

Päiväys: 21.11.2012

Edellinen päiväys:

(*) koskee vain kemikaali-ilmoitusta

(**) täytetään joko 3.1 tai 3.2

KOHTA 1: AINEEN TAI SEOKSEN JA YHTIÖN TAI YRITYKSEN TUNNISTETIEDOT**1.1 Tuotetunniste**

Kauppanimi / aineen nimi HFO 1234ze- kylmäaine HBA-1
Tunnuskoodi
REACH-rekisteröintinumero

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

Käyttötarkoitus sanallisesti Kylmäaine
Toimialakoodi (TOL) (*) D Teollisuus 353 Lämmön ja kylmän tuotanto ja jakelu
Käyttötarkoitusluku (KT) (*) 29 Lämmönsiirtoaineet
Kemikaalia voidaan käyttää yleiseen kulutukseen (*)
Kemikaalia käytetään vain yleiseen kulutukseen (*)

1.3 Käyttöturvallisuustiedotteen toimittajan tiedot

Toimittaja (valmistaja, maahantuoja, ainoa edustaja, jatkokäyttäjä, jakelija)
Suomessa toimiva markkinoille luovuttaja (*)

Osoite Combi Cool Oy
Ruosilantie 14 E
Postinumero ja -toimipaikka 00390 Helsinki
Postilokero
Postinumero ja -toimipaikka
Puhelin (09) 777 1230
Sähköpostiosoite paivi.heinonen@combicool.fi
Y-tunnus (*) 05999255

1.4 Hätäpuhelinnumero

HUS Myrkytystietokeskus (09)471 977 tai (09)4711 (vaihde)

KOHTA 2: VAARAN YKSILÖINTI**2.1 Aineen tai seoksen luokitus**

Paineen alaiset kaasut,
Nesteytetty kaasu

Ei ole vaarallinen aine tai seos EU direktiivien 67/548/ETY tai 1999/45/EY mukaan.

2.2 Merkinnot**Varoitus**

Xi Ärsyttävä
F Helposti syttyvä

H221 Syttyvä kaasu.
H280 Sisältää paineen alaista kaasua; voi räjähtää kuumennettaessa.

EUH210:	Käyttöturvallisuustiedote toimitetaan pyynnöstä.
P210	Suojaa lämmöltä/kipinöiltä/avotulelta/kuumilta pinnoilta. — Tupakointi kielletty.
P243:	Estä staattisen sähkön aiheuttama kipinöinti.
P403:	Varastoi paikassa, jossa on hyvä ilmanvaihto.
R11	Helposti syttyvää.
S 9	Säilytettävä paikassa, jossa on hyvä ilmanvaihto.
S16	Eristettävä sytytyslähteistä - Tupakointi kielletty.
S33	Estettävä staattisen sähkön aiheuttama kipinöinti.

Ei ole vaarallinen aine tai seos EU direktiivien 67/548/ETY tai 1999/45/EY mukaan.

2.3 Muut vaarat

Höyryt ovat ilmaa raskaampia ja voivat aiheuttaa tukehtumisen vähentämällä hapen saatavuutta. Nesteen nopea haihtuminen voi aiheuttaa paleltumia. Virheellinen käyttö tai tahallinen väärinkäyttö hengittämällä saattaa aiheuttaa kuoleman ilman varoittavia oireita sydämeen kodistuvista vaikutuksista johtuen. Voi aiheuttaa sydämen rytmihäiriön.

KOHTA 3: KOOSTUMUS JA TIEDOT AINEOSISTA

3.1 Aine

Aineen nimi	CAS-, EY- tai indeksinro	REACH-rekisteröintinro	Pitoisuus	Luokitus
trans-1,3,3,3-Tetrafluoroprop-1-ene	CAS 1645-83-6 EY 471-480-0		100%	Xi, F; R11; S9-16-33

Edellä mainitut tuotteet ovat REACHin mukaisia. Rekisteröintinumero(it)a ei ehkä ole esitetty, koska ainetta (aineita) ei tarvitse REACH-rekisteröidä, sitä/niitä ei ole vielä REACH-rekisteröity tai se/ne on rekisteröity jonkin muun sääntelyprosessin (biosidikäytöt, kasvinsuojeluaineet) mukaan jne.

KOHTA 4: ENSIAPUTOIMENPITEET

4.1 Ensiaputoimenpiteiden kuvaus

Erityiset ohjeet : **Näytettävä käyttöturvallisuustiedote hoitohenkilökunnalle.**
Jos potilas on tajuton, hänet asetetaan elvytysasentoon ja otetaan yhteys lääkäriin. Tajuttomalle henkilölle ei saa koskaan antaa mitään suun kautta. Jos hengitys on epäsäännöllistä tai pysähtynyt, annetaan elvytystä.

