

KÄYTTÖTURVALLISUUSTIEDOTE

R449A

KOHTA 1: Aineen tai seoksen ja yhtiön tai yrityksen tunnistetiedot

1.1. Tuotetunniste

Kauppanimi
R449A

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

Aineen tai seoksen merkitykselliset tunnistetut käyttökohteet

Jäähdytysaine. Täyttökaasu tai täytöneste. Kaasun käyttö yksin tai seoksissa analyysilaitteiden kalibrointiin.,
Teollinen käyttö
Vain ammattikäyttöön.

Käytöt, joita ei suositella

Kuluttajakäytöt: Yksityiset kotitaloudet (suuri yleisö eli kuluttajat)

1.3. Käyttöturvallisuustiedotteen toimittajan tiedot

Yrityksen nimi ja osoite

Darment Oy
Ruosilantie 18
00390 Helsinki
Finland
+358 20 558 8250
www.darment.fi

Sähköpostiosoite
info@darment.fi

Tarkistettu
3.5.2024

KTT:n versio
2.0

Edellinen päiväys
14.2.2024 (1.0)

1.4. Hätäpuhelinnumero

HUS Myrkytystietokeskus 24 h/vrk, puh. 0800 147 111.
Myrkytystietokeskus/HUS, Tukholmankatu 17, 00029 HUS (Helsinki)
Ks. ensiaputoimenpiteet kohta 4.

KOHTA 2: Vaaran yksilöinti

Luokitus asetuksen (EY) nro 1272/2008 (CLP) mukaan.

2.1. Aineen tai seoksen luokitus

Press. Gas (Liq.); H280, Sisältää paineen alaista kaasua; voi räjähtää kuumennettaessa.

2.2. Merkinnät

Varoitusmerkit



Huomiosana
Varoitus

Vaaralausekkeet

Sisältää paineen alaista kaasua; voi räjähtää kuumennettaessa. (H280)

Turvausekkeet

Yleiset

-

Ennaltaehkäisy

-

Pelastustoimenpiteet

-

Varastointi

Suojaa auringonvalolta. Varastoi paikassa, jossa on hyvä ilmanvaihto. (P410+P403)

Jätteiden käsittely

-

Sisältää

1,1,1,2-Tetrafluorietaani
2,3,3,3-tetrafluoripropeeni
Pentafluorietaani
Difluorimetaani

▼ Täydentävät tiedot

Sisältää fluorattuja kasvihuonekaasuja.

2.3. Muut vaarat

Muuta

Vuotojen sattuessa suuria kaasupitoisuuksia voi muodostua nopeasti. Ne voivat olla myrkyllisiä, tukehduttavia tai räjähtäviä.

Tämä seos/tuote ei sisällä aineita, jotka täyttäisivät PBT- ja/tai vPvB-aineiksi luokiteltavien aineiden kriteerit. Tuote ei sisällä aineita, joilla on tunnistettu olevan hormonitoimintaa häiritseviä ominaisuuksia komission delegoidussa asetuksessa (EU) 2017/2100 tai komission asetuksessa (EU) 2018/605 vahvistettujen kriteerien mukaisesti.

KOHTA 3: Koostumus ja tiedot aineosista

3.1. Aineet

Ei sovellettavissa. Tämä tuote on seos.

3.2. ▼ Seokset

Tuote/aineosa	Tunnisteet	Pitoisuus	Luokitus	Huomautukset
1,1,1,2-Tetrafluorietaani	CAS: 811-97-2 EY: 212-377-0 REACH-rek.nro.: 01-2119459374-33-XXXX Indeksinro.:	23,3-24,5%	Press. Gas (Liq.) , H280	
2,3,3,3-tetrafluoripropeeni	CAS: 754-12-1 EY: 468-710-7 REACH-rek.nro.: 01-0000019665-61-XXXX Indeksinro.:	24,5-25,7%	Flam. Gas 1B, H221 Press. Gas (Liq.) , H280	
Pentafluorietaani	CAS: 354-33-6 EY: 206-557-8 REACH-rek.nro.: 01-2119485636-25-XXXX Indeksinro.:	24,3-25,5%	Press. Gas (Liq.) , H280	
Difluorimetaani	CAS: 75-10-5 EY: 200-839-4 REACH-rek.nro.: 01-2119471312-47-XXXX Indeksinro.:	25,5-26,7%	Flam. Gas 1B, H221 Press. Gas (Liq.) , H280	

