

Päiväys: 24.11.2016

Edellinen päiväys: 4.2.2013

(*) 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 R-410A kylmäaine
Tunnuskoodi R-410A
REACH-rekisteröintinumero

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

Käyttötarkoitus sanallisesti Kylmäaine
Toimialakoodi (TOL) (*) 366
Käyttötarkoituskoodi (KT) (*) 7 Jäähdytysaineet
Kemikaalia voidaan käyttää yleiseen kulutukseen (*)
Kemikaalia käytetään vain yleiseen kulutukseen (*)

1.3 Käyttöturvallisuustiedotteen toimittajan tiedot**Toimittaja (valmistaja, maahantuoja, ainoa edustaja, jatkokäyttäjä, jakelija)**

Du Pont de Nemours (Nederland) B.V.
Baanhoekweg 22
NL-3313 LA Dordrecht
Alankomaat

Tel. +31-(0)-78-630-1011

Sähköposti: sds-support@che.dupont.com

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 Häät puhelinnumero

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

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

Paineen alaiset kaasut, H280: Sisältää paineen alaista kaasua; voi räjähtää kuumennettaessa.
Nesteytetty kaasu

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

2.2 Merkinnät



Varoitus

H280 Sisältää paineen alaista kaasua; voi räjähtää kuumennettaessa.

P410+P403 Suojaa auringon valolta. Varastoi paikassa, jossa on hyvä ilmanvaihto.

Käyttöturvallisuustiedote toimitetaan ammattikäyttäjälle pyynnöstä.

Sisältää: Kioton pöytäkirjassa mainittua fluorattua kasviuonekaasua HFC-32, HFC-125

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

2.3 Muut vaarat

Tämä seos ei sisällä aineita, joiden katsotaan olevan pysyviä, kertyviä ja myrkyllisiä (PBT).

Tämä seos ei sisällä aineita, joiden katsotaan olevan erittäin pysyviä ja erittäin kertyviä (vPvB).

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. Aineet

3.2. Seokset

Rekisteröintinumero	Direktiivin 67/548/ETY mukainen luokitus	Asetuksen 1272/2008 (CLP) mukainen luokitus	Pitoisuus
Pentafluorietaani 01-2119485636-25	(CAS-Nro.354-33-6) (EY-Nro.206-557-8)	Press. Gas H280	50 %
Difluorimetaani 01-2119471312-47	(CAS-Nro.75-10-5) (EY-Nro.200-839-4)	Flam. Gas 1; H220 Press. Gas Liquefied gas; H280	50 %

Edellä mainitut tuotteet täyttävät REACH-rekisteröintivelvoitteet; rekisteröintinumero(it)a ei ehkä ole esitetty, koska aine(et) on vapautettu, niitä ei ole vielä REACH-rekisteröity tai ne on rekisteröity jonkin muun sääntelyn (biosidikäytöt, kasvinsuojeluaineet) puitteissa jne.

Tässä kohdassa mainittujen H-lausekkeiden täydelliset tekstit ovat kohdassa 16.

KOHTA 4: ENSIAPUTOIMENPITEET

4.1 Ensiaputoimenpiteiden kuvaus

Erityiset ohjeet : 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.

: Otettava yhteys lääkäriin mikäli oireet jatkuvat.

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

Oireet : Suurten pitoisuuksien hengittäminen saattaa aiheuttaa keskushermoston lamaantumisen, mikä saa aikaan huimausta, heikkouden tunnetta, pahoinvointia, päänsärkyä ja mahdollisesti tajuttomuuden. Muita mahdollisesti virheelliseen käyttöön tai väärinkäyttöön hengittämällä liittyviä oireita; Anestesiavaikutukset, 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, Ärsyttävyys, Epämukava, Kutina, Punoitus, Kudoksen turpoaminen

: Silmäkosketus saattaa aiheuttaa seuraavia oireita; Paleltuma, Ärsyttävyys, Kyynelvuotoa, Punoitusta tai epäukavaa tunnetta.