: Ensiavun antajan on suojattava itsensä.

Hengitys : Siirrettävä pois altistuksesta ja asetettava makuulle. Siirrettävä raittiiseen ilmaan. Potilas pidetään lämpöisenä ja levossa. Tekohengitys ja/tai happikaasu saattavat olla tarpeellisia. Otettava yhteys lääkäriin.

Ihokosketus : Riisuttava välittömästi tahriintunut vaatetus. Alue huuhdellaan haalealla vedellä. Ei saa käyttää kuumaa vettä. Jos iho on paleltunut, otettava yhteys lääkäriin.

Roiskeet silmiin : Silmiä huuhdellaan välittömästi runsaalla määrällä vettä silmäluomia auki pitäen vähintään 15 minuutin ajan. Otettava yhteyttä lääkäriin.

Nieleminen : Ei pidetä mahdollisena altistumisreittinä

4.2 Tärkeimmät oireet ja vaikutukset, sekä välittömät että viivästyneet

Suurten pitoisuuksien hengittäminen saattaa aiheuttaa keskushermoston lamaantumisen, mikä saa aikaan huimausta, heikkouden tunnetta, pahoinvointia, päänsärkyä ja mahdollisesti tajuttomuuden. Anestesiavaikutukset, Sekavuustila, Sekavuustila, Koordinaatiohäiriöt, Uneliaisuus, epäsäännöllinen sydämen lyöntitiheys, johon liittyy vieraita tuntemuksia rintakehässä, sydämen jyskytystä, levottomuutta, pyörtymisen, huimauksen tai heikkouden tunnetta

: Iho kosketus saattaa aiheuttaa seuraavia oireita:, Paleltuma

4.3 Mahdollisesti tarvittavaa välitöntä lääketieteellistä apua ja erityishoitoa koskevat ohjeet

Hoito: Ei saa antaa adrenaliinia tai saman kaltaisia aineita.

KOHTA 5: PALONTORJUNTATOIMENPITEET

5.1 Sammutusaineet

Sammutusaine valitaan ympäristöpalon mukaan.
Käytetään vesisumua, alkoholin kestäväää vaahtoa, jauhetta tai hiilidioksidia.

5.2 Aineesta tai seoksesta johtuvat erityiset vaarat

Kylmäainesäiliöissä tapahtuu merkittävää paineen nousua lämmön vaikutuksesta. Tulipalo tai kova kuumuus saattaa aiheuttaa pakkauksien voimakkaan repeytymisen.
Höyryt ovat ilmaa raskaampia ja leviävät pitkin lattiaa. Höyryt tai kaasut saattavat kulkeutua huomattavan kauas sytytyslähteestä ja aiheuttaa liekin takaisinlyönnin.
Tuote saattaa muodostaa syttyvän seoksen ilman kanssa paineistettuna ja altistettuna sytytyslähteille.
Vaaralliset palamistuotteet:
Vetyfluoridi. Altistuminen hajoamistuotteille saattaa on terveydelle vaarallista.

5.3 Palontorjuntaa koskevat ohjeet

Käytettävä paineilmahengityslaitetta. Käytettävä henkilökohtaista suojaruustusta. Käytettävä neopreenikäsineitä puhdistustöissä tulipalon jälkeen.. Kylmäainesäiliöissä tapahtuu merkittävää paineen nousua lämmön vaikutuksesta.
Säiliöt on jäähdytettävä vesisuihkulla.

KOHTA 6: TOIMENPITEET ONNETTOMUUSPÄÄSTÖISSÄ

6.1 Varotoimenpiteet, henkilösuojaimet ja menettely hätätilanteessa

Evakuoitava henkilökunta turvallisiin alueisiin. Alue on tuuletettava, erityisesti alhaalla sijaitsevat tai suljetut paikat, joihin raskaita höyryjä saattaa kerääntyä.
Vältä ihokontaktia vuotavaan aineeseen. Sulje vuoto mikäli voit tehdä sen itseäsi vaaantmatta.
Katso kohdissa 7 ja 8 lueteltuja suojatoimenpiteitä.

6.2 Ympäristöön kohdistuvat varotoimet

Ei saa päästää vesistöön, maaperään eikä viemäriin.

6.3 Suojarakenteita ja puhdistusta koskevat menetelmät ja -välineet

Hyvä tuuletus käsittelypaikalla, aine on haihtuvaa.

