

# KÄYTTÖTURVALLISUUSTIEDOTE

## 1,1,1,3,3,3-Hexafluoropropane (HFC-236FA)

Käyttöturvallisuustiedote täyttää asetuksen (EY) N:o 1907/2006, 2015/830 REACH (Euroopan parlamentin ja neuvoston asetus kemikaalien rekisteröinnistä, arvioinnista, lupamenettelyistä ja rajoituksista), liitteen II vaatimukset.

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

Julkaisupäivämäärä 16.06.2016

#### 1.1. Tuotetunniste

Kauppanimi 1,1,1,3,3,3-Hexafluoropropane (HFC-236FA)

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

Tukes käyttötarkoituskoodi (KT) 22 Palonsuoja- ja sammutusaineet

Aineen/seoksen käyttö Sammutusaine.

Toimialakoodi (TOL) 453 Moottoriajoneuvojen osien ja varusteiden kauppa

#### 1.3 Käyttöturvallisuustiedotteen toimittajan tiedot

##### Maahantuoja

Yrityksen nimi Oy Kaha Ab

Toimiston osoite Ansatie 2

Postiosoite PL 117

Postinumero 01511

Paikkakunta Vantaa

Maa Finland

Puh: 09 615 6800

Faksi 09 615 68301

S-posti info@kaha.fi

Verkkosivu http://www.kaha.fi

Y-tunnus 0860717-3

#### 1.4. Häät puhelinnumero

Hätänumero Myrkytystietokeskus, PL 790 (Tukholmankatu 17), 00029 HUS:09-471977 tai 09-4711

Yleinen hätänumero:112

### KOHTA 2: Vaaran yksilöinti

#### 2.1 Aineen tai seoksen luokitus

Luokitus asetuksen (EY) N:o 1272/2008 [CLP / GHS] mukaisesti Press. Gas; H280

#### 2.2. Merkinnät

#### Varoitusmerkit (CLP)



Huomiosanat

Varoitus

Vaaralausekkeet	H280 Sisältää paineen alaista kaasua; voi räjähtää kuumennettaessa.
Turvausekkeet	P410+P403 Suojaa auringonvalolta. Varastoi paikassa, jossa on hyvä ilmanvaihto.

### 2.3. Muut vaarat

Terveysvaikutus	Kosketus nesteeseen saattaa aiheuttaa paleltumia.
-----------------	---

## KOHTA 3: Koostumus ja tiedot aineosista

### 3.1 Aineet

Aineosan nimi	Tunnistaminen	Luokitus	Sisältö
1,1,1,3,3,3-Heksafluoropropani	CAS-numero: 690-39-1 EY-numero: 425-320-1 Rekisteröintinumero: 01-2120026963-54	Press. Gas; H280	99,6 - 100 %
Huomautuksia aineosista	Kaikkien vaaralausekkeiden tekstit ovat kokonaisuudessa osiossa 16.		

## KOHTA 4: Ensiaputoimenpiteet

### 4.1. Ensiaputoimenpiteiden kuvaus

Yleistä	Hakeudu aina lääkäriin, jos tilanne on epäselvä tai oireita ilmenee.
Hengitystiet	Siirrä henkilö raittiiseen ilmaan, pidä levossa ja lämpimänä. Jos oireita ilmenee, toimita lääkäriin.
Ihokosketus	Pese iho runsaalla vedellä ja saippualla. Huuhtelee hyvin. Mikäli iholla on paleltumia, lämmitä ihoa haalealla vedellä tai puhtaalla pehmeällä kankaalla. Älä hankaa! Jos ihoärsytys jatkuu, hakeudu lääkäriin.
Silmäkosketus	Huuhtelee silmiä välittömästi runsaalla vedellä useiden minuuttien ajan pitäen silmäluomia auki. Hakeudu lääkäriin.
Nieleminen	Nieleminen epätodennäköistä. Ei saa oksennuttaa. Älä koskaan anna tajuttomalle mitään suun kautta. Huuhtelee suu ja anna 1-2 lasillista vettä juotavaksi. Jos pahoinvointia tai muita oireita ilmenee, hakeudu lääkäriin.

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

Välittömät oireet ja vaikutukset	Kosketus nesteeseen saattaa aiheuttaa paleltumia.
Viivästyneet oireet ja vaikutukset	Altistuminen suurille pitoisuuksille (vähähappiselle ilmalle) saattaa aiheuttaa palelua, näön sumentumista, hikoilua, päänsärkyä, sydämentykytystä, hengenahdistusta, huimausta, pahoinvointia, syljeneritystä, oksentelua, liikuntakyvyn tai tajunnan menetystä.

