

Päiväys: 09.10.2017

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 DuPont Opteon XP40
Tunnuskoodi R-449A
REACH-rekisteröintinumero

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

Käyttötarkoitus sanallisesti Kylmäaine
Toimialakoodi (TOL) (*) 366
Käyttötarkoitusluku (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
Netherlands

Lisätietojen saamiseksi : sds-support@che.dupont.com
ottakaa yhteyttä

Suomessa toimiva markkinoille luovuttaja (*)

Osoite Combi Cool Oy
Pakkalantie 19
Postinumero ja -toimipaikka 01510 Vantaa
Postilokero
Postinumero ja -toimipaikka
Puhelin (09) 777 1230
Sähköpostiosoite paivi.heinonen@combicool.fi
Y-tunnus (*) 0599925-5

1.4 Hätäpuhelinnumero

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

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

ASETUS (EY) N:o 1272/2008
Paineen alaiset kaasut, Nesteytetty kaasu
H280: Sisältää paineen alaista kaasua; voi räjähtää kuumennettaessa.

2.2 Merkinnät

ASETUS (EY) N:o 1272/2008
Varoitusmerkit:



Kauppanimi: R-449AVirhe. Viitteen lähdettä ei löytynyt.

Päiväys: 09.10.2017
löytynyt.

Edellinen päiväys: Virhe. Viitteen lähdettä ei

Huomiosana: Varoitus
Vaaralausekkeet: H280 Sisältää paineen alaista kaasua; voi räjähtää kuumennettaessa.

Turvausekkeet: P281 Käytä vaadittuja henkilösuojaimia.
P260 Älä hengitä pölyä/savua/kaasua/sumua/höyryä/suihketta.

Tiettyjen aineiden KIOTO: Sisältää fluorattuja kasviuonekaasuja, Protocol, HFC-134a, HFC-32, erityinen merkintä HFC-125
aineet ja seokset

P308+P313 Altistumisen tapahduttua tai jos epäillään altistumista: Hakeudu lääkäriin.
P410+P403 Suojaa auringonvalolta. Varastoi paikassa, jossa on hyvä ilmanvaihto.

Käyttöturvallisuustiedote toimitetaan ammattikäyttäjälle pyynnöstä.

2.3 Muut vaarat

Tämä seos ei sisällä aineita joiden katsottaisiin olevan pysyviä, biokertyviä tai myrkyllisiä (PBT)
Tämä seos ei sisällä aineita joiden katsottaisiin olevan hyvin pysyviä ja hyvin biokertyviä (vPvB)
Korkea höyrypitoisuus voi aiheuttaa päänsärkyä, huimausta, uneliaisuutta ja pahoinvointia ja voi johtaa tajuttomuuteen.

Aineen nopea haihtuminen iholta saattaa aiheuttaa palelumiä.

Voi aiheuttaa sydämen rytmihäiriön.

KOHTA 3: KOOSTUMUS JA TIEDOT AINEOSISTA

3.1. Aineet

3.2. Seokset

Kemiallinen nimi CAS-Nro. INDEX-Nro. Rekisteröintinumero EY-Nro. Luokitus 1272/2008 Pitoisuus
Huomautuksia

1,1,1,2-Tetrafluoroetaani

811-97-2, 01-2119459374-33, 212-377-0 Press. Gas ; H280 25.7%

2,3,3,3-Tetrafluoropropani

754-12-1, 01-0000019665-6,1 468-710-7 Flam.Gas 1; H220 Press. Gas ; H280
25.3%

Pentafluorietaani

354-33-6, 01-2119485636-25, 206-557-8 Press. Gas ; H280 24.7%

Difluorietaani

75-10-5, 01-2119471312-47, 200-839-4 Flam. Gas 1; H220 Press. Gas ; H280
24.3%

Työpaikkasäteilytysrajat, jos saatavilla, on lueteltu kohdassa 8.

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

KOHTA 4: ENSIAPUTOIMENPITEET

4.1 Ensiaputoimenpiteiden kuvaus

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

Ihokosketus : Nesteen nopea haihtuminen voi aiheuttaa palelumiä. Jos nestettä on joutunut jonkun päälle, sulata jäätyneet kohdat vedellä ja riisu sitten vaatteet varovasti. Pese runsaalla vedellä, otettava yhteys lääkäriin. Riisuttava välittömästi tahriintunut vaatetus ja kengät. Pese saastuneet vaatteet ennen uudelleenkäyttöä.