6.4 Viittaukset muihin kohtiin

Katso kohdasta 13 hävittämishjeet

KOHTA 7: KÄSITTELY JA VARASTOINTI

7.1 Turvallisen käsittelyn edellyttämät toimenpiteet

Turvallisen käsittelyn ohjeet: Työpaikalla huolehdittava riittävästä ilmanvaihdosta.Ei saa hengittää höyryjä tai ruiskutussumua.Tupakointi kielletty! Höyryt ovat ilmaa raskaampia ja leviävät pitkin lattiaa. Varottava aineen joutumista iholle, silmiin ja vaatteisiin.
Henkilökohtainen suojaus, katso kohta 8.

Palo- ja räjähdyssuojaus : Tuote ei ole tulenarka normaaleissa ympäristön lämpö- ja paineolosuhteissa. Paineistettaessa ilman tai hapen kanssa seos voi tulla tulenaraksi. Tietyt HCFC:iden tai HFC:iden seokset kloorin kanssa voivat tulla tulenaroksi tai reaktiivisiksi tietyissa olosuhteissa.

7.2 Turvallisen varastoinnin edellyttämät olosuhteet, mukaan luettuina yhteensopimattomuudet

Turvallisuusvaatimukset varastolle ja säiliöille :

Pulloja ei saa vetää, liu'uttaa eikä vierittää. Pulloa ei koskaan saa yrittää nostaa sen kannesta.
Käytettävä ohjausventtiiliä tai erotinta purkauslinjalla vaarallisen takaisinvirtauksen sylinteriin estämiseksi. Säilytettävä alle 52°C lämpötilassa. Säiliöt pidettävä tiiviisti suljettuina kuivassa, viileässä ja hyvin ilmastoidussa paikassa. Suojattava likaantumiselta. Suojaa sylinterit vaurioitumiselta. Pidä poissa suorasta auringonpaisteesta. Saa säilyttää ainoastaan hyväksytyissä astioissa.

Yhteisvarastointiohjeet : Ei saa varastoida voimakkaiden hapettimien kanssa. Katso lisätietoja käyttöturvallisuustiedotteen kohdasta 10.

Varastointilämpötila : < 52 °C

7.3 Erityinen loppukäyttö

tietoja ei ole käytettävissä

KOHTA 8: ALTISTUMISEN EHKÄISEMINEN JA HENKILÖNSUOJAIMET

8.1 Valvontaa koskevat muuttujat

HTP-arvot

trans-1,3,3,3-
Tetrafluoropro
p-1-ene

HONEYWELL

TimeWeightedAverage (TWA):

1.000 ppm

Emme ole tietoisia mistään kansallisista altistumisrajoista.

Muut raja-arvot

8.2 Altistumisen ehkäiseminen

Tekniset torjuntatoimenpiteet

Huolehdittava riittävästä ilmanvaihdosta, erityisesti suljetuissa tiloissa.
Kohdepoistoa tulisi käyttää kun vapautuvat määrät ovat suuria.

Silmien tai kasvojen suojaus

Käytettävä suojalaseja tai täyssuojaavia kemikaaliroiskeilta suojaavia suojalaseja.
EN 166 mukainen silmiensuojain tai ANSI Z87.1

Lisäksi on käytettävä kasvosuojainta, kun tämän tuotteen roiskeiden, sumuttamisen tai ilman kautta tapahtuvan kosketuksen aiheuttama kasvokosketus on mahdollinen.

Ihonsuojaus

Käytettävä sopivaa suojarustusta. Käytettävä sopivaa: läpäisemätön vaatetus

Käsien suojaus

Materiaali: lämpöäersitävät suojahanskat

Sopivuudesta tietylle työpaikalle tulisi keskustella suojakäsinevalmistajien kanssa

Materiaali: Matalia lämpötiloja kestävät käsineet EN 374:n mukaiset suojakäsineet. tai US OSHA -

ohjeet

Sopivan käsineen valinta ei riipu ainoastaan sen materiaalista vaan myös muista laatutekijöistä ja se vaihtelee valmistajasta riippuen. Noudatettava käsineiden toimittajan antamia läpäisevyyttä ja läpäisyaikaa koskevia ohjeita. On otettava huomioon myös paikalliset erityisolosuhteet, joissa tuotetta käytetään, kuten naarmuuntumisen riski, kuluminen ja kosketusaika.

Hengityksensuojaus

Käytettävä paineilmalaitetta säiliöiden pelastus- ja huoltotöissä. Höyryt ovat ilmaa raskaampia ja voivat aiheuttaa atukeutumisen vähentämällä hapen saatavuutta. EN 137:n mukainen hengityksensuojaus.

