

KÄYTTÖTURVALLISUUSTIEDOTE

asetuksen (EY) N:o 1907/2006 mukaisesti



Opteon™ XP10 (R-513A) Refrigerant

Versio	Muutettu viimeksi:	Käyttöturvallisuustiedotteen numero:	Viimeinen toimituspäivä: -
1.0	03.11.2022	10944905-00001	Ensimmäinen julkaisupäivä: 03.11.2022

KOHTA 1: Aineen tai seoksen ja yhtiön tai yrityksen tunnistetiedot

1.1 Tuotetunniste

Kauppanimi : Opteon™ XP10 (R-513A) Refrigerant
SDS-Identcode : 130000051352

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

Aineen ja/tai seoksen käyttö- : Jäähdytysaine
tapa
Suositeltavia käyttörajoituk- : Vain ammattimaiseen ja teollisuuskäyttöön.
sia

1.3 Käyttöturvallisuustiedotteen toimittajan tiedot

Yritys : Oy Combi Cool Ab
Pakkalantie 19
01510 VANTAA
Puhelin : 09 7771230
Lisätietojen saamiseksi : info@combicool.fi
ottakaa yhteyttä : www.combicool.fi
y-tunnus: 0599925-5

1.4 Häätäpuhelinnumero

112 : Yleinen hätänumero
+(358)-942419014 (CHEMTREC - Suositeltu) ; +358 (0) 9 471 977 (suora) tai +358 (0) 9 4711 (vaihde) (Myrkytystietokeskus Suomi)

KOHTA 2: Vaaran yksilöinti

2.1 Aineen tai seoksen luokitus

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

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

2.2 Merkinnät

Merkinnät (ASETUS (EY) N:o 1272/2008)

KÄYTTÖTURVALLISUUSTIEDOTE

asetuksen (EY) N:o 1907/2006 mukaisesti



Opteon™ XP10 (R-513A) Refrigerant

Versio 1.0 Muutettu viimeksi: 03.11.2022 Käyttöturvallisuustiedotteen numero: 10944905-00001 Viimeinen toimituspäivä: - Ensimmäinen julkaisupäivä: 03.11.2022

Varoitusmerkit :



Huomiosana : Varoitus

Vaaralausekkeet : H280 Sisältää paineen alaista kaasua; voi räjähtää kuumentettaessa.

Turvalausekkeet : **Varastointi:**
P410 + P403 Suojaa auringonvalolta. Varastoi paikassa, jossa on hyvä ilmanvaihto.

Lisämerkinnät

Sisältää fluorattuja kasvihuonekaasuja. (HFC-134a)

2.3 Muut vaarat

Tämä aine/seos ei sisällä komponentteja, joiden katsotaan olevan joko pysyviä, bioakkumuloituvia ja myrkyllisiä (PBT) tai erittäin pysyviä ja erittäin bioakkumuloituvia (vPvB) 0,1 %:n tai korkeammilla tasoilla.

Tiedot vaarallisuudesta ympäristölle: Aine/seos ei sisällä komponentteja, joilla on endokriineja häiritseviä ominaisuuksia REACH-asetuksen 57(f) tai komission delegoidun säädöksen 2017/2100 tai komission säädöksen 2018/605 mukaan 0,1 %:n tai korkeammilla tasoilla.

Myrkyllisyyteen liittyvät tiedot: Aine/seos ei sisällä komponentteja, joilla on endokriineja häiritseviä ominaisuuksia REACH-asetuksen 57(f) tai komission delegoidun säädöksen 2017/2100 tai komission säädöksen 2018/605 mukaan 0,1 %:n tai korkeammilla tasoilla.

Höyryt ovat ilmaa raskaampia ja voivat aiheuttaa tukehtumisen vähentämällä hapen saataavuutta. Virheellinen käyttö tai tahallinen väärinkäyttö hengittämällä saattaa aiheuttaa kuoleman ilman varoittavia oireita sydämeen kodistuvista vaikutuksista johtuen.

Tuotteen nopea haihtuminen voi aiheuttaa jääpoltetta.