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

Kaupan nimi: R-449A Virhe. Viitteen lähdettä ei löytynyt.

Päiväys: 09.10.2017
löytynyt.

Edellinen päiväys: Virhe. Viitteen lähdettä ei

Nieleminen : Nieleminen ei ole todennäköistä fyysisten ominaisuuksien vuoksi, eikä sen odoteta olevan vaarallista. Tämä tuote on kaasua- katso sen vuoksi sisäänhengityksestä kertova kohta.

4.2 Tärkeimmät oireet ja vaikutukset, sekä välittömät että viivästyneet

Korkeissa pitoisuuksissa voi aiheuttaa kuoleman ilman ennakko varoitusta, liittyen sydän oireisiin. Muut tyypilliset oireet liittyvät väärin käyttöön ja suurten pitoisuuksien hengittämiseen: Anesteettiset vaikutukset, valonarkuus, huimaus, sekavuus, epäsäännöllisyys, uneliaisuus tai tajuttomuus, epäsäännöllinen sydämenlyönti, jossa outo tunne rinnassa, pyörtyminen tai heikkous. Seoksen haihtuminen iholta saattaa aiheuttaa kylmän polttamia tai palelumavammoja. Ihokosketus saattaa aiheuttaa ihoärsytystä, kutinaa, punoitusta ja turvotusta. Silmökosketus saattaa aiheuttaa ärsytystä, kyynelvuotoa, punoitusta tai epämukavan tunteen.

4.3 Mahdollisesti tarvittavaa välitöntä lääketieteellistä apua ja erityishoitoa koskevat ohjeet

Hoito: Ei saa antaa adrenaliinia tai saman kaltaisia aineita.

Kohta 11 sisältää tarkempaa tietoa terveysvaikutuksista ja oireista.

KOHTA 5: PALONTORJUNTATOIMENPITEET

5.1 Sammutusaineet

Tuote ei ole syttyvä. Sammutusaine valitaan ympäristöpalon mukaan. Käytetään vesisumua, alkoholin kestävää vaahtoa, jauhetta tai hiilidioksidia.

Sammutusaineet, joita ei saa käyttää turvallisuussyistä:
Suuritehoinen paloruisku

5.2 Aineesta tai seoksesta johtuvat erityiset vaarat

F- ja Cl- ryhmät voivat aiheuttaa terveydelle haitallisia reaktioita tulipalossa. Kuumentuminen aiheuttaa paineen nousun ja säiliön repeämisvaaran. Tullelle altistuvia suljettuja astioita jäähdytetään vesisumulla. Tuote ei ole paloarka huonelämpötilassa eikä ilmakehän paineessa. Aine voi kuitenkin syttyä, jos sitä sekoitetaan paineen alaisena ilman kanssa ja altistetaan voimakkaille syttymislähteille.

5.3 Palontorjuntaa koskevat ohjeet

Käytettävä paineilmahengityslaitetta. Käytettävä henkilökohtaista suojarustusta. Käytettävä neopreenikäsineitä puhdistustöissä tulipalon jälkeen. Käytä ympäristöön sopivia sammutusmenetelmiä. Kylmäainesäiliöissä tapahtuu merkittävää paineen nousua lämmön vaikutuksesta, säiliöt on jäähdytettävä vesisuihkulla.

KOHTA 6: TOIMENPITEET ONNETTOMUUSPÄÄSTÖISSÄ

6.1 Varotoimenpiteet, henkilönsuojaimet ja menettely hätätilanteessa

Kutsu pelastushenkilökunta välittömästi paikalle. Pukeudu suojarusteisiin. Evakuoitava henkilökunta turvallisiin alueisiin. Alue on tuuletettava, erityisesti alhaalla sijaitsevat tai suljetut paikat, joihin raskaita höyryjä saattaa kerääntyä. Varmista, että happipitoisuus on $\geq 19,5\%$

6.2 Ympäristöön kohdistuvat varotoimet

Estä lisävuodot ja läikkeet, jos on turvallista tehdä niin. Tuote haihtuu helposti.

6.3 Suojarakenteita ja puhdistusta koskevat menetelmät ja -välineet

Hyvä tuuletus käsittelypaikalla, aine on haihtuvaa.