H-lausekkeet annetaan täydessä sanamuodossaan kohdassa 16. Työhygieeniset raja-arvot annetaan kohdassa 8, mikäli ne ovat saatavilla.

Muut tiedot

-

KOHTA 4: Ensiaputoimenpiteet

4.1. Ensiaputoimenpiteiden kuvaus

Yleistä

Onnettomuustilanne: Ota yhteys lääkäriin tai ensiapuun - ota mukaan etiketti tai tämä käyttöturvallisuustiedote. Jos oireet jatkuvat tai loukkaantuneen tilasta ei ole varmuutta, hakeudu lääkärin hoitoon. Älä koskaan anna tajuttomalle vettä tai muuta juotavaa.

Hengitettynä

Hengitysvaikeuksien tai hengitystieärsytyksen ilmetessä: Siirrä henkilö raittiiseen ilmaan ja tarkkaile hänen vointiaan.

▼ Kosketus ihoon

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

Kosketus silmiin

JOS KEMIKAALIA JOUTUU SILMIIN: Huuhtelee heti vedellä (20 - 30 °C) vähintään 5 minuuttia. Hakeudu lääkärin hoitoon. Poista mahdolliset piilolinssit. Jatka huuhtelua kuljetuksen aikana.

Nieltynä

Altistuminen ei ole todennäköistä tuotteen olomuodon vuoksi (kaasu).

Palovamma

Huuhtelee runsaalla vedellä, kunnes kipu lakkaa, ja jatka sen jälkeen 30 minuuttia.

4.2. Tärkeimmät oireet ja vaikutukset, sekä välittömät että viivästyneet

Ei tunneta.

4.3. Mahdollisesti tarvittavaa välitöntä lääketieteellistä apua ja erityishoitoa koskevat ohjeet

Hoida oireiden mukaisesti.

Tietoja lääkeäriille

Ota mukaan tämä käyttöturvallisuustiedote tai tuotteen etiketti.

KOHTA 5: Palontorjuntatoimenpiteet

5.1. Sammutusaineet

Soveltuva sammutusaine: alkoholia kestävä vaahto, hiilidioksidi, jauhe, vesisumu.

Soveltumaton sammutusaine: Vesisuihkua ei saa käyttää, sillä se voi levittää paloa.

5.2. Aineesta tai seoksesta johtuvat erityiset vaarat

Sulje kaasuhana, jos se on mahdollista ilman vaaraa. Jätä painesäiliöiden poistaminen tai jäähdyttäminen vedellä pelastushenkilökunnan tehtäväksi.

Jos tuote altistuu korkeille lämpötiloille esim. tulipalon yhteydessä, se voi muodostaa vaarallisia hajoamistuotteita.

Niitä ovat:

Halogenoidut yhdisteet

Hiilen oksidit (CO / CO₂)

5.3. Palontorjuntaa koskevat ohjeet

Normaalit palontorjuntavarusteet ja ulkoilmasta riippumaton hengityksensuojaus. Altistumistilanteissa ota yhteyttä myrkytystietokeskukseen.

KOHTA 6: Toimenpiteet onnettomuuspäästöissä

6.1. Varotoimenpiteet, henkilönsuojaimet ja menettely hätätilanteessa

Tahattomat päästöt aiheuttava aina tulipalo- tai räjähdysvaaran.

Jäähdytä syttymättömiä varastoja vesisumulla. Poista syttyvät materiaalit, jos mahdollista. Varmista, että ilmanvaihto on riittävä.