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 kestävää 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 syytyslähteestä ja aiheuttaa liekin takaisinlyönnin.

Vaaralliset lämpöhajoamistuotteet:

Vetyfluoridi, Fluorhiilet, Hiilioksidit, Karbonyylifluoridi
Altistuminen hajoamistuotteille saattaa on terveydelle vaarallista.

5.3 Palontorjuntaa koskevat ohjeet

Käytettävä paineilmaahengityslaitetta. 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, henkilönsuojaimet ja menettely hätätilanteessa

Evakuoitava henkilökunta turvallisiin alueisiin. Alue on tuuletettava, erityisesti alhaalla sijaitsevat tai suljetut paikat, joihin raskaita höyryjä saattaa kerääntyä.
Katso kohdissa 7 ja 8 lueteltuja suojoitoimenpiteitä.

6.2 Ympäristöön kohdistuvat varotoimet

Ei saa päästää vesistöön, maaperään eikä viemäriin.
Paikallisten säädösten mukaisesti.

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 räjähdysuojau : 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 tulenariksi tai reaktiivisiksi tietyissä olosuhteissa.

7.2 Turvallisen varastoinnin edellyttämät olosuhteet, mukaan luettuina yhteensopimattomuudet

Turvallisuusvaatimukset varastolle ja säiliöille :

Pulloja ei saa vetää, liu'uttaa eikä vierittää. Pulloja 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 likaantumislta. Suojaa sylinterit vaurioitumiselta. Pidä poissa suorasta auringonpaisteesta. Saa säilyttää ainoastaan hyväksytyissä astioissa.

Yhteisvarastointiohjeet : Mitään erityisesti mainittavia aineita ei ole. Katso lisätietoja käyttöturvallisuustiedotteen kohdasta 10.

Varastointiaika : >10 vuotta

Varastointilämpötila : < 52 °C

7.3 Erityinen loppukäyttö

tietoja ei ole käytettävissä

KOHTA 8: ALTISTUMISEN EHKÄISEMINEN JA HENKILÖNSUOJAIMET

Valvontaa koskevat muuttajat

Tietoa ei sovellettavissa, jos alla oleva kohta on tyhjä

Johdettujen vaikutuksettomien altistustasojen (DNEL)

- **Pentafluorietanaani** : Käyttötyyppi: Työntekijät
Altistumisreitit: Hengitys
Terveysvaikutus: Pitkäaikaisvaikutukset, Systeminen myrkyllisyys
Arvo: 16444 mg/m³

: Käyttötyyppi: Kuluttajat
Altistumisreitit: Hengitys
Terveysvaikutus: Pitkäaikaisvaikutukset, Systeminen myrkyllisyys
Arvo: 1753 mg/m³
- **Difluorimetanaani** : Käyttötyyppi: Työntekijät
Altistumisreitit: Hengitys
Terveysvaikutus: Pitkäaikaisvaikutukset, Systeminen myrkyllisyys
Arvo: 7035 mg/m³
: Käyttötyyppi: Kuluttajat
Altistumisreitit: Hengitys
Terveysvaikutus: Pitkäaikaisvaikutukset, Systeminen myrkyllisyys
Arvo: 750 mg/m³
Arvioitu vaikutuksen pitoisuus (PNEC)
- **Pentafluorietanaani** : Arvo: 0,1 mg/l
Osasto: Makea vesi
: Arvo: 1 mg/l
Osasto: Vesi
Huomautuksia: Ajoittainen käyttö/vapautuminen
: Arvo: 0,6 mg/kg
Osasto: Makean veden sedimentti

- Difluorimetaani : Arvo: 0,142 mg/l
Osasto: Makea vesi

: Arvo: 1,42 mg/l
Osasto: Vesi
Huomautuksia: Ajoittainen käyttö/vapautuminen

: Arvo: 0,534 mg/kg
Osasto: Makean veden sedimentti

HTP-arvot

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 kasv suojaainta, kun tämän tuotteen roiskeiden, sumuttamisen tai ilman kautta tapahtuvan kosketuksen aiheuttama kasvokosketus on mahdollinen.