6.4 Viittaukset muihin kohtiin

Henkilökohtainen suojaus, katso kohta 8, jätteen havitys katso kohta 13.

KOHTA 7: KÄSITTELY JA VARASTOINTI

7.1 Turvallisen käsittelyn edellyttämät toimenpiteet

Turvallisen käsittelyn ohjeet: Astia on avattava varovasti, sillä sisältö on paineen alainen. Ainetta saa käyttää vain tiloissa, joista avotuli ja muut syttymislähteet on poistettu. Paineapkaus. Suojaa auringonvalolta, ei saa altistaa 50 °C korkeammille lämpötiloille. Ei saa puhkaista tai polttaa tyhjänäkään. Ei saa suihkuttaa avotuleen tai hehkuvaan aineeseen. Ei saa käyttää alueilla, joilla ei ole riittävää tuuletusta. Likaantunut laitteisto (harjat, rievut) on puhdistettava välittömästi vedellä.

Palo- ja räjähdysuojauus : Tuote ei ole syttyvä. Voi muodostaa syttyvän seoksen hapen kanssa paineissa, jotka ylittävät normaalin ilman paineen. Jotkut HCFC- tai HFC- seokset, jotka sisältävät klooria voivat tulla syttyviksi tai räjähtäviksi tietyissä olosuhteissa.

Kauppanimi: R-449AVirhe. Viitteen lähdettä ei löytynyt.

Päiväys: 09.10.2017
löytynyt.

Edellinen päiväys: Virhe. Viitteen lähdettä ei

Erityisiä suojautumis- ja hygieniaohjeita: Käsiteltävä hyvän työhygienian ja turvallisuuskäytännön mukaisesti. Huolehdittava riittävästä ilmanvaihdesta, erityisesti suljetuissa tiloissa. Varottava aineen joutumista iholle, silmiin ja vaatteisiin. Riisuttava tahrinutun vaatetus ja pestävä ne ennen seuraavaa käyttöä. Säilytettävä työvaatteet erikseen.

7.2 Turvallisen varastoinnin edellyttämät olosuhteet, mukaan luettuina yhteensopimattomuudet

Lisätietoja varastointiolosuhteista :

Säilytä alkuperäispakkauksessa. Pidä poissa suorasta auringonpaisteesta. Säiliöt pidettävä tiiviisti suljettuina viileässä, hyvin ilmastoidussa tilassa. Käytettävä takaiskuventtiiliä tai varoventtiiliä estääksesi aineen takaisin virtauksen.

Varastointilämpötila : < 52 °C

Lisätietoja: Katso käyttöturvallisuustiedotteen kohta 10.

7.3 Erityinen loppukäyttö

Lisätietoja ei ole käytettävissä

KOHTA 8: ALTISTUMISEN EHKÄISEMINEN JA HENKILÖNSUOJAIMET

8.1 Valvontaa koskevat muuttujat

Tietoa ei sovellettavissa, jos alla oleva kohta on tyhjä.

HTP-arvot

Muut raja-arvot

Työperäiset altistusrajat

Aineosat	Peruste /Arvo	Arvo /Altistusmuoto	Ylityskerroin	Huomautuksia
1,1,1,2-Tetrafluoroetaani	4,240 mg/m ³ TWA	2007	EH40 WEL	Emme ole tietoisia mistään kansallisista raja-arvoista.

TWA - Haitalliseksi tunnettu pitoisuus

DNEL-arvot

Difluorimetaani (R32) (75-10-5)

DNEL: Johdettu vaikutukseton altistumistaso (työntekijät)
Pitkäaikainen - systeemiset vaikutukset, hengitysteitse 7035 mg/m³

Tetrafluorietaani (R134a) (811-97-2)

DNEL: Johdettu vaikutukseton altistumistaso (työntekijät)
Pitkäaikainen - systeemiset vaikutukset, hengitysteitse 14000 mg/m³

PNEC-arvot

Difluorimetaani (R32) (75-10-5)

PNEC: Arvioitu vaikutukseton pitoisuus
Vesiympäristö (makea vesi) 0,142 mg/l
Vesiympäristö, ajoittainen päästö 1,42 mg/l
Sedimentti, makea vesi 0,534 mg/kg ruumiinpainoa/päivä

Tetrafluorietaani (R134a) (811-97-2)

PNEC: Arvioitu vaikutukseton pitoisuus
Vesiympäristö (makea vesi) 0,1 mg/l
Vesiympäristö (merivesi) 0,01 mg/l
Vesiympäristö, ajoittainen päästö 1 mg/l
Sedimentti, makea vesi 0,75 mg/kg ruumiinpainoa/päivä
Mikro-organismit tai jätevesilaitokset 73 mg/l

8.2 Altistumisen ehkäiseminen

Työperäisen altistumisen torjunta

Henkilökohtaisten suojavarusteiden on oltava voimassaolevien EN-standardien mukaisia: hengityssuoja

Kauppanimi: R-449AVirhe. Viitteen lähdeä ei löytynyt.

