle tuotteelle, sen välityspaineelle ja -lämpötilalle. Katso toimittajan ohjeet käsittelyä varten. Ainetta käsiteltäessä tulee noudattaa hyvää teollisuushygieniaa ja turvallisia menettelyjä. Suojaa säiliöt fyysikaaliselta vaurioitumiselta; älä vedä, rullaa, liuta tai pudota. Älä poista tai turmele toimittajan merkintöjä säiliön sisällön tunnistamiseksi. Säiliöitä siirrettäessä, vaikka lyhyitäkin matkoja, käytä asianmukaisia laitteita, esim. kärryjä, käsitrukkia, haarukkatrukkia, jne. Varmista että kaasupullot ovat aina pystyasennossa, sulje venttiilit kun ei käytössä. Varmista riittävä ilmanvaihto. Veden takaisinvirtaus pulloon on estettävä. Estä takaisinvirtaus pulloon. Vältä veden, happojen ja emästen takaisinimua. Säilytä pullot alle 50°C:ssa hyvän ilmanvaihdon omaavassa paikassa. Huomioi kaikki kaasupullojen/säiliöiden varastointia koskevat lakisääteiset ja paikalliset vaatimukset. Syöminen, juominen ja tupakointi kielletty kemikaalia käytettäessä. Varastoi mukaisesti. Älä koskaan käytä suoraan liekkiä tai sähköllä toimivaa lämmityslaitetta kaasupullon paineen nostamiseksi. Pidä venttiilin suojakupu paikoillaan kunnes pullo on kiinnitetty seinään tai työpöytään tai asetettu pullotelineeseen ja on käyttövalmis. Viottuneet venttiilit tulee raportoida välittömästi toimittajalle Sulje pulloventtiili jokaisen käytön jälkeen ja pullon ollessa tyhjä vaikka olisikin vielä yhdistettynä laitteeseen. Älä koskaan yritä korjata tai muuttaa pulloventtiiliä tai turvalaitteita. Laita mahdolliset pulloon kuuluvat venttiilin ulosottokuvut tai tulpat ja pullokuvut paikoilleen, välittömästi pullon laitteesta irrottamisen jälkeen. Pidä säiliön venttiiliaukot puhtaana ja vapaana epäpuhtauksista, erityisesti öljystä ja vedestä. Jos käyttäjä kokee mitä tahansa ongelmia kaasupullon venttiilin toiminnassa, keskeytä käyttö ja ota yhteyttä toimittajaan. Älä koskaan yritä siirtää kaasuja säiliöstä toiseen. Kaasuastioiden venttiilikupujen tulisi olla paikoillaan.

**7.2 Turvallisen varastoinnin  
edellyttämät olosuhteet,  
mukaan luettuina  
yhteensopimattomuudet:**

Kaasupulloja ei tulisi säilyttää olosuhteissa, jotka edistävät ruostumista. Varastoitujen säiliöiden yleinen kunto ja tiiviys tulee ajoittain tarkistaa. Kaasuastioiden venttiilikupujen tulisi olla paikoillaan. Säilytä kaasupulloja paikassa, jossa ei ole tulipalon vaaraa eikä lämmön- tai syttymislähteitä. Säilytettävä erillään syttyvistä kemikaaleista.

**7.3 Erityinen loppukäyttö:**

Ei ole.

**KOHTA 8: Altistumisen ehkäiseminen ja henkilönsuojaimet****8.1 Valvontaa koskevat muuttajat  
Altistumisen raja-arvot**

Millään ainesosalla ei ole määrättyjä altistusrajoja.

**KÄYTTÖTURVALLISUUSTIEDOTE**  
**1,1,1,3,3,3-Hexafluoropropane**Julkaisupäivä: 05.07.2018  
Päivitetty: 10.07.2018

Versio: 1.0

KTT-nro: 000010047419  
6/13**8.2 Altistumisen ehkäiseminen****Asianmukaiset tekniset  
torjuntatoimenpiteet:**

Harkitse työlupakäytäntöä esim. huoltotoissa. Huolehdi riittävästä tuuletuksesta. Happi-ilmaisimia tulisi käyttää, kun tukahduttavia kaasuja saattaa vapautua. Varmista riittävä ilmanvaihto, soveltuva kohdepoisto mukaanlukien, varmistamaan ettei määriteltyä altistuksen raja-arvoa ylitetä. Paineenalaiset systeemit tulee säännöllisesti tarkistaa vuotojen varalta. Mieluiten käytä pysyvästi vuotamattomia yhdistyksiä (esim. hitsattuja putkia). Syöminen, juominen ja tupakointi eivät ole sallittuja tuotetta käsitellessä.