Ihonsuojaus

Käytettävä sopivaa suojaruustusta. Käytettävä sopivaa: läpäisemätön vaatetus

Käsien suojaus

Materiaali: Nahkakäsineet

Sopivuudesta tietylle työpaikalle tulisi keskustella suojakäsinevalmistajien kanssa

Materiaali: Matalia lämpötiloja kestävä käsineet

EN 374:n mukaiset suojakäsineet. tai US OSHA -ohjeet

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

Hengityksensuojaus

Käytettävä paineilmalaitetta (SCBA) säiliöiden pelastus- ja huoltotöissä. Höyryt ovat ilmaa raskaampia ja voivat aiheuttaa atokehtumisen 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	Neutraali
Sulamis- tai jäätymispiste	ei saatavissa tälle aineelle
Kiehumispiste ja kiehumisalue	-51,4 °C ajan 1 013 hPa
Leimahduspiste	Ei leimahda

Haihtumisnopeus	
Syttyvyys (kiinteät aineet, kaasut)	Tuote ei ole syttyvä.
Ylin ja alin syttyvyys- tai räjähdysraja	
Höyrynpaine	16574 hPa ajan 25 °C 30520 hPa ajan 50°C
Höyryntiheys	
Suhteellinen tiheys	1,062 g/cm ³ ajan 25 °C, (nesteenä) 0,0066 g/cm ³ ajan noin 26 °C (1 013 hPa)
Liukoisuus (liukoisuudet)	ei määritetty
Jakautumiskerroin: n-oktanoliv/vesi	
Itsesyttymislämpötila	
Hajoamislämpötila	
Viskositeetti	
Räjähtävyys	
Hapettavuus	Tuote ei ole hapettava

9.2 Muut tiedot

tietoja ei ole käytettävissä

KOHTA 10: STABIILISUUS JA REAKTIIVISUUS

10.1 Reaktiivisuus

Hajoaa kuumennettaessa

10.2 Kemiallinen stabiilisuus

Aine on kemiallisesti pysyvä

10.3 Vaarallisten reaktioiden mahdollisuus

Polymeroitumista ei tapahdu. Stabiili suositeltavissa varasto-olosuhteissa.

10.4 Vältettävät olosuhteet

: Välttä avotulta ja korkeita lämpötiloja. 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 tulenariksi tai reaktiivisiksi tietyissä olosuhteissa.

Painesäiliö: Ei saa puhkaista tai polttaa edes tyhjänä.

Säilytettävä alle 52°C lämpötilassa.

10.5 Yhteensopimattomat materiaalit

Alkalimetallit, Maa-alkalimetallit, Metallijauheet, Jauhemaiset metallisuolat

10.6 Vaaralliset hajoamistuotteet

Vaarallisia lämpöhajoamistuotteita voivat olla:
Vetyfluoridi, Hiilioksidit, Fluorihielet, karbonyylifluoridi

KOHTA 11: MYRKYLLISYYTEEN LIITTYVÄT TIEDOT

11.1 Tiedot myrkyllisistä vaikutuksista

Välitön myrkyllisyys

Välitön myrkyllisyys hengitysteiden kautta

• Pentafluorietaani

LC50 / 4 h rotta :-> 800000 ppm

Pitoisuus, joka ei aiheuta havaittavaa haittavaikutusta / koira :75000 ppm

Sydämen herkistyminen

Alhaisin havaittavan haittavaikutuksen aiheuttava pitoisuus (LOAEC)/Koira: 100000 ppm