Päiväys: 09.10.2017
löytynyt.

Edellinen päiväys: Virhe. Viitteen lähdeä ei

EN 136, 140, 149; suojalasit/silmiensuojain EN 166; suojavaatteet EN 340, 463, 468, 943-1, 943-2; suojakäsineet EN 374; suojapuolikengät EN-ISO 20345.

Silmien tai kasvojen suojaus

EN 166:n tai ANSI Z87.1 mukaiset sivusuojilla varustetut suojalasit tai koko kasvosuojusta.

Ihonsuojaus

Suojajalkineet

Käsien suojaus

Kylmänsuojakäsineet

(EN 511)

Käsineet on tarkistettava ennen käyttöä.

Kulunut tuote vaihdettava.

Hengityksensuojaus

Jos ilmanvaihto on riittämätön, on käytettävä asianmukaista hengityssuojainta.

Paineilmalaitteet (EN 133)

Termiset vaarat

Ympäristöaltistumisen torjuminen

Käsittele paikallisten määräysten ja hyvien teollisuuskäytäntöjen mukaisesti.

KOHTA 9: FYSIKAALISET JA KEMIAALLISET OMINAISUUDET

9.1 Fysikaalisia ja kemiallisia perusominaisuuksia koskevat tiedot

Olomuoto	Nesteytetty kaasu, kirkas väritön
Haju	heikko, eetterin kaltainen
Hajukynnys	
pH	Neutraali
Sulamis- tai jäätymispiste	Ei saatavissa tälle seokselle
Kiehumispiste ja kiehumisalue	-45,9- -39,8 °C
Leimahduspiste	Tuote ei ole leimahtava
Haihtumisnopeus	
Syttyvyys (kiinteät aineet, kaasut)	Tuote ei ole syttyvä.
Ylin ja alin syttyvyys- tai räjähdysraja	Menetelmä ASTM E681, Ei ole
Höyrynpaine	4,1 bar @ 0 °C 15.7 bar @ 40°C
Höyryntiheys	tietoja ei saatavissa
Suhteellinen tiheys	Tietoa ei saatavissa
Liukoisuus (liukoisuudet)	tietoja ei ole käytettävissä
Jakautumiskerroin: n-oktanol/vesi	tietoja ei ole käytettävissä
Itsesyttymislämpötila	-°C
Hajoamislämpötila	-°C
Viskositeetti	
Räjähävyys	
Hapettavuus	Tuote ei ole hapettava

9.2 Muut tiedot

Tietoja ei ole käytettävissä

Kauppanimi: R-449A Virhe. Viitteen lähdettä ei löytynyt.

Päiväys: 09.10.2017
löytynyt.