### 4.3 Välitöntä lääketieteellistä apua ja erityishoitoa koskevat ohjeet (jos tarpeen)

Muut tiedot	Hoito oireiden mukaan.
-------------	------------------------

## KOHTA 5: Palontorjuntatoimenpiteet

### 5.1 Sammutusaineet

Soveltuvat sammutusvälineet	Sammutusaine voidaan valita paloympäristön mukaan.
-----------------------------	--

### 5.2 Aineesta tai seoksesta johtuvat erityiset vaarat

Palo- ja räjähdysvaarat	Tulipalossa tai kuumennettaessa paineen kasvu voi aiheuttaa säiliön rikkoutumisen.
Vaaralliset palamistuotteet	Tulipalossa voi muodostua terveydelle haitallisia ja myrkyllisiä kaasuja.

### 5.3. Palontorjuntaa koskevat ohjeet

Henkilösuojaimet	Paineilmahengityslaite ja suojapuku.
Palontorjuntatoimenpiteet	Jäähdytä tulelle alttiina olevia säiliöitä vesisumulla.
Muut tiedot	Älä päästä sammutusvettä viemäriin.

## KOHTA 6: Toimenpiteet onnettomuuspäästöissä

### 6.1 Varotoimenpiteet, henkilösuojaimet ja menettely hätätilanteessa

Yleiset toimenpiteet	Estä asiattomien pääsy vaara-alueelle. Pysäytä vuoto, jos sen voi vaaratta tehdä. Järjestä vuotopaikalle tehokas ilmanvaihto. Poista kaikki sytytyslähteet, jos sen voi tehdä turvallisesti. Tuote on raskaampaa kuin ilma, aiheuttaen tukehtumisriskin. Huolehdi riittävästä tuuletuksesta.
Henkilökohtaiset varotoimet	Varo hengittämästä höyryä tai sumua. Vältä tuotteen joutumista iholle tai silmiin. Käytä asianmukaisia suojavarusteita.

## 6.2. Ympäristöön kohdistuvat varotoimet

Ympäristövarotoimet	Vältettävä päästämistä ympäristöön.
---------------------	-------------------------------------

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

Puhdistusmenetelmät	Huolehdi riittävästä tuuletuksesta. Vahingoittuneet pakkaukset on hävitettävä kohdan 13 mukaisesti.
---------------------	---

## 6.4 Viittaukset muihin kohtiin

Muita ohjeita	Ohjeet turvallisesta käsittelystä ks. kohta 7. Ohjeet suojavarusteista ks. kohta 8. Ohjeet jätteiden käsittelystä ks. kohta 13.
---------------	---

# KOHTA 7: Käsittely ja varastointi

## 7.1 Turvallisen käsittelyn edellyttämät toimenpiteet

Käsittely	Huolehdi riittävästä ilmanvaihdosta (hyvä yleinen ilmanvaihto ja tarvittaessa kohdepoisto). Varottava höyryjen tai aerosolin hengittämistä. Vältä tuotteen joutumista iholle, silmiin tai vaatteille. Käytä ainetta käsitellessäsi asianmukaisia suojavarusteita (ks. kohta 8). Älä lämmitä painepakkausta nostaaksesi kaasun painetta. Älä poista pakkausmerkintöjä.
Kaasusäiliöiden turvallinen käsittely	Suojaa painepakkaus ulkoisilta vaurioilta.

## Suojaavat toimenpiteet

Ohjeita yleiseen työhygieniaan	Syöminen, juominen ja tupakointi kielletty tuotetta käsiteltäessä ja sen läheisyydessä. Kädet on pestävä ennen taukoja ja työn päättyessä. Riisu heti tuotteen likaamat vaatteet. Pese/puhdista likaantuneet vaatteet, kengät ja suojavarusteet ennen uudelleenkäyttöä.
--------------------------------	---

## 7.2 Turvallisen varastoinnin edellyttämät olosuhteet, mukaan luettuina yhteensopimattomuudet

Varastointi	Suojele rasiukselta/iskuilta/ /hankaukselta.
Vältettävät olosuhteet	Suojaa lämmöltä/kipinöiltä/avotulelta/kuumilta pinnoilta. — Tupakointi kielletty. Suojaa auringonvalolta.