Sydämen herkistyminen

• **Difluorimetaani**

LC50 / 4 h rotta :> 520000 ppm

Alhaisin havaittavan haittavaikutuksen aiheuttava pitoisuus (LOAEC) / koira :> 350000 ppm

Sydämen herkistyminen

Pitoisuus, joka ei aiheuta havaittavaa haittavaikutusta/Koira : 350000 ppm

Sydämen herkistyminen

Ihon ärsytys

• **Difluorimetaani**

Ei testattu eläinkokein

Luokitus: Ei luokiteltu ärsyttäväksi

Tulos: Ei ärsytä ihoa

Ei odoteta aiheuttavan ihoärsytystä aineen ominaisuuksia koskevan asiantuntijalausannon perusteella.

• **Pentafluorietaani**

Ei testattu eläinkokein

Luokitus: Ei luokiteltu ärsyttäväksi

Tulos: Ei ärsytä ihoa

Ei odoteta aiheuttavan ihoärsytystä aineen ominaisuuksia koskevan asiantuntijalausannon perusteella.

Silmien ärsytys

• **Difluorimetaani**

Ei testattu eläinkokein

Luokitus: Ei luokiteltu ärsyttäväksi

Tulos: Ei aiheuta silmien ärsytystä

Ei odoteta aiheuttavan silmien ärsytystä aineen ominaisuuksia koskevan asiantuntijalausannon perusteella.

• **Pentafluorietaani**

Ei testattu eläinkokein

Luokitus: Ei luokiteltu ärsyttäväksi

Tulos: Ei aiheuta silmien ärsytystä

Ei odoteta aiheuttavan silmien ärsytystä aineen ominaisuuksia koskevan asiantuntijalausannon perusteella.

Herkistyminen

• **Difluorimetaani**

Ei testattu eläinkokein

Luokitus: Ei ihoa herkistävää.

Ei odoteta aiheuttavan herkistymistä aineen ominaisuuksia koskevan asiantuntijalausannon perusteella.

Ihmisen hengityselinten herkistymistä koskevia raportteja ei ole.

• **Pentafluorietaani**

Ei testattu eläinkokein

Luokitus: Ei ihoa herkistävää.

Tulos: Ei aiheuta ihon herkistymistä.

Ei odoteta aiheuttavan herkistymistä aineen ominaisuuksia koskevan asiantuntijalausannon perusteella.

Ihmisen hengityselinten herkistymistä koskevia raportteja ei ole.

Toistuvasta annostuksesta johtuva myrkyllisyys

• Difluorimetaani

Hengitys rotta

Ei havaittu toksikologisesti merkittäviä vaikutuksia.

• Pentafluorietaani

Hengitys rotta

Ei havaittu toksikologisesti merkittäviä vaikutuksia.

Mutageenisuusarvio

• Pentafluorietaani

Eläinkokeet eivät osoittaneet mutageenisia vaikutuksia. Näytön mukaan tämä aine ei aiheuta geneettistä vauriota viljelyille nisäkässoluille. Kokeet bakteereilla eivät ole osoittaneet mutageenisia vaikutuksia.

• Difluorimetaani

Eläinkokeet eivät osoittaneet mutageenisia vaikutuksia. Kokeet bakteereilla ja soluviljelyksillä eivät ole osoittaneet mutageenisia vaikutuksia.

Syöpää aiheuttavuuden arviointi

• Difluorimetaani

Ei luokiteltu ihmiselle syöpää aiheuttavaksi.

• Pentafluorietaani

Ei luokiteltu ihmiselle syöpää aiheuttavaksi. Todistelun painoarvon mukaisesti aine ei ole syöpää aiheuttava.

Lisääntymismyrkyllisyysarvio

• Difluorimetaani

Ei myrkyllistä vaikutusta lisääntymiskykyyn. Eläinkokeet eivät osoittaneet lisääntymismyrkyllisyyttä. Annetut tiedot perustuvat samantyyppisiä aineita koskeviin tietoihin.