Edellinen päiväys: Virhe. Viitteen lähdettä ei

KOHTA 10: STABIILISUUS JA REAKTIIVISUUS	
10.1	Reaktiivisuus Hajoaa kuumennettaessa
10.2	Kemiallinen stabiilisuus Stabiili normaaleissa varastointi ja käyttöolosuhteissa.
10.3	Vaarallisten reaktioiden mahdollisuus Polymerisoitumista ei tapahdu. Stabiili suositelluissa varastointiolosuhteissa.
10.4	Vältettävät olosuhteet Vältettävä avotulta ja korkeita lämpötiloja. Tuote ei ole syttyvä normaaleissa ympäristöolosuhteissa. Paineistaminen ilman tai hapen kanssa, saattaa muodostaa syttyvän seoksen. Kuumentaminen aiheuttaa paineen nousun ja säiliön repeämisvaaran. Painepakkaus. Suojaa auringonvalolta, ei saa altistaa 50 °C korkeammille lämpötiloille. Ei saa puhkaista tai polttaa tyhjänäkään. Ei saa suihkuttaa avotuleen tai hehkuvaan aineeseen.
10.5	Yhteensopimattomat materiaalit hapettavat aineet Mahdollinen yhteensopimattomuus alkaliherkkien aineiden kanssa. Metallijauheet, kuten alumiini, magnesium ja sinkki.
10.6	Vaaralliset hajoamistuotteet Halogenoidut yhdisteet Vetyfluoridi Karbonyylihalidit Hiilioksidit
KOHTA 11: MYRKYLLISYYTEEN LIITTYVÄT TIEDOT	
11.1	Tiedot myrkyllisistä vaikutuksista Välitön myrkyllisyys suunkautta Ei määriteltävissä Välitön myrkyllisyys ihon kautta tietoja ei ole käytettävissä Välitön myrkyllisyys hengitysteiden kautta -Difluorimetaani (R32) (75-10-5) LC50 hengitysteitse, rotta 520000 ppm/4h LOAEC hengitysteitse, koira 350000 ppm sydän herkistys NOAEC hengitysteitse, koira 350000 ppm sydän herkistys -Pentafluorietaani (354-33-6) LC50 hengitysteitse, rotta 800000 ppm/4h Metodi OECD test Guideline 403 NOAEC hengitysteitse, koira 100000 ppm sydän herkistys LOAEC hengitysteitse, koira 75000 ppm sydän herkistys -Tetrafluoropropani (754-97-2) LC50 hengitysteitse, rotta 405000 ppm/4h LOAEC hengitysteitse, koira 120000 ppm sydän herkistys

Kauppanimi: R-449AVirhe. Viitteen lähdettä ei löytynyt.

Päiväys: 09.10.2017
löytynyt.

Edellinen päiväys: Virhe. Viitteen lähdettä ei

NOAEC hengitysteitse, koira
120000 ppm

sydän herkistys

-Tetrafluoroethane (R134a) (811-97-2)
LC50 hengitysteitse, rotta
567000 ppm/4h

NOAEC hengitysteitse, Koira
40000 ppm

LOAEC hengitysteitse, koira
80000 ppm

Ihosyövyttävyyttä/ärsytys

Seoksen ei oleteta olevan ärsyttävää tai syövyttävää, perustuen seoksen ainesosien tuntemukseen.

Vakava silmävaurio/ärsytys

Tietoja ei ole käytettävissä

Hengitysteiden tai ihon herkistyminen

Seoksen ei oleteta olevan herkistävää, perustuen seoksen ainesosien tuntemukseen

Aspiraatiovaara

Tietoja ei saatavissa

Toistuvasta altistuksesta johtuva myrkyllisyys

- 1,1,1,2-Tetrafluoroethane

Inhalation Rat

No toxicologically significant effects were found.

- 2,3,3,3-Tetrafluoropropene

Inhalation Rat NOAEL: 233 mg/l No toxicologically significant effects were found.

Inhalation Rabbit NOAEL: 2.33 mg/l No toxicologically significant effects were found.

Inhalation Mini-pig NOAEL: 50 mg/l No toxicologically significant effects were found.

- Pentafluoroethane

Inhalation Rat

No toxicologically significant effects were found.

- Difluoromethane

Inhalation Rat

No toxicologically significant effects were found.

Muut tiedot

Voi aiheuttaa sydämen rytmihäiriön.

KOHTA 12: TIEDOT VAARALLISUUDESTA YMPÄRISTÖLLE

12.1 Myrkyllisyys

Myrkyllisyys kalalle

LC50

Laji: Cyprinus carpio (karppi)

Arvo: > 197 mg/l

Altistumisaika: 96 h

Tutkittu aine: 2,3,3,3-tetrafluoriprop-1-eeni

LC50

Laji: Oncorhynchus mykiss (taimen)

Arvo: 450 mg/l

Altistumisaika: 96 h

1,1,1,2-Tetrafluorietaani

LC50

Laji: Oncorhynchus mykiss (taimen)

Arvo: 450 mg/l

Altistumisaika: 96 h

Pentafluorietaani

LC50

Kauppanimi: R-449AVirhe. Viitteen lähdettä ei löytynyt.

Päiväys: 09.10.2017
löytynyt.