Sulje kaasuhana, jos se on mahdollista ilman vaaraa. Vältä höyryn hengittämistä. Käytä hätätilanteessa ulkoilmasta riippumatonta hengityksensuojainta.

6.2. Ympäristöön kohdistuvat varotoimet

Ota yhteys paikallisiin ympäristöviranomaisiin ympäristöpäästötilanteessa.

6.3. Suojarakenteita ja puhdistusta koskevat menetelmät ja -välineet

Sulje kaasuhana. Anna nestemäisen kaasun haihtua, jotta kaasun pitoisuus laskee turvalliselle tasolle. Jos tarpeellista, kontrolloi haihtumista vesisumulla. Tuuleta kaasu pois suljetuista tiloista.

6.4. Viittaukset muihin kohtiin

Katso tietoja jätteen käsittelystä kohdasta 13 "Jätteiden käsittelyyn liittyvät näkökohdat".

Katso suojaustoimenpiteet kohdasta 8 "Altistumisen ehkäiseminen ja henkilönsuojaimet".

KOHTA 7: Käsittely ja varastointi

7.1. Turvallisen käsittelyn edellyttämät toimenpiteet

Tupakointi, syöminen ja juominen ei ole sallittua työtiloissa.

Katso tietoja henkilökohtaisista suojaamista kohdasta 8 "Altistumisen ehkäiseminen ja henkilönsuojaimet".

7.2. Turvallisen varastoinnin edellyttämät olosuhteet, mukaan luettuina yhteensopimattomuudet

Höyryt voivat levitä pitkin lattiaa. Estä syttyvien tai räjähtävien ilmaseosten muodostuminen riittäväällä ilmanvaihdolla.

Tuotetta ei saa käyttää syttymislähteiden läheisyydessä.

Suojaa sähkölaitteet nykyisten standardien mukaisesti. Vältä staattisen sähkön muodostumista siirtojen aikana maadoittamalla ja kytkemällä säiliö vastaanottavaan säiliöön. Älä käytä kipinöiviä työkaluja.

Painekaasupakkauksia (suihketölkit, aerosolitölkit) on säilytettävä metallilankaverkon takana, jotta kaasut voivat vapautua ja verkko estää pakkauksia lentelemästä ympäriinsä.

Soveltuvat pakkaustavat

Säilytä alkuperäispakkauksessa.

Varastointilämpötila

Suojaa auringonvalolta.

Kuiva, viileä ja hyvin ilmastoitu

Yhteensopimattomat materiaalit

Voimakkaat hapettimet

7.3. Erityinen loppukäyttö

Tätä tuotetta tulee käyttää vain kohdassa 1.2 kuvatulla tavalla.

KOHTA 8: Altistumisen ehkäiseminen ja henkilönsuojaimet

8.1. Valvontaa koskevat muuttujat

Tuote ei sisällä aineita, joille on asetettu Suomessa työperäisen altistumisen raja-arvoja.

DNEL

1,1,1,2-Tetrafluorietaani

Kesto:	Altistumisreitti:	DNEL:
Pitkäaikainen – järjestelmälliset vaikutukset - työntekijät	Hengitettynä	13936 mg/m ³
Pitkäaikainen – järjestelmälliset vaikutukset - väestö	Hengitettynä	2476 mg/m ³

2,3,3,3-tetrafluoripropeni

Kesto:	Altistumisreitti:	DNEL:
Lyhytaikainen – järjestelmälliset vaikutukset - työntekijät	Hengitettynä	186400 mg/m ³
Lyhytaikainen – järjestelmälliset vaikutukset - väestö	Hengitettynä	186400 mg/m ³
Pitkäaikainen – järjestelmälliset vaikutukset - työntekijät	Hengitettynä	950 mg/m ³
Pitkäaikainen – järjestelmälliset vaikutukset - väestö	Hengitettynä	113.1 mg/m ³