**Henkilökohtaiset suojatoimenpiteet, kuten henkilönsuojainten käyttö****Yleistiedot:**

Riskinarviointi tulisi tehdä ja tallentaa jokaisesta työalueesta, jotta tuotteen käyttöön liittyvät riskit tulisi arvioitua ja sopivat henkilösuojaimet valittua. Pidä paineilmalaite valmiina hätätilanteita varten. Vartaloa suojaavat henkilönsuojaimet tulisi valita työtehtävän ja siihen liittyvien riskien mukaisesti.

**Silmien tai kasvojen suojaus:**

Turvalaseja, silmäsuojaimia tai kasvonsuojaimia EN 166 -standardin mukaan tulisi käyttää nesteroiskeille altistumisen välttämiseksi. Käytä EN 166 -standardin mukaisia silmiensuojaimia kaasuja käytettäessä.  
Ohjeet: EN 166 Henkilökohtainen silmiensuojaus.

**Ihon suojaus****Käsien suojaus:**

Käytä työkasineita säiliöitä käsitellessä.  
Ohjeet: EN 388 Mekaanisilta vaaroilta suojaavat käsineet

**Koko vartalon suojaimet:**

Ei erityisiä toimenpiteitä.

**Muu:**

Käytä turvakengkiä säiliöitä käsitellessä.  
Ohjeet: ISO 20345 Henkilösuojaimet - turvajalkineet.

**Hengityksen suojaus:**

Ei vaadittu.

**Termiset vaarat:**

Ennaltaehkäisevät toimet eivät ole tarpeellisia.

**Hygieniaohteita:**

E erityisiä riskien hallintatoimenpiteitä ei tarvita hyvän teollisuushygienian ja turvallisuusmenettelyjen lisäksi. Syöminen, juominen ja tupakointi eivät ole sallittuja tuotetta käsitellessä.

**Ympäristöaltistuksen  
torjuminen:**

Jätteiden käsittelyn osalta, kts. kohta 13.

**KOHTA 9: Fysikaaliset ja kemialliset ominaisuudet****9.1 Fysikaalisia ja kemiallisia perusominaisuuksia koskevat tiedot****Olomuoto****Olomuoto:**

Kaasu

**Fysikaalinen olomuoto:**

Nesteytetty kaasu

**Väri:**

Väritön

**Haju:**

Lievä eetterimäinen haju

**Hajukynnys:**

Hajukynnys on subjektiivinen ja riittämätön varoittamaan liian suuresta altistuksesta.

**KÄYTTÖTURVALLISUUSTIEDOTE**  
**1,1,1,3,3,3-Hexafluoropropane**Julkaisupäivä: 05.07.2018  
Päivitetty: 10.07.2018

Versio: 1.0

KTT-nro: 000010047419  
7/13

<b>pH:</b>	Ei soveltuva.
<b>Sulamis- tai jäätymispiste:</b>	-103 °C Kokeellinen tulos, päätutkimus
<b>Kiehumispiste ja kiehumisalue:</b>	-2 °C (101,3 kPa) Kokeellinen tulos, päätutkimus
<b>Sublimaatiopiste:</b>	Ei soveltuva.
<b>Kriittinen lämpötila (°C):</b>	124,9 °C
<b>Leimahduspiste:</b>	Ei soveltu kaasuille ja kaasuseoksille
<b>Haihtumisnopeus:</b>	Ei soveltu kaasuille ja kaasuseoksille
<b>Syttyvyys (kiinteät aineet, kaasut):</b>	Tämä materiaali ei ole palavaa.
<b>Syttyvyys- tai räjähdysraja, ylin (%):</b>	Ei soveltuva.
<b>Syttyvyys- tai räjähdysraja, alin (%):</b>	Ei soveltuva.
<b>Höyrinpaine:</b>	Arvioitu 935,92 kPa (25 °C)
<b>Höyrytiheys (ilmaa=1):</b>	5,3 ILMA=1
<b>Suhteellinen tiheys:</b>	Tietoja ei ole saatavana.
<b>Liukoisuus (liukoisuudet)</b>	
<b>Liukoisuus veteen:</b>	0,72 g/l (20 °C)
<b>Jakaantumiskerroin (n-oktanoliv/vesi):</b>	(20 °C) Ei tunnettu.
<b>Itsesyttymislämpötila:</b>	Ei soveltuva.
<b>Hajoamislämpötila:</b>	Ei tunnettu.
<b>Viskositeetti</b>	
<b>Viskositeetti, kinemaattinen:</b>	Tietoja ei ole saatavana.
<b>Viskositeetti, dynaaminen:</b>	Tietoja ei ole saatavana.
<b>Räjähävyys:</b>	Ei soveltu.
<b>Hapettavuus:</b>	Ei soveltuva.