Edellinen päiväys: Virhe. Viitteen lähdettä ei

Laji: Kala
Arvo: 1,507 mg/l
Altistumisaika: 96 h
Difluorometaani

Myrkyllisyys vesikasveille

EC50
Laji: Scenedesmus capricornutum (järvilevä)
Arvo: > 100 mg/l
NOEC/ 72 h/ levä/ > 100 mg/l
Tutkittu aine: 2,3,3,3-tetrafluoriprop-1-eeni

ErC50
Laji: Levä
Arvo: 142 mg/l
Altistusaika: 96 h
NOEC/ 72h/ Pseudokirchneriella subcapitata (viherlevä)
Arvo 13,2 mg/l
Tutkittu aine: 1,1,1,2- Tetrafluorietaani

ErC50
Laji: Levä
Arvo: 142 mg/l
Altistusaika 96h
NOEC/ 72 h/Pseudokirchneriella subcapitata (viherlevä)
Arvo: 13,2 mg/l
Tutkittu aine: Pentafluoroetaani

EC50
Laji: Levä
Arvo: 142 mg/l
Altistusaika: 96 h
Tutkittu aine: Difluorietaani

Myrkyllisyys selkärangattomille vesieliöille

EC50
Laji: Daphnia magna (vesikirppu)
Arvo: > 83 mg/l
Altistumisaika: 48 h
Tutkittu aine: 2,3,3,3-tetrafluoriprop-1-eeni

EC50
Laji: Daphnia magna (vesikirppu)
Arvo: 980 mg/l
Altistusaika: 48 h
Tutkittu aine: 1,1,1,2- Tetrfluoroetaani

EC50
Laji: Daphnia magna (vesikirppu)
Arvo: 980 mg/l
Altistusaika: 48 h
Tutkittu aine: Pentafluoroetaani

EC50
Laji: Daphnia magna (vesikirppu)
Arvo: 652 mg/l
Altistusaika: 48 h
Tutkittu aine: Difluorometaani
Myrkyllisyys kalalle
NOEC/ 30 d/ tarkemmin määrittelemätön kala: 65.8 mg/l

Kauppanimi: R-449AVirhe. Viitteen lähdettä ei löytynyt.

Päiväys: 09.10.2017
löytynyt.

Edellinen päiväys: Virhe. Viitteen lähdettä ei

12.2	Pysyvyys ja hajoavuus
	Biologinen hajoavuus Tulos: Vaikeasti biologisesti hajoava. Tutkittu aine: 2,3,3,3-tetrafluoriprop-1-eeni
	Biologinen hajoaminen: 5 % Tulos: Vaikeasti biologisesti hajoava. Tutkittu aine: Etaani, pentafluori- (HFC-125)
	Biologinen hajoaminen 5% Metodi: OECD test guideline 301D Altistusaika: 28 d Tulos: vähäisesti biologisesti hajoava Tutkittu aine: Difluorometaani
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 0 Globaalinen lämpenemispotentiaali (GWP) 1397

KOHTA 13: JÄTTEIDEN KÄSITTELYYN LIITTYVÄT NÄKÖKOHDAT

13.1 Jätteiden käsittelymenetelmät

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

Likaantunut pakkaus : Tyhjtä painesäiliötä palautettava toimittajalle. Mikäli kierrätys ei ole mahdollista, on jätteen hävitettävä paikallisten säädösten mukaisesti

KOHTA 14: KULJETUSTIEDOT

14.1	YK-numero
	1078
14.2	Kuljetuksessa käytettävä virallinen nimi
	LIQUEFIED GAS N.O.S. (Pentafluoroethane, 1,1,1,2-Tetrafluoroethane)
14.3	Kuljetuksen vaaraluokka
	2
14.4	Pakkausryhmä
	Ei määriteltävissä
14.5	Ympäristövaarat
	Katso lisätietoja kohdasta 12.
14.6	Erityiset varotoimet käyttäjälle
	Tietoja ei ole käytettävissä
14.7	Kuljetus irtolastina MARPOL 73/78 –sopimuksen II liitteen ja IBC-säännösten mukaisesti
	Ei määriteltävissä

KOHTA 15: LAINSÄÄDÄNTÖÄ KOSKEVAT TIEDOT

15.1	Nimenomaisesti ainetta tai seosta koskevat turvallisuus-, terveys- ja ympäristösäännökset tai -lainsäädäntö
	US. Toxic Substances Control Act Mainittu TSCA-luettelossa Australia. Industrial Chemical (Notification and Assessment) Act Mainittu luettelossa, tai luettelon mukainen Canada. Canadian Environmental Protection Act (CEPA). Domestic Substances List (DSL). (Can. Gaz.