## Turvallisen varastoinnin olosuhteet

Tekniset toimenpiteet ja säilytysolosuhteet	Varastoi viileässä ja kuivassa tilassa, jossa on hyvä ilmanvaihto.
Soveltuvat pakkaustavat	Varastoi tiiviisti suljetussa alkuperäisessä astiassa tai säiliössä.
Säilytystiloja ja säiliöitä koskevat vaatimukset	Painekaasupakkausten virallisia varastointimääräyksiä on noudatettava.

## 7.3 Erityinen loppukäyttö

Erityiset käyttötavat	Ei ilmoitettu.
-----------------------	----------------

# KOHTA 8: Altistumisen ehkäiseminen ja henkilösuojaimet

## 8.1 Valvontaa koskevat muuttujat

Muut tiedot raja-arvoista	DNEL/PNEC: Kemikaaliturvallisuusarviointia ei ole tehty, aineosien tietoja ei ole käytettävissä.
---------------------------	--

## 8.2 Altistumisen ehkäiseminen

### Toimenpiteet altistumisen estämiseksi

Tekniset toimenpiteet altistumisen	Huolehdi riittävästä ilmanvaihdosta. Tarvittaessa kohdepoisto.
------------------------------------	--

estämiseksi

## Hengityksensuojaus

Hengityksensuojaus	Käytettävä sopivaa hengityssuojainta, mikäli ilmanvaihto ei ole riittävä.
Suosittelut välinetyyppi	Suurissa pitoisuuksissa on käytettävä hengityslaitetta (paineilma- tai raitisilmalaitte).

## Käsien suojaus

Käsien suojaus	Jos on ihokosketuksen tai roiskeiden vaaraa, käytä sopivia kemikaalia läpäisemättömiä suojakäsineitä.
----------------	---

## Silmien tai kasvojen suojaus

Silmien suojaus	Käytä suojalaseja. Jos on roiskeiden vaara, käytä tiiviitä suojalaseja.
-----------------	---

## Ihonsuojaus

Ihon suojaus (muualla kuin käsissä)	Käytä asianmukaista suojavaatetusta.
-------------------------------------	--------------------------------------

## Asianmukainen ympäristön altistumisen hallinta

Ympäristöaltistumisen torjuminen	Älä päästä tuotetta ympäristöön tai viemäriin.
----------------------------------	--

## Muut tiedot

Muut tiedot	Älä syö, juo tai tupakoi käytön aikana.
-------------	---

## KOHTA 9: Fysikaaliset ja kemialliset ominaisuudet

### 9.1 Fysikaalisia ja kemiallisia perusominaisuuksia koskevat tiedot

Olomuoto	Kaasu.
Väri	Väritön.
Haju	Mieto. Eetterimäinen.
Huomautuksia, hajukynnys	Ei tiedossa.
Huomautuksia, pH (toimitusmuodossa)	Ei tiedossa.
Sulamis- tai jäätymispiste	<b>Arvo:</b> -103 °C
Kiehumispiste ja -alue	<b>Arvo:</b> -2 °C <b>Testimenetelmä:</b> (101,3 kPa)
Huomautuksia, Leimahduspiste	Ei tiedossa.
Huomautuksia, Haihtumisnopeus	Ei tiedossa.
Huomautuksia, Räjähdyksrajat	Ei tiedossa.
Höyrynpaine	<b>Arvo:</b> 249 kPa <b>Testilämpötila:</b> 20 °C
Suhteellinen tiheys	<b>Arvo:</b> 6,12-6,24 kg/m <sup>3</sup> <b>Testilämpötila:</b> 22,4 °C
Huomautuksia, suhteellinen tiheys	Ilmaa raskaampaa.
Vesiliukoisuus	724 mg/L (20 °C)
Huomautuksia, Jakaantumiskerroin: n-oktanol / vesi	log Pow: 1,12 (20 °C)
Huomautuksia, Itsesytyvyys	Ei itsestään syttyvä.
Huomautuksia, hajoamislämpötila	Ei tiedossa.
Huomautuksia, viskositeetti	Ei tiedossa.
Räjähävyys	Ei luokiteltu räjähtäväksi.
Hapettavuus	Ei luokiteltu hapettavaksi.