• Pentafluorietaani

Ei myrkyllistä vaikutusta lisääntymiskykyyn. Eläinkokeet eivät osoittaneet lisääntymismyrkyllisyyttä.

Assessment teratogenicity

• Pentafluorietaani

Eläinkokeet eivät osoittaneet teratogeenisiä vaikutuksia.

• Difluorimetaani

Eläinkokeet eivät osoittaneet kehitysmyrkyllisyyttä.

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

- Pentafluorietaani
LC50 / 96 h / Danio rerio (seeprakala): > 200 mg/l
Annetut tiedot perustuvat samantyyppisiä aineita koskeviin tietoihin.
LC50 / 96 h / Oncorhynchus mykiss (kirjolohi): 450 mg/l
Annetut tiedot perustuvat samantyyppisiä aineita koskeviin tietoihin.

- Difluorimetaani
LC50 / 96 h / Kala: 1 507 mg/l

Myrkyllisyys vesikasveille

- Pentafluorietaani
ErC50 / 96 h / Levä: 142 mg/l
Annetut tiedot perustuvat samantyyppisiä aineita koskeviin tietoihin.

NOEC/72h/Pseudokircneriella subcapitata (viherlevä): 13,2 mg/l
Annetut tiedot perustuvat samantyyppisiä aineita koskeviin tietoihin.

- Difluorimetaani
EC50 / 96 h / Levä: 142 mg/l

Myrkyllisyys selkärangattomille vesieliöille

- Pentafluorietaani
EC50 / 48 h / Daphnia magna (vesikirppu): 980 mg/l
Annetut tiedot perustuvat samantyyppisiä aineita koskeviin tietoihin.

- Difluorimetaani
EC50 / 48 h / Vesikirppu (Daphnia): 652 mg/l

Pitkäaikaismyrkyllisyys kalalle

- Difluorimetaani
NOEC/30d/kala (lajia ei määritetty): 65,8 mg/l

12.2 Pysyvyys ja hajoavuus

Pentafluorietaani: ei nopeasti biohajoava
Difluorimetaani: /28d
Biologinen hajoaminen: 5%
Menetelmä: OECD:n testi ohje 301D
Vaikeasti biologisesti hajoava.

12.3 Biokertyvyys

tietoja ei ole käytettävissä

12.4 Liikkuvuus maaperässä

tietoja ei ole käytettävissä

12.5 PBT- ja vPvB-arvioinnin tulokset

Tämä seos ei sisällä aineita, oiden katsotaan olevan pysyviä, kertyviä ja myrkyllisiä (PBT). Tämä seos ei sisällä aineita, joiden katsotaan olevan erittäin pysyviä ja erittäin kertyviä (vPvB).

12.6 Muut haitalliset vaikutukset

Otsonikatopotentiaali

0

Globaalinen lämpenemispotentiaali (GWP)

2088

Muuta ekologista tietoa

IPCC - AR4 (Fourth Assessment Report of the Intergovernmental Panel on Climate Change) - 2007

KOHTA 13: JÄTTEIDEN KÄSITTELYYN LIITTYVÄT NÄKÖKOHDAT

13.1 Jätteiden käsittelymenetelmät

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

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

KOHTA 14: KULJETUSTIEDOT

14.1 YK-numero

1078

14.2 Kuljetuksessa käytettävä virallinen nimi

Refrigerant gas, n.o.s. (Pentafluoroethane, Difluoromethane)

14.3 Kuljetuksen vaaraluokka

2

14.4 Pakkausryhmä

Ei määritettävissä

14.5 Ympäristövaarat

Katso lisätietoja kohdasta 12.

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 kemikaalien aiheuttamilta vaaroilta.

15.2 Kemikaaliturvallisuusarviointi

Näille aineille on suoritettu kemikaaliturvallisuusarviot.