**9.2 MUUT TIEDOT:** Kaasu/höyry ilmaa raskaampaa. Voi kasaantua suljettuihin tiloihin, erityisesti maanpinnan tasolla tai sitä alempana.

**Molekyyliaino:** 152,04 g/mol (C<sub>3</sub>H<sub>2</sub>F<sub>6</sub>)

**KOHTA 10: Stabiilisuus ja reaktiivisuus**

<b>10.1 Reaktiivisuus:</b>	Ei muuta vaaraa reaktiivisuuden osalta kuin seuraavissa alaotsakkeissa kuvatut vaikutukset.
<b>10.2 Kemiallinen stabiilisuus:</b>	Pysyvä normaaliolosuhteissa.
<b>10.3 Vaarallisten reaktioiden mahdollisuus:</b>	Ei ole.
<b>10.4 Vältettävät olosuhteet:</b>	Ei ole.
<b>10.5 Yhteensopimattomat materiaalit:</b>	Ei reagoi yleisten materiaalien kanssa kuivissa tai kosteissa olosuhteissa.
<b>10.6 Vaaralliset hajoamistuotteet:</b>	Normaaleissa varastointi- ja käyttöolosuhteissa ei pitäisi muodostua vaarallisia hajoamistuotteita.

**KÄYTTÖTURVALLISUUSTIEDOTE**  
**1,1,1,3,3,3-Hexafluoropropane**Julkaisupäivä: 05.07.2018  
Päivitetty: 10.07.2018

Versio: 1.0

KTT-nro: 000010047419  
8/13**KOHTA 11: Myrkyllisyyteen liittyvät tiedot**

Yleistiedot: Ei ole.

**11.1 Tiedot myrkyllisistä vaikutuksista****Välitön myrkyllisyys - Nieleminen**

Tuote Saatavilla olevien tietojen perusteella luokituskriteerit eivät täyty.

**Välitön myrkyllisyys - Ihokosketus**

Tuote Saatavilla olevien tietojen perusteella luokituskriteerit eivät täyty.

**Välitön myrkyllisyys - Hengittäminen**

Tuote Saatavilla olevien tietojen perusteella luokituskriteerit eivät täyty.

1,1,1,3,3,3-  
Heksafluoropropani LC 50 (Rotta, 4 h): > 457000 ppm Huomautukset: Kokeellinen tulos, päätutkimus**Toistuvasta annoksesta johtuva myrkyllisyys**1,1,1,3,3,3-  
Heksafluoropropani NOAEL (haittavaikutukseton annostaso) (Rotta, hengitysteitse): 20.000 mg/l  
hengitysteitse Kokeellinen tulos, päätutkimus**Ihosityövyttävyyys/ihoärsyttävyyys**

Tuote Saatavilla olevien tietojen perusteella luokituskriteerit eivät täyty.

**Vakava silmävaurio/ silmä-ärsytys**

Tuote Saatavilla olevien tietojen perusteella luokituskriteerit eivät täyty.

**Hengitysteiden tai ihon herkistyminen**

Tuote Saatavilla olevien tietojen perusteella luokituskriteerit eivät täyty.

**Sukusolujen perimää vaurioittava**

Tuote Saatavilla olevien tietojen perusteella luokituskriteerit eivät täyty.

**Karsinogeenisuus**

Tuote Saatavilla olevien tietojen perusteella luokituskriteerit eivät täyty.

**Lisääntymiselle vaaralliset vaikutukset**

Tuote Saatavilla olevien tietojen perusteella luokituskriteerit eivät täyty.