### 9.2 Muut tiedot

#### Muut fyysiset ja kemialliset ominaisuudet

Fysikaaliset ja kemialliset ominaisuudet	Pintajännitys: 73 mN/m (20 °C, konsentraatio 707 mg/L)
--	--

## KOHTA 10: Stabiilisuus ja reaktiivisuus

### 10.1 Reaktiivisuus

Reaktiivisuus Suositelluissa käyttö- ja varastointiolosuhteissa stabiili.

## 10.2 Kemiallinen stabiilisuus

Stabiilisuus Tuote on pysyvä normaaleissa varastointiolosuhteissa.

## 10.3 Vaarallisten reaktioiden mahdollisuus

Vaarallisten reaktioiden mahdollisuus Ei vaarallisia reaktioita normaaleissa käyttö- ja varastointiolosuhteissa.

## 10.4 Vältettävät olosuhteet

Vältettävät olosuhteet Pidettävä erillään lämmön- ja syttymislähteistä ja poissa auringonpaisteesta. Älä sekoita hapen tai ilman kanssa yli ilmakehän paineessa.

## 10.5. Yhteensopimattomat materiaalit

Vältettävät materiaalit Alkalimetallit. Maa-alkalimetallit. Metallijauhe. Metallisuolat.

## 10.6 Vaaralliset hajoamistuotteet

Vaaralliset hajoamistuotteet Palaessa voi muodostua hiilimonoksidia, hiilidioksidia, vetyfluoridia, karbonyylifluorideja, fluorihilipolymeereja.

# KOHTA 11: Myrkyllisyyteen liittyvät tiedot

## 11.1 Tiedot myrkyllisistä vaikutuksista

### Välitön myrkyllisyys:

LC50 hengitys **Arvo:** > 457000 ppm  
**Koe-eläinlajit:** Rotta  
**Kesto:** 4h

Muita myrkyllisyystietoja Tuotetta ei ole luokiteltu välittömän myrkyllisyyden perusteella.

### Mahdolliset välittömät vaikutukset

Ihokosketus Tuotetta ei ole luokiteltu ihoa syövyttäväksi tai ärsyttäväksi. Kosketus nesteeseen saattaa aiheuttaa paleltumia.

Silmäkosketus Tuotetta ei ole luokiteltu silmiä vaurioitavaksi tai ärsyttäväksi. Kosketus nesteeseen saattaa aiheuttaa paleltumia.

Aspiraatiovaara Tuotetta ei ole luokiteltu aspiraatiovaaraa aiheuttavaksi.

### Viivästyneet vaikutukset

Herkistyminen Tuotetta ei ole luokiteltu ihoa tai hengitysteitä herkistäväksi.

Elinkohtainen myrkyllisyys – kerta-altistuminen Tuotetta ei ole luokiteltu elinkohtaisen myrkyllisyyden perusteella. Suurina pitoisuuksina voi aiheuttaa tajuttomuutta tai tukehtumisen.

Elinkohtainen myrkyllisyys – toistuva altistuminen Tuotetta ei ole luokiteltu toistuvan altistumisen aiheuttaman elinkohtaisen myrkyllisyyden perusteella.

### Syöpävaarallinen, sukusolujen perimää vaurioittava tai lisääntymiselle vaarallinen

Syöpävaarallisuus Tuotetta ei ole luokiteltu syöpää aiheuttavaksi.

Mutageenisuus Tuotetta ei ole luokiteltu perimää vaurioitavaksi.

Lisääntymismyrkyllisyys Tuotetta ei ole luokiteltu lisääntymiselle vaaralliseksi.

### Altistumisen oireet

Muut tiedot Altistuminen suurille pitoisuuksille (vähähappiselle ilmalle) saattaa aiheuttaa palelua, näön sumentumista, hikoilua, päänsärkyä, sydämentykytystä, hengenahdistusta, huimausta, pahoinvointia, syljeneritystä, oksentelua, liikuntakyvyn tai tajunnan menetystä.

# KOHTA 12: Tiedot vaarallisuudesta ympäristölle

## 12.1 Myrkyllisyys

Vesieliöstö, kommentit Selkärangattomat:  
EC50: 259 mg/L/24h  
EC50: 299 mg/L/48h  
  
Levät ja sinilevä:  
EC50 > 186 mg/L/72 h (biomassa, kasvunopeus)

	NOEC > 186 mg/L/72 h (biomassa, kasvunopeus)
--	--

## 12.2 Pysyvyys ja hajoavuus

Huomautus, BOD	Tuote on kaasu huoneenlämpötilassa, joten sen jääminen veteen on epätodennäköistä.
----------------	--