Kauppanimi: R-449AVirhe. Viitteen lähdettä ei löytynyt.

Päiväys: 09.10.2017
löytynyt.

Edellinen päiväys: Virhe. Viitteen lähdettä ei

Part II, Vol. 133)

Kaikki tämän tuotteen osa-aineet ovat Kanadan DSL listalla.

Japan. Kashin-Hou Law List

Mainittu luettelossa, tai luettelon mukainen

Korea. Toxic Chemical Control Law (TCCL) List

Mainittu luettelossa, tai luettelon mukainen

Philippines. The Toxic Substances and Hazardous and Nuclear Waste Control Act

Ei luettelon mukainen

China. Inventory of Existing Chemical Substances

Ei luettelon mukainen

New Zealand. Inventory of Chemicals (NZIoC), as published by ERMA New Zealand

Ei luettelon mukainen

Muut ohjeet: Huomioitava direktiivi 98/24/EY työntekijöiden terveyden ja turvallisuuden suojelemisesta työssä käytettävien kemikaalien aiheuttamilta vaaroilta.

15.2 Kemikaaliturvallisuusarviointi

Kemikaalien turvallisuus analyysiä on suoritettu näille aineille.

KOHTA 16: MUUT TIEDOT

Muutokset edelliseen versioon

Lyhenteiden selitykset

Otsakkeen 3 alla mainittujen H-lausuntojen teksti

H220 Erittäin helposti syttyvä kaasu.

H280 Sisältää paineen alaista kaasua; voi räjähtää kuumennettaessa.

Lisätietoja

Kaikki direktiivit ja asetukset viittaavat muutettuja versioita.

Lyhenteet:

EY Euroopan yhteisö

CAS Chemical Abstracts Service

DNEL Derived no effect level

ADR European Agreement concerning the International Carriage of Dangerous Goods by Road

ATE Acute toxicity estimate

CLP Classification, Labelling and Packaging

EbC50 Concentration at which 50% reduction of biomass is observed

EC50 Median effective concentration

EN European Norm

EPA Environmental Protection Agency

ErC50 Concentration at which a 50% inhibition of growth rate is observed

EyC50 Concentration at which 50 % inhibition of yield is observed

IATA_C International Air Transport Association (Cargo)

IBC International Bulk Chemical Code

ICAO International Civil Aviation Organization

ISO International Standard Organization

IMDG International Maritime Dangerous Goods

LC50 Median Lethal Concentration

LD50 Median Lethal Dose

LOEC Lowest Observed Effect Concentration

LOEL Lowest observed effect level

MARPOL International Convention for the Prevention of Marine Pollution from Ships

n.o.s. Not Otherwise Specified

NOAEC No Observed Adverse Effect Concentration

NOAEL No observed adverse effect level

NOEC No Observed Effect Concentration

NOEL No Observed Effect Level

OECD Organisation for Economic Co-operation and Development

OPPTS Office of Prevention, Pesticides and Toxic Substances

PNEC Predicted no effect level

Kauppanimi: R-449AVirhe. Viitteen lähdettä ei löytynyt.

Päiväys: 09.10.2017
löytynyt.

Edellinen päiväys: Virhe. Viitteen lähdettä ei

vPvB Very persistent and very bioaccumulative substance
PBT Persistent, bioaccumulative and toxic substance

Tietolähteet

Ainevalmistajan Material Safety Data Sheet.

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. Tiedot koskevat vain mainittua tuotetta, eivätkä välttämättä pidä paikkaansa, jos tuotetta käytetään yhdessä toisen tuotteen kanssa tai prosessissa, ellei erikseen mainittu tekstissä. Käyttäjä on itse lopullisessa vastuussa tuotteiden soveltumisesta käyttötarkoituksiin. Annettuja tietoja ei ole tarkoitettu takuiksi ominaisuuksista

Käytetty menetelmä luokituksen arvioinnissa

Luettelo turvalausekkeista

P281 Käytä vaadittuja henkilösuojaimia.
P260 Älä hengitä pölyä/savua/kaasua/sumua/höyryä/suihketta.
P410+P403 Suojaa auringonvalolta. Varastoi paikassa, jossa on hyvä ilmanvaihto.

Työntekijöiden koulutus