**Elinkohtainen myrkyllisyys - kerta-altistuminen**

Tuote Saattaa aiheuttaa uneliaisuutta tai huimausta.

**Elinkohtainen myrkyllisyys - toistuva altistuminen**

Tuote Saatavilla olevien tietojen perusteella luokituskriteerit eivät täyty.



**KÄYTTÖTURVALLISUUSTIEDOTE**  
**1,1,1,3,3,3-Hexafluoropropane**Julkaisupäivä: 05.07.2018  
Päivitetty: 10.07.2018

Versio: 1.0

KTT-nro: 000010047419  
9/13**Aspiraatiovaara**

Tuote

Ei sovellu kaasuille ja kaasuseoksille.

**KOHTA 12: Tiedot vaarallisuudesta ympäristölle****12.1 Myrkyllisyys****Välitön myrkyllisyys**

Tuote

Tämä tuote ei vaurioita ympäristöä.

**Välitön myrkyllisyys - Kala**1,1,1,3,3,3-  
Heksafluoropropani

LC 50 (Danio rerio, 96 h): 292 mg/l (semi-static) Huomautukset: Kokeellinen tulos, päätutkimus

**Välitön myrkyllisyys - Vedessä elävät selkärangattomat**1,1,1,3,3,3-  
Heksafluoropropani

EC 50 (Aquatic crustacea: Daphnia magna, 48 h): 299 mg/l Huomautukset: Kokeellinen tulos, päätutkimus

**12.2 Pysyvyys ja hajoavuus**

Tuote

Ei sovellu kaasuille ja kaasuseoksille.

**12.3 Biokertyvyys**

Tuote

Kyseinen tuote odotettavasti biohajoaa eikä ole odotettavissa säilyvän pitkiä aikoja vesiympäristössä.

**12.4 Liikkuvuus maaperässä**

Tuote

Suuresta haihtuvuudesta johtuen on erittäin epätodennäköistä, että tuote aiheuttaisi maaperän tai veden pilaantumista.

**12.5 PBT- ja vPvB-arvioinnin**

tulokset

Tuote

Ei luokitella kuten PBT tai vPvB.

**12.6 Muut haitalliset vaikutukset:****Ilmaston lämpenemispotentiaali**

Ilmaston lämpenemispotentiaali: 9.810

Sisältää fluorattuja kasvihuonekaasuja Suuret päästömäärät voivat myötävaikuttaa kasvihuoneilmioon. Katso seoksen GWP-arvo ja määrät säiliön etiketistä.

1,1,1,3,3,3-  
HeksafluoropropaniEU. Liitteet I, II (F-kaasut, jotka ovat päästörajoitusten/ilmoituksen piirissä), Asetus 517/2014/EU fluorattuja kasvihuonekaasuja koskien  
- Ilmaston lämpenemispotentiaali: 9810 LIITE I: 2 ARTIKLAN 1 ALAKOHDASSA TARKOITETUT FLUORATUT KASVIHUONEKAASUT; 1 ryhmä: Fluorihilivedyt (HFC)

**KÄYTTÖTURVALLISUUSTIEDOTE**  
**1,1,1,3,3,3-Hexafluoropropane**Julkaisupäivä: 05.07.2018  
Päivitetty: 10.07.2018

Versio: 1.0

KTT-nro: 000010047419  
10/13**KOHTA 13: Jätteiden käsittelyyn liittyvät näkökohdat****13.1 Jätteiden käsittelymenetelmät**

**Yleistiedot:** Älä tyhjennä mihinkään paikkaan, jossa kerääntyminen voi aiheuttaa vaaran. Päästä ilmakehään hyvin tuuletetussa paikassa.

**Hävittäminen:** Katso lisätietoja soveltuvista hävittymenetelmistä EIGA:n julkaisusta (Dokumentti 30 "Disposal of Gases", saatavilla sivustolta <http://www.eiga.org>). Hävitä säiliöt ainoastaan kaasun toimittajan kautta. Päästö, käsittely, tai hävittäminen voivat olla kansallisten, osavaltion tai paikallisten lakien alaisia.