Pysyvyys ja hajoavuus	Ei tietoja.
-----------------------	-------------

## 12.3 Biokertyvyys

Biokertyvyyspotentiaali	Biokertyvyys on alhainen (Log Kow < 3)
-------------------------	--

## 12.4 Liikkuvuus maaperässä

Liikkuvuus	Ei tietoja.
------------	-------------

## 12.5 PBT- ja vPvB-arvioinnin tulokset

PBT-arvioinnin tulokset	Ei luokiteltu PBT/vPvB:nä voimassa olevien EU-kriteerien mukaan
-------------------------	---

## 12.6 Muut haitalliset vaikutukset

Ympäristötiedot, yhteenveto	Tuotetta ei ole luokiteltu ympäristölle vaaralliseksi.
-----------------------------	--

# KOHTA 13: Jätteiden käsittelyyn liittyvät näkökohdat

## 13.1 Jätteiden käsittelymenetelmät

Tuote luokiteltu vaaralliseksi jätteeksi	Ei
--	----

Muut tiedot	Hävittävä voimassa olevien paikallisten ja kansallisten virallisten määräysten mukaisesti.
-------------	--

# KOHTA 14: Kuljetustiedot

## 14.1. YK-numero

ADR / RID / ADN	3163
-----------------	------

RID	3163
-----	------

IMDG	3163
------	------

ICAO/IATA	3163
-----------	------

## 14.2 Kuljetuksessa käytettävä virallinen nimi

ADR	NESTEYTETTY KAASU, N.O.S. (1,1,1,3,3,3-Heksafluoropropani)
-----	--

RID	NESTEYTETTY KAASU, N.O.S. (1,1,1,3,3,3-Heksafluoropropani)
-----	--

IMDG	LIQUEFIED GAS, N.O.S. (1,1,1,3,3,3-Hexafluoropropane)
------	---

ICAO/IATA	LIQUEFIED GAS, N.O.S. (1,1,1,3,3,3-Hexafluoropropane)
-----------	---

## 14.3 Kuljetuksen vaaraluokka

ADR / RID / ADN	2.2
-----------------	-----

RID	2.2
-----	-----

IMDG	2.2
------	-----

ICAO/IATA	2.2
-----------	-----

## 14.4 Pakkausryhmä

## 14.5 Ympäristövaarat

Huomautus	Tuotetta ei ole luokiteltu ympäristölle vaaralliseksi.
-----------	--

## 14.6 Erityiset varotoimet käyttäjälle

Käyttäjän erityiset varotoimenpiteet	Varottava tuotteen kosketusta iholle tai silmiin ja höyryn tai sumun hengittämistä.
--------------------------------------	---

## 14.7 Kuljetus irtolastina Marpol 73/78 -sopimuksen II liitteen ja IBC-säännösten mukaisesti

### Muita soveltuvia tietoja.

Muita soveltuvia tietoja.	Ei sovelleta.
---------------------------	---------------

## ADR/RID lisätietoja

Vaaraluokitus	20
---------------	----

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

Lainsäädäntö ja säädökset Ei erityissäädöksiä.

**15.2 Kemikaaliturvallisuusarviointi**

Kemikaaliturvallisuusarviointi on tehty Kyllä

**KOHTA 16: Muut tiedot**

Luokitus asetuksen (EY) N: o 1272/2008 [CLP / GHS] mukaisesti	Press. Gas; H280;
Käytettyjen H-lausekkeiden luettelo (osat 2 ja 3).	H280 Sisältää paineen alaista kaasua; voi räjähtää kuumennettaessa.
Koulutusohjeet	Tutustuttava käyttöturvallisuustiedotteeseen.
Käytetyt lyhenteet	EC50: Effective concentration: pitoisuus, joka tappaa tai tekee liikkumattomiksi 50 % koe-elioistä LC50: Lethal concentration: pitoisuus, joka tappaa 50 % koe-elioistä NOEC: No Observed Effect Concentration: pitoisuus, jolla ei havaittu vaikutuksia
Lisätietoja	Luokituksen arvioinnissa on käytetty asetuksen (EY) N:o 1272/2008 [CLP/GHS] mukaista yhteenlaskumenetelmää.
Tärkeimmät käyttöturvallisuustiedotteen luomisessa käytetyt lähteet	Valmistajan käyttöturvallisuustiedote (18.5.2016)
Versio	1
Vastuussa käyttöturvallisuustiedotteesta	Oy Kaha Ab