Difluorimetaani

Kesto:	Altistumisreitti:	DNEL:
Pitkäaikainen – järjestelmälliset vaikutukset - työntekijät	Hengitettynä	7035 mg/m ³
Pitkäaikainen – järjestelmälliset vaikutukset - väestö	Hengitettynä	750 mg/m ³

Pentafluorietaani

Kesto:	Altistumisreitti:	DNEL:
Pitkäaikainen – järjestelmälliset vaikutukset - työntekijät	Hengitettynä	16444 mg/m ³
Pitkäaikainen – järjestelmälliset vaikutukset - väestö	Hengitettynä	1753 mg/m ³

PNEC

1,1,1,2-Tetrafluorietaani

Altistumisreitti:	Altistumisen kesto:	PNEC:
Jaksottainen päästö (makeavesi)		1 mg/L
Jäteveden käsittelylaitos		73 mg/L
Makeanveden pohjasakka		750 µg/kg

Makeavesi		100 µg/L
Merivesi		10 µg/L
2,3,3,3-tetrafluoripropeni		
Altistumisreitti:	Altistumisen kesto:	PNEC:
Jaksottainen päästö (makeavesi)		1 mg/L
Maa		1.49 mg/kg
Makeanveden pohjasakka		1.51 mg/kg
Makeavesi		100 µg/L
Meriveden pohjasakka		151 µg/kg
Merivesi		10 µg/L
Difluorimetaani		
Altistumisreitti:	Altistumisen kesto:	PNEC:
Jaksottainen päästö (makeavesi)		1.42-3.13 mg/L
Makeanveden pohjasakka		534-1806.9 µg/kg
Makeavesi		142-313 µg/L
Pentafluorietaani		
Altistumisreitti:	Altistumisen kesto:	PNEC:
Jaksottainen päästö (makeavesi)		1 mg/L
Makeanveden pohjasakka		600 µg/kg
Makeavesi		100 µg/L

8.2. Altistumisen ehkäiseminen

Vältä turha altistuminen yleisellä valvonnalla.

Yleiset suositukset

Tupakointi, syöminen ja juominen ei ole sallittua työtiloissa.

Altistumisskenaariot

Tälle tuotteelle ei ole annettu altistumisskenaarioita.

Työperäisen altistumisen raja-arvot

Tuotteen aineosilla ei ole työhygieenisiä raja-arvoja.

Asianmukaiset tekniset torjuntatoimenpiteet

Kaikille kaasuille on varmistettava riittävä ilmanvaihto. Kun luonnollinen ilmanvaihto ei ole mahdollinen (esim. kellaritilat), on asennettava koneellinen ilmanvaihto. Hyvä varastointipaikka on ristikkokatos ulkona, jolloin erillistä ilmanvaihtoa ei vaadita.

Hygieniatoimenpiteet

Altistuneet kehon alueet on pestävä aina kun tuotteen käytössä on tauko tai kun työ loppuu. Kiinnitä erityistä huomiota käsiin, käsivarsiin ja kasvoihin

Varotoimet ympäristöaltistuksen rajoittamiseksi

Ei erityisvaatimuksia normaalissa käytössä.

Henkilökohtaiset suojaustoimenpiteet, kuten henkilösuojaimet

Yleistä

Käytä vain CE-merkinnällä varustettuja suojavarusteita.

Hengityksensuojaus

Tyyppi	Luokka	Väri	Standardit
Hengityksensuojainta ei tarvita ilmanvaihdon ollessa riittävä.			

Ihon suojaus

Suositus	Tyyppi/Kategoria	Standardit
Turvajalkine	II	EN ISO 20345 / EN ISO 20347



Käsien suojaus

Materiaali	Paksuus (mm)	Läpäisy aika (min.)	Standardit
Suojakäsineet	-	-	EN374



Silmien ja kasvojen suojaus

Tyyppi	Standardit
suojalasit	EN166



KOHTA 9: Fysikaaliset ja kemialliset ominaisuudet

9.1. Fysikaalisia ja kemiallisia perusominaisuuksia koskevat tiedot

Olomuoto

Kaasumainen

Väri

Väritön

Haju / Hajukynnys (ppm)

Heikko, eetterinkaltainen

pH

Ei koske kaasuja.