**Eurooppalaiset jättekoodit**

**Astia:** 16 05 05: Muut kuin nimikkeessä 16 05 04 mainitut painepakkauksissa ja -säiliöissä olevat kaasut.

**KOHTA 14: Kuljetustiedot****ADR**

14.1 YK-numero: UN 1078  
14.2 Kuljetuksessa käytettävä virallinen nimi: KYLMÄAINEKAASU, N.O.S.(1,1,1,3,3,3-Heksafluoropropani)  
14.3 Kuljetuksen vaaraluokka  
Luokka: 2  
Merkintä (merkinnät): 2.2  
Vaaranro (ADR): 20  
Tunnelikuljetuksen rajoituskoodi (tunnel restriction code): (C/E)  
14.4 Pakkausryhmä: -  
14.5 Ympäristövaarat: Ei soveltuva  
14.6 Erityiset varotoimet käyttäjälle: -

**RID**

14.1 YK-numero: UN 1078  
14.2 Kuljetuksessa käytettävä virallinen nimi: KYLMÄAINEKAASU, N.O.S.(1,1,1,3,3,3-Heksafluoropropani)  
14.3 Kuljetuksen vaaraluokka  
Luokka: 2  
Merkintä (merkinnät): 2.2  
14.4 Pakkausryhmä: -  
14.5 Ympäristövaarat: Ei soveltuva  
14.6 Erityiset varotoimet käyttäjälle: -

**KÄYTTÖTURVALLISUUSTIEDOTE**  
**1,1,1,3,3,3-Hexafluoropropane**Julkaisupäivä: 05.07.2018  
Päivitetty: 10.07.2018

Versio: 1.0

KTT-nro: 000010047419  
11/13**IMDG**

14.1 YK-numero:	UN 1078
14.2 Kuljetuksessa käytettävä virallinen nimi:	REFRIGERANT GAS, N.O.S.(1,1,1,3,3,3-Heksafluoropropani)
14.3 Kuljetuksen vaaraluokka	
Luokka:	2.2
Merkintä (merkinnät):	2.2
EmS No.:	F-C, S-V
14.3 Pakkausryhmä:	-
14.5 Ympäristövaarat:	Ei soveltuva
14.6 Erityiset varotoimet käyttäjälle:	-

**IATA**

14.1 YK-numero:	UN 1078
14.2 Oikea kuljetusnimike:	Refrigerant gas, n.o.s.(1,1,1,3,3,3-Heksafluoropropani)
14.3 Kuljetuksen vaaraluokka:	
Luokka:	2.2
Merkintä (merkinnät):	2.2
14.4 Pakkausryhmä:	-
14.5 Ympäristövaarat:	Ei soveltuva
14.6 Erityiset varotoimet käyttäjälle:	-

**MUUT TIEDOT**

Matkustaja- ja rahtilentokone:	Sallittu.
Vain rahtilennoilla:	Sallittu.

**14.7 Kuljetus irtolastina Marpol -sopimuksen II liitteen ja IBC-säännösten mukaisesti:** Ei soveltuva

**Lisätunniste:** Vältä kuljettamasta sellaisissa ajoneuvoissa, joissa tavaratila ei ole eristetty ohjaamosta. Varmista, että kuljettaja on tietoinen kuorman mahdollisista vaaroista ja tietää tehtävänsä onnettomuus- ja vaaratilanteissa. Ennen kuljetusta, varmista että säiliöt ovat tiukasti sidottu. Varmista, että pulloventtiili on suljettu eikä vuoda käytön jälkeen. Kaasuastioiden venttiilikupujen tulisi olla paikoillaan. Huolehdi riittävästä tuuletuksesta.

**KOHTA 15: Lainsäädäntöä koskevat tiedot****15.1 Nimenomaisesti ainetta tai seosta koskevat turvallisuus-, terveys- ja ympäristösäännökset tai -lainsäädäntö:****Kansalliset asetukset**

Neuvoston direktiivi 89/391/ETY toimenpiteistä työnteekijöiden turvallisuuden ja terveyden parantamisen edistämiseksi työssä Direktiivi 89/686/ETY henkilönsuojaimia koskevan jäsenvaltioiden lainsäädännön lähentämisestä Ainoastaan tuotteita mitkä noudattavat elintarvike asetuksia 95/2/EY ja 2008/84/EY ja ovat siten merkityt voidaan käyttää elintarvikkeiden lisäaineina. Tämä käyttöturvallisuustiedote noudattaa asetusta (EU) 2015/830.