Termiset vaarat

Ympäristöaltistumisen torjuminen

KOHTA 9: FYSIKAALISET JA KEMIAALLISET OMINAISUUDET

9.1 Fysikaalisia ja kemiallisia perusominaisuuksia koskevat tiedot

Olomuoto	Nesteytetty kaasu, väritön
Haju	heikko, eetterin kaltainen
Hajukynnys	
pH	
Sulamis- tai jäätymispiste	ei saatavissa tälle aineelle
Kiehumispiste ja kiehumisalue	-19 °C @ 1 013 hPa
Leimahduspiste	Ei leimahda

Haihtumisnopeus	
Syttyvyys (kiinteät aineet, kaasut)	288-293°C
Ylin ja alin syttyvyys- tai räjähdysraja	
Höyrynpaine	4.192 hPa @ 20 °C 10.998 hPa @ 54,4°C
Höyryntiheys	4 (ilma=1)
Suhteellinen tiheys	1,12 g/cm ³ @ 21,1 °C, (nesteenä 1 013 hPa)
Liukoisuus (liukoisuudet)	0,373 g/l
Jakautumiskerroin: n-oktanoli/vesi	log Pow arvioitu 2,01
Itsesyttymislämpötila	
Hajoamislämpötila	
Viskositeetti	
Räjähävyys	
Hapettavuus	Tuote ei ole hapettava

9.2 Muut tiedot

KOHTA 10: STABIILISUUS JA REAKTIIVISUUS

10.1 Reaktiivisuus

Hajoaa kuumennettaessa

10.2 Kemiallinen stabiilisuus

Aine on kemiallisesti pysyvä

10.3 Vaarallisten reaktioiden mahdollisuus

Stabiili suositeltavissa varasto-olosuhteissa.

10.4 Vältettävät olosuhteet

Vältä avotulta ja korkeita lämpötiloja. Saattaa muodostaa syövyttäviä ja myrkyllisiä hajoamistuotteita palaessan.

Tuote ei ole tulenarka normaaleissa ympäristön lämpö- ja paineolosuhteissa. Paineistettaessa ilman tai hapen kanssa seos voi tulla tulenaraksi.

Painesäiliö: Ei saa puhkaista tai polttaa edes tyhjänä. Säilytettävä alle 52°C lämpötilassa.

10.5 Yhteensopimattomat materiaalit

Alkalimetallit

10.6 Vaaralliset hajoamistuotteet

Vaarallisia lämpöhajoamistuotteita voivat olla:

Vetyfluoridit ja Fluorihielet

KOHTA 11: MYRKYLLISYYTEEN LIITTYVÄT TIEDOT

11.1 Tiedot myrkyllisistä vaikutuksista

Välitön myrkyllisyys

LC50

Rotta > 965 mg/l > 207000 ppm / 4 h

Välitön myrkyllisyys hengitysteiden kautta

Välitön myrkyllisyys ihon kautta

Ihon ärsytys

Silmien ärsytys

Herkistyminen

Toistuvasta annostuksesta johtuva myrkyllisyys

Mutageenisuusarvio

Syöpää aiheuttavuuden arviointi

Lisääntymismyrkyllisyysarvio

Aspiraatiovaara

Muut tiedot

Vältettävä ihokosketusta vuotavan nesteen kanssa (paleltumavaara). Hajoamistuotteiden hengittäminen suurina pitoisuuksina voi aiheuttaa hengenahdistusta (keuhkopöhöä), narkoosia, epäsäännöllistä sydämen toimintaa. Toistuva hajoamistuotteiden hengittäminen voi aiheuttaa keuhkovaurioita.

KOHTA 12: TIEDOT VAARALLISUUDESTA YMPÄRISTÖLLE

12.1 Myrkyllisyys

Myrkyllisyys kalalle :

NOEC
Laji: Cyprinus carpio (Karppi)
Arvo: > 117 mg/l
Altistusaika: 96 h

Myrkyllisyys muille vesieliöille:

NOEC Growth inhibition
Laji: Levät
Arvo: > 170 mg/l
Altistusaika: 72 h

Välitön myrkyllisyys vesistölle

selkärangattomille: EC50

Laji: Daphnia magna (Vesikirppu)
Arvo: > 160 mg/l
Altistusaika: 48 h

12.2 Pysyvyys ja hajoavuus

tietoja ei ole käytettävissä

12.3 Biokertyvyys

tietoja ei ole käytettävissä

12.4 Liikkuvuus maaperässä

tietoja ei ole käytettävissä

12.5 PBT- ja vPvB-arvioinnin tulokset

tietoja ei ole käytettävissä

12.6 Muut haitalliset vaikutukset

Otsonikatopotentiaali (O.D.P.)
0
Globaalinen lämpenemispotentiaali (GWP)
6

KOHTA 13: JÄTTEIDEN KÄSITTELYYN LIITTYVÄT NÄKÖKOHDAT

13.1 Jätteiden käsittelymenetelmät

Tuote : Voidaan käyttää uudelleen kunnostamisen jälkeen.
Jos saattaminen alkuperäiseen muotoon ei ole mahdollista, hävitä paikallisten säädösten mukaisesti.