Tiheys (g/cm³)

Ei koske kaasuja.

Suhteellinen tiheys

Ei koske kaasuja.

Kinemaattinen viskositeetti

Ei koske kaasuja.

Hiukkasten ominaisuudet

Ei koske kaasuja.

Tilan muutos ja höyryt

Sulamis- ja jäätymispiste (°C)

Ei koske kaasuja.

Pehmenemispiste tai -alue (vahojen ja tahnojen) (°C)

Ei koske kaasuja.

Kiehumispiste (°C)

-46,0 ... -39,9

Höyrynpaine

11,08 bar (20 °C)

Höyryn suhteellinen tiheys

3,19

Hajoamislämpötila (°C)

Testaus merkityksetön tai ei mahdollinen tuotteen luonteen takia.

Palo- ja räjähdysvaara

Leimahduspiste (°C)

Ei koske kaasuja.

Syttyvyys (°C)

Palamaton aine.

Itsesyttymislämpötila (°C)

Testaus merkityksetön tai ei mahdollinen tuotteen luonteen takia.

Räjähdysrajat (% v/v)

Testaus merkityksetön tai ei mahdollinen tuotteen luonteen takia.

Liukoisuus

Vesiliukoisuus

Testaus merkityksetön tai ei mahdollinen tuotteen luonteen takia.

Jakautumiskerroin: n-oktanoli/vesi (LogKow)

Testaus merkityksetön tai ei mahdollinen tuotteen luonteen takia.

Rasvaliukoisuus (g/L)

Testaus merkityksetön tai ei mahdollinen tuotteen luonteen takia.

9.2. Muut tiedot

Muut fysikaaliset ja kemialliset parametrit

Tietoja ei saatavilla.

Hapettavat ominaisuudet

Testaus merkityksetön tai ei mahdollinen tuotteen luonteen takia.

KOHTA 10: Stabiilisuus ja reaktiivisuus

10.1. Reaktiivisuus

Tietoja ei saatavilla.

10.2. Kemiallinen stabiilisuus

Tuote on stabiili olosuhteissa, jotka kerrotaan kohdassa 7 "Käsittely ja varastointi".

10.3. Vaarallisten reaktioiden mahdollisuus

Ei tunneta.

10.4. Vältettävät olosuhteet

Auringonvalo.

Mekaaniset vaikutukset (esim. tärähdys, paine, isku, hankaus). Tuli, kipinät ja muut syttymislähteet.

10.5. Yhteensopimattomat materiaalit

Voimakkaat hapettimet

10.6. Vaaralliset hajoamistuotteet

Tuote ei hajoa, kun sitä käytetään kohdassa 1 ilmoitettujen käyttötarkoitusten mukaisesti.

KOHTA 11: Myrkyllisyyteen liittyvät tiedot

11.1. Tiedot asetuksessa (EY) N:o 1272/2008 määritellyistä vaaraluokista

▼ Välitön myrkyllisyys

Tuote/aineosa	Pentafluorietaani
Laji:	Rotta
Altistumisreitti:	Hengitettynä
Testi:	LC50 (4 h)
Tulos:	800 000 ppm

Tuote/aineosa	Difluorimetaani
Testimenetelmä:	OECD 403
Laji:	Rotta, uros/naaras
Altistumisreitti:	Hengitettynä
Testi:	LC0 (4 h)
Tulos:	520 000 ppm

Ihosyövyttävyyssihoärsytys

Saatavilla olevien tietojen perusteella luokituskriteerit eivät täyty.

Vakava silmävaurio/silmä-ärsytys

Saatavilla olevien tietojen perusteella luokituskriteerit eivät täyty.

Hengitysteiden herkistyminen

Saatavilla olevien tietojen perusteella luokituskriteerit eivät täyty.