**KÄYTTÖTURVALLISUUSTIEDOTE**  
**1,1,1,3,3,3-Hexafluoropropane**Julkaisupäivä: 05.07.2018  
Päivitetty: 10.07.2018

Versio: 1.0

KTT-nro: 000010047419  
12/13

15.2 Kemikaaliturvallisuusarviointia ei tarvitse tehdä tälle tuotteelle.  
Kemikaaliturvallisuusarvioin  
ti:

**KOHTA 16: Muut tiedot**

Tiedot tarkistamisesta: Ei relevantti.

Tärkeimmät kirjallisuusviitteet ja  
tietolähteet: Useita tietolähteitä on käytetty tämän käyttöturvallisuustiedotteen laadinnassa, ne sisältävät mutta eivät ole rajoitettu seuraaviin:  
Agency for Toxic Substances and Diseases Registry (ATSDR)  
<http://www.atsdr.cdc.gov/>  
Euroopan kemikaalivirasto: Käyttöturvallisuustiedotteiden laatimista koskevat ohjeet.  
Euroopan kemikaalivirasto: Tiedot rekisteröidyistä aineista  
<http://apps.echa.europa.eu/registered/registered-sub.aspx#search>  
Euroopan teollisuuskaasuyhdistyksen (EIGA) dokumentti 169 ohjeisto luokitukseen ja merkintään (Classification and Labelling guide).  
Kemikaaliturvallisuuden kansainvälinen ohjelma (International Programme on Chemical Safety, <http://www.inchem.org/>)  
ISO 10156:2010 Gases and gas mixtures - Determination of fire potential and oxidizing ability for the selection of cylinder valve outlets.  
Matheson Kaasutiedot kirja, 7. painos.  
National Institute for Standards and Technology (NIST) standardi tietokanta n:o 69  
ESIS (Euroopan kemikaalitietojärjestelmä 5) aikaisemman Euroopan kemikaaliviraston (ECB) järjestelmä ESIS (<http://ecb.jrc.ec.europa.eu/esis/>).  
Euroopan kemikaaliteollisuusvaltuuston (The European Chemical Industry Council (CEFIC)) ERICards.  
Yhdysvaltojen National Library of Medicine myrkyllisyystietoja koskeva tietoverkko TOXNET (<http://toxnet.nlm.nih.gov/index.html>)  
ACGIH raja-arvot (Threshold Limit Values (TLV), American Conference of Governmental Industrial Hygienists).  
Ainekohtaiset tiedot toimittajilta.  
Tässä asiakirjassa annettujen yksityiskohtien uskotaan olevan oikeita julkaisupäivänä.

**H-lausekkeiden teksti kohdissa 2 ja 3**

H280 Sisältää paineen alaista kaasua; voi räjähtää kuumennettaessa.  
H336 Saattaa aiheuttaa uneliaisuutta tai huimausta.

Tiedot koulutuksesta: Paineilmalaitteen käyttäjiä on opastettava laitteen käyttöön. Tukehtumisen vaara jää usein huomioimatta ja sitä on siksi korostettava käyttäjäkoulutuksessa. Varmista että käyttäjät ymmärtävät vaarat.

**Asetuksen (EY) N:o 1272/2008 ja sen muutosten mukainen luokitus.**

Press. Gas Liq. Gas, H280  
STOT SE 3, H336

KÄYTTÖTURVALLISUUSTIEDOTE  
1,1,1,3,3,3-Hexafluoropropane

Julkaisupäivä: 05.07.2018  
Päivitetty: 10.07.2018

Versio: 1.0

KTT-nro: 000010047419  
13/13

**MUUT TIEDOT:**

Ennen tämän kaasun käyttöönottoa missään uudessa prosessissa tai testauksessa, on tehtävä perusteellinen selvitys materiaalien sopivuudesta ja turvallisuudesta. Huolehdi riittävästä tuuletuksesta. Varmista, että kaikkia kansallisia/paikallisia määräyksiä noudatetaan. Vaikka tämä asiakirja on valmistettu huolella, vastuuta sen käyttämisen seurauksena aiheutuneista vammoista tai vahingoista ei voida hyväksyä.

**Päivitetty:**

10.07.2018

**Vastuuvapauslauseke:**

Nämä tiedot toimitetaan ilman takuuta. Tietojen luotetaan olevan virheettömiä. Näitä tietoja tulisi käyttää itsenäisen määrittelyn tekemiseen niistä toimintatavoista, joilla suojellaan työntekijöitä ja ympäristöä.