Euroopan jättekoodi EWC: 14 06 01 Muut teollisuusjätteet

Likaantunut pakkaus : Tyhjät painesäiliöt palautettava toimittajalle. Mikäli kierrätys ei ole mahdollista, on jäte hävitettävä paikallisten säädösten mukaisesti

KOHTA 14: KULJETUSTIEDOT	
14.1	YK-numero 3163
14.2	Kuljetuksessa käytettävä virallinen nimi Refrigerant gas n.o.s. (TRANS-1,3,3,3-TETRAFLUOROPROP-1-ENE)
14.3	Kuljetuksen vaaraluokka 20 2.2
14.4	Pakkausryhmä 2 2A
14.5	Ympäristövaarat
14.6	Erityiset varotoimet käyttäjälle Tunneli-rajoitus-koodi: (C / E)
14.7	Kuljetus irtolastina MARPOL 73/78 –sopimuksen II liitteen ja IBC-säännösten mukaisesti Ei määritettävissä

KOHTA 15: LAINSÄÄDÄNTÖÄ KOSKEVAT TIEDOT	
15.1	Nimenomaisesti ainetta tai seosta koskevat turvallisuus-, terveys- ja ympäristösäännökset tai -lainsäädäntö Huomioitava direktiivi 98/24/EY työntekijöiden terveyden ja turvallisuuden suojelemisesta työssä käytettävien kemikalien aiheuttamilta vaaroilta.
15.2	Kemikaaliturvallisuusarviointi Luokiteltu ei vaaralliseksi aineeksi EC- directives 67/548/EEC ja 1999/45/EC

KOHTA 16: MUUT TIEDOT	
Muutokset edelliseen versioon	

Lyhenteiden selitykset

Xi Ärsyttävä
F Helposti syttyvä
NOEC Ei todettavaa vaikuttavaa pitoisuutta

Luettelo R- ja S-lausekkeista tai/ja vaara- ja turvalausekkeista

Kohdassa 3 mainittujen R-lausekkeiden teksti

R11 Helposti syttyvää.

Kohdassa 3 mainittujen S-lausekkeiden teksti

S 9 Säilytettävä paikassa, jossa on hyvä ilmanvaihto.

S16 Eristettävä sytytyslähteistä - Tupakointi kielletty.

S33 Estettävä staattisen sähkön aiheuttama kipinöinti.

Kohdassa 2 mainittujen H-lausekkeiden koko tekstit.

H220 Erittäin helposti syttyvä kaasu.

H221 Syttyvä kaasu.

H280 Sisältää paineen alaista kaasua; voi räjähtää kuumennettaessa.

EUH210: Käyttöturvallisuustiedote toimitetaan pyynnöstä.

Kohdassa 2 mainittujen P-lausekkeiden koko teksti.

P210 Suojaa lämmöltä/kipinöiltä/avotulelta/kuumilta pinnoilta. — Tupakointi kielletty.

P243: Estä staattisen sähkön aiheuttama kipinöinti.

P403: Varastoi paikassa, jossa on hyvä ilmanvaihto.

Lisätietoja

Lue turvallisuustiedote ennen käyttöä.

Tietolähteet

Ainevalmistajan Material Safety http://www51.honeywell.com/sm/lgwp-uk/common/documents/msds-documents/FP_LGWP_UK_HFO-1234ze_uk_MSDS.pdf

Tämän käyttöturvallisuustiedotteen tiedot ovat parhaan tietämyksemme mukaan oikeita laatimispäivänä. Annetut tiedot ovat ainoastaan ohjeellisia turvallista käsittelyä, käyttöä, työstöä, varastointia, kuljetusta, jätteidenkäsittelyä ja päästöjä varten, eikä niitä saa käsittää takuiksi tai laatuspesifikaatioksi. Yllä oleva tieto koskee ainoastaan tässä mainittua ainetta (tässä mainittuja aineita), eikä ehkä sovellu aineeseen (aineisiin), joita käytetään minkä tahansa muun aineen tai missä tahansa prosessissa tai jos ainetta on muunneltu tai käsitelty, ellei tekstissä ole siitä erikseen mainittu.

Käytetty menetelmä luokituksen arvioinnissa

Työntekijöiden koulutus