Ihon herkistyminen

Saatavilla olevien tietojen perusteella luokituskriteerit eivät täyty.

▼ Sukusolujen perimää vaurioittavat vaikutukset

Tuote/aineosa	Difluorimetaani
Testimenetelmä:	OECD 474
Johtopäätös:	Haittavaikutuksia ei havaittu

Tuote/aineosa	Difluorimetaani
Testimenetelmä:	OECD 471
Johtopäätös:	Haittavaikutuksia ei havaittu

Syöpää aiheuttavat vaikutukset

Saatavilla olevien tietojen perusteella luokituskriteerit eivät täyty.

▼ Lisääntymiselle vaaralliset vaikutukset

Tuote/aineosa	Pentafluorietaani
Laji:	Rotta
Testi:	NOAEC
Tulos:	245 440 mg/m ³

Tuote/aineosa	Difluorimetaani
Laji:	Rotta
Testi:	NOAEC
Tulos:	208 000 mg/m ³
Johtopäätös:	Haittavaikutuksia ei havaittu

Elinkohtainen myrkyllisyys – kerta-altistuminen

Saatavilla olevien tietojen perusteella luokituskriteerit eivät täyty.

Elinkohtainen myrkyllisyys – toistuva altistuminen

Saatavilla olevien tietojen perusteella luokituskriteerit eivät täyty.

Aspiraatiovaara

Saatavilla olevien tietojen perusteella luokituskriteerit eivät täyty.

11.2. Tiedot muista vaaroista

Pitkäaikaisvaikutukset

Ei tunneta.

Hormonitoimintaa häiritsevät ominaisuudet

Tämä seos/tuote ei sisällä aineita, joilla katsotaan olevan hormonitoimintaa häiritseviä ominaisuuksia terveydelle.

Muut tiedot

Ei tunneta.

KOHTA 12: Tiedot vaarallisuudesta ympäristölle

12.1. ▼ Myrkyllisyys

Tuote/aineosa	Difluorimetaani
Laji:	Kala
Kesto:	96 h
Testi:	LC50
Tulos:	1,507 - 1,731 g/L

Tuote/aineosa	Difluorimetaani
Laji:	Vesikirppu
Kesto:	48 h
Tulos:	833 mg/L

Tuote/aineosa	Difluorimetaani
Laji:	Levä
Ympäristön osa-alue:	Makeavesi
Kesto:	96 h
Testi:	EC50
Tulos:	313 mg/L

12.2. ▼ Pysyvyys ja hajoavuus

Tuote/aineosa	2,3,3,3-tetrafluoripropeeni
Tulos:	0,1982 g/l (24 °C)
Johtopäätös:	-

Tuote/aineosa	Pentafluorietaani
Tulos:	5 %
Johtopäätös:	Ei biohajoava

Tuote/aineosa	Difluorimetaani
Ympäristön osa-alue:	Makeavesi
Johtopäätös:	Ei biohajoava

12.3. Biokertyvyys

Tuote/aineosa	2,3,3,3-tetrafluoripropeeni
LogKow:	2
Johtopäätös:	-

Tuote/aineosa	Pentafluorietaani
LogKow:	1,48
Johtopäätös:	-

12.4. Liikkuvuus maaperässä

Pentafluorietaani

LogKoc = 20, Vähäinen liikkuvuuspotentiaali.

12.5. PBT- ja vPvB-arvioinnin tulokset

Tämä seos/tuote ei sisällä aineita, jotka täyttäsivät PBT- ja/tai vPvB-aineiksi luokiteltavien aineiden kriteerit.

12.6. Hormonitoimintaa häiritsevät ominaisuudet

Tämä seos/tuote ei sisällä aineita, joilla katsotaan olevan hormonitoimintaa häiritseviä ominaisuuksia ympäristössä.

12.7. Muut haitalliset vaikutukset

Ei tunneta.