KOHTA 16: MUUT TIEDOT

Muutokset edelliseen versioon

24.11.2016 kirjoitettu koko käyttöturvallisuustietoite uudelleen. Tämä versio korvaa kaikki aikaisemmat versiot.

Lyhenteiden selitykset

ADR Eurooppalainen sopimus vaarallisten tavaroiden kansainvälisistä tiekuljetuksista

ATE Välittömän myrkyllisyyden estimaatti

CAS-Nro. Chemical Abstracts Service -numero

CLP Luokitus, merkintä ja pakkaus

EbC50 Pitoisuus, joka pienentää biomassan määrää 50 %

EC50 Mediaani vaikuttava pitoisuus

EN Eurooppalainen standardi

EPA Ympäristönsuojeluvirasto

ErC50 Pitoisuus, joka estää kasvunopeutta 50 %

EyC50 Pitoisuus, joka estää saantoa 50 %

IATA_C Kansainvälinen lentokuljetusliitto (rahti)

IBC-säännösten Vaarallisten kemikaalien irtolasteja koskeva säännöstö

ICAO Kansainvälinen siviili-ilmailujärjestö

ISO Kansainvälinen standardisointijärjestö

IMDG Kansainvälinen vaarallisten aineiden merikuljetuksia koskeva säännöstö

LC50 Mediaani tappava pitoisuus

LD50 Mediaani tappava annos

LOEC Pienin havaittavan vaikutuksen aiheuttava pitoisuus

LOEL Alhaisin havaittavan vaikutuksen aiheuttava taso

MARPOL Kansainvälinen yleissopimus aluksista tapahtuvan jätteen mereen laskemisen aiheuttaman meren pilaantumisen ehkäisemisestä

n.o.s. Muualla luokittelematon
NOAEC Pitoisuus, joka ei aiheuta havaittavaa haittavaikutusta
NOAEL Haittavaikutukseton annostaso
NOEC Pitoisuus, joka ei aiheuta havaittavaa vaikutusta
NOEL Taso, joka ei aiheuta havaittavaa vaikutusta
OECD Taloudellisen yhteistyön ja kehityksen järjestö
OPPTS Ennaltaehkäisy, torjunta-aineiden ja myrkyllisten aineiden virasto
PBT Pysyvä, biokertyvä ja myrkyllinen
STEL Lyhytaikainen altistuksen raja-arvo
TWA Aikapainotettu keskiarvo (TWA):
vPvB Erittäin pysyvä ja erittäin biokertyvä

Kohdassa 3 mainittujen H-lausekkeiden koko tekstit

H220 Erittäin helposti syttyvä kaasu.

H280 Sisältää paineen alaista kaasua; voi räjähtää kuumennettaessa.

Lisätietoja

Lue turvallisuustiedote ennen käyttöä.

Seoksen fysikaalis-kemiallisen vaaranarviointiin perustuen käyttöturvallisuustiedotteen tekstirunkoon on päätetty sisällyttää kaikki tarvittavat lyijylle/prioriteettiaineille altistumisskenaariosta tulevat tiedot. Katso altistumisskenaarioon liittyvät lisätiedot yksittäisten komponenttien käyttöturvallisuustiedotteesta.

Tietolähteet

Ainevalmistajan Material Safety Data <https://3eonline.com/ImageServer/NewPdf/f465ec32-ef5a-40bc-89d4-16ee57bfebe4/1cfd3d52-ba5f-4994-aeb7-678c5cbeb670.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 aineentai missä tahansa prosessissa tai jos ainetta on muunnettu tai käsitelty, ellei tekstissä ole siitä erikseen mainittu.

Käytetty menetelmä luokituksen arvioinnissa

Luettelo vaara- ja turvalausekkeista

H280 Sisältää paineen alaista kaasua; voi räjähtää kuumennettaessa.

P410+P403 Suojaa auringon valolta. Varastoi paikassa, jossa on hyvä ilmanvaihto.

Työntekijöiden koulutus