KOHTA 13: Jätteiden käsittelyyn liittyvät näkökohdat

13.1. Jätteiden käsittelymenetelmät

Tuote ei kuulu vaarallisia jätteitä koskevan lainsäädännön piiriin.

Komission asetus (EU) N:o 1357/2014 jätteistä ja tiettyjen direktiivien kumoamisesta annetun Euroopan parlamentin ja neuvoston direktiivin 2008/98/EY liitteen III korvaamisesta.

Eurooppalainen jättekoodi




14 06 01* Kloorifluorihilivedyt, HCFC-yhdisteet, HFC-yhdisteet

Saastunut pakkaus

Eurooppalainen jättekoodi

14 06 01* Kloorifluorihilivedyt, HCFC-yhdisteet, HFC-yhdisteet

KOHTA 14: Kuljetustiedot

14.1 YK-nro	14.2 Kuljetuksessa käytettävä virallinen nimi	14.3 Kuljetuksen vaaraluokat	14.4 PG*	14.5 Env**	Muut tiedot:
ADR UN1078	KYLMÄAINKAASU, N.O.S., kuten seos F1, seos F2 tai seos F3 (2,3,3,3-tetrafluoripropeni, Difluorimetaani)	Luokka: 2 Lipukkeet: 2.2 Luokituskoodi: 2A 	-	Ei	Rajoitetut määrät: 120 ml Tunnelirajoituskoodi: (C/E) Katso alhaalta lisätietoja.
IMDG UN1078	REFRIGERANT GAS, N.O.S. (2,3,3,3-Tetrafluoropropene, Difluoromethane)	Luokka: 2 Lipukkeet: 2.2 Luokituskoodi: 2A 	-	Ei	Rajoitetut määrät: 120 ml EmS: F-C S-V Katso alhaalta lisätietoja.
IATA UN1078	REFRIGERANT GAS, N.O.S. (2,3,3,3-Tetrafluoropropene, Difluoromethane)	Luokka: 2 Lipukkeet: 2.2 Luokituskoodi: 2A 	-	Ei	Katso alhaalta lisätietoja.

* Pakkausryhmä

** Ympäristövaarat

Muuta

ADR / Katso taulukosta A, kohdasta 3.2.1 mahdolliset tiedot erityismääräyksistä, vaatimuksista tai varoituksista kuljetukseen liittyen. Katso kohdasta 5.4.3 kirjalliset ohjeet vahinkojen lieventämisestä kuljetuksen aikana sattuneiden tapaturmien tai onnettomuuksien yhteydessä.

IMDG / Katso kohdasta 3.2.1 mahdolliset tiedot erityismääräyksistä, vaatimuksista tai varoituksista kuljetukseen liittyen.

IATA / Katso taulukosta 4.2 mahdolliset tiedot erityismääräyksistä, vaatimuksista tai varoituksista kuljetukseen liittyen.

Tuote kuuluu vaarallisten aineiden kuljetusta koskevan lainsäädännön piiriin.

14.6. Erityiset varotoimet käyttäjälle

Ei sovellettavissa.

14.7. Merikuljetus irtolastina IMO:n asiakirjojen mukaisesti

Tietoja ei saatavilla.

KOHTA 15: Lainsäädäntöä koskevat tiedot

15.1. Nimenomaisesti ainetta tai seosta koskevat turvallisuus-, terveys- ja ympäristösäännökset tai -lainsäädäntö

Käyttörajoitukset

Vain ammattikäyttöön.

Erityiskoulutusta koskevat vaatimukset

Ei erityisvaatimuksia.

SEVESO - Vaarallisten aineiden kategoriat / Nimetyt vaaralliset aineet

Ei sovellettavissa.

Muuta

Ei sovellettavissa.

Lähteet

Komission asetus (EU) N:o 1357/2014 jätteistä ja tiettyjen direktiivien kumoamisesta annetun Euroopan parlamentin ja neuvoston direktiivin 2008/98/EY liitteen III korvaamisesta.

Euroopan parlamentin ja neuvoston asetus (EY) N:o 1272/2008 aineiden ja seosten luokituksista, merkinnöistä ja pakkaamisesta (CLP).

Euroopan parlamentin ja neuvoston asetus (EY) N:o 1907/2006 kemikaalien rekisteröinnistä, arvioinnista, lupamenettelyistä ja rajoituksista (REACH).

15.2. Kemikaaliturvallisuusarviointi

Ei

KOHTA 16: Muut tiedot.

Kohdassa 3 mainitut H-lausekkeet täydellisessä sanamuodossaan

H221, Syttyvä kaasu.

H280, Sisältää paineen alaista kaasua; voi räjähtää kuumennettaessa.

Lyhenteet

ADN = Eurooppalainen sopimus koskien vaarallisten aineiden kansainvälistä sisävesikuljetuksista

ADR = Eurooppalainen sopimus vaarallisten aineiden maantiekuljetuksista

AS = Altistumisskenaario

ATE = Akuutin myrkyllisyyden estimaatti

BCF = Biologinen kertymistekijä

CAS = Kemikaalien tunnistenumerojärjestelmä

CLP = Asetus kemikaalien luokituksista, merkinnöistä ja pakkaamisesta [asetus (EU) No. 1272/2008]

KTA = Kemikaaliturvallisuusarviointi

KTR = Kemikaaliturvallisuusraportti

DNEL = Johdettu vaikutukseton altistumistaso

EINECS = Euroopan kaupallisessa käytössä olevien aineiden luettelo

EUH-lausekkeet = CLP-asetuksen lisävaaralausekkeet

EuPCS = Eurooppalainen tuoteluokitusjärjestelmä

EWK = Euroopan jäteluettelo

GHS = Kemikaalien yhdenmukaistettu luokitus- ja merkintäjärjestelmä

HTP = Haitalliseksi tunnettu pitoisuus

IATA = Kansainvälinen ilmakuljetusliitto

IBC = Intermediate Bulk Container, IBC-kontti

IMDG = Vaarallisten aineiden merikuljetus

MARPOL = Kansainvälinen sopimusmeren pilaantumisen ehkäisemisestä 73/78, ("Marpol" = marine pollution)

OECD = Taloudellisen yhteistyön ja kehityksen järjestö

PBT = Hitaasti hajoava, biokertyvä ja myrkyllinen

PNEC = Arvioitu vaikutukseton pitoisuus

RID = Kansainväliset rautatiekuljetusmääräykset

RRN = REACH-rekisteröintinumero

SCL = Erityinen pitoisuusraja

SVHC = Erityistä huolta aiheuttava aine

STOT-SE = Elinkohtainen myrkyllisyys - toistuva altistuminen

STOT-RE = Elinkohtainen myrkyllisyys - kerta-altistuminen

YK = Yhdistyneet kansakunnat

UVCB = Koostumukseltaan tuntematon tai vaihteleva aine, kompleksi reaktiotuote tai biologinen materiaali

VOC = Haihtuvat orgaaniset yhdisteet

vPvB = Erittäin hitaasti hajoava ja erittäin voimakkaasti biokertyvä "

Lisätietoja

Seoksen luokitus koskien fysikaalisia vaaroja perustuu testituloksiin.

▼ Käyttöturvallisuustiedotteen on validoinut

Darment Oy

▼ Muuta

Tämän käyttöturvallisuustiedotteen muutokset suhteessa viimeiseen olennaiseen muutosversioon (KTT-version ensimmäinen numero, kts. kohta 1) on merkitty kolmiolla.

Tämän käyttöturvallisuustiedotteen tiedot koskevat vain kohdassa 1 mainittua tuotetta, eivätkä ne välttämättä koske käyttöä yhdessä muiden tuotteiden kanssa.

On suositeltavaa toimittaa tämä käyttöturvallisuustiedote tuotteen varsinaiselle käyttäjälle. Annettuja tietoja ei saa käyttää tuoteselosteena.

Maa-kieli: FI-fi