Saattaa korvata hapen ja aiheuttaa nopean tukehtumisen.

KOHTA 3: Koostumus ja tiedot aineosista

3.2 Seokset

Aineosat

Kemiallinen nimi	CAS-Nro. EY-Nro. INDEX-Nro. Rekisteröintinumero	Luokitus	Pitoisuus (% w/w)
2,3,3,3-tetrafluoripropenei#	754-12-1 468-710-7 01-0000019665-61	Flam. Gas 1B; H221 Press. Gas Liquefied gas; H280	56
1,1,1,2-Tetrafluorietaani#	811-97-2 212-377-0 01-2119459374-33	Press. Gas Liquefied gas; H280	44

Lyhennysten selitykset on esitetty kohdassa 16.

Opteon™ XP10 (R-513A) Refrigerant

Versio	Muutettu viimeksi:	Käyttöturvallisuus-	Viimeinen toimituspäivä: -
1.0	03.11.2022	tiedotteen numero:	Ensimmäinen julkaisupäivä: 03.11.2022
		10944905-00001	

Vapaaehtoisesti ilmoitettu aine

KOHTA 4: Ensiaputoimenpiteet

4.1 Ensiaputoimenpiteiden kuvaus

- Erityiset ohjeet : Onnettomuuden sattuessa tai tunnettaessa pahoinvointia ha-
keuduttava heti lääkärin hoitoon.
Mikäli ilmenee oireita tai kaikissa epäilyttävissä tapauksissa
otettava yhteys lääkäriin.
- Ensiapua antavien henkilöi- : Ensiavun antajilta ei vaadita erityisiä varotoimia.
den suojaaminen
- Hengitettynä : Jos tuotetta on hengitetty, potilas siirretään raittiiseen ilmaan.
Jos potilas ei hengitä, hänelle annetaan tekohengitystä.
Jos hengitys on vaivalloista, potilaalle annetaan happea.
Kutsu lääkäri välittömästi.
- Iholle saatuna : Sulata jäätyneet alueet haalealla vedellä. Vahingoittunutta
aluetta ei saa hangata.
Kutsu lääkäri välittömästi.
- Silmäkosketus : Kutsu lääkäri välittömästi.
- Nieltyinä : Nielemällä ottamista ei pidetä potentiaalisena altistumisreitti-
nä.

4.2 Tärkeimmät oireet ja vaikutukset, sekä välittömät että viivästyneet

- Oireet : Voi aiheuttaa sydämen rytmihäiriön.

Muita mahdollisesti virheelliseen käyttöön tai väärinkäyttöön
hengittämällä liittyviä oireita

Sydänherkistyminen
Anestesiavaikutukset
Sekavuustila
Huimaus
hämmennys
Koordinaation häiriintyminen
Uneliaisuus
Tajuttomuutta

Iho kosketus saattaa aiheuttaa seuraavia oireita:

Ärsyttävyys
Kudoksen turpoaminen
Kutina
Epämukava
Punoitus

Silmäkosketus saattaa aiheuttaa seuraavia oireita

kynelehtiminen
Punoitus

Opteon™ XP10 (R-513A) Refrigerant

Versio	Muutettu viimeksi:	Käyttöturvallisuus-	Viimeinen toimituspäivä: -
1.0	03.11.2022	tiedotteen numero: 10944905-00001	Ensimmäinen julkaisupäivä: 03.11.2022

Epämukava

Vaarat : Kaasu vähentää hengitettävissä olevan hapen määrää. Kosketus nesteeseen tai jäähdytyskaasun kanssa voi aiheuttaa syöpymiä ja paleltumia.

4.3 Mahdollisesti tarvittavaa välitöntä lääketieteellistä apua ja erityishoitoa koskevat ohjeet

Hoito : Mahdollisten sydämen rytmihäiriöiden vuoksi tulee katekoli-amiini-lääkkeitä kuten epinefriinejä, joita käytetään hengenpelastavissa hätätoimissa, käyttää erityistä varovaisuutta noudattaen.

KOHTA 5: Palontorjuntatoimenpiteet

5.1 Sammutusaineet

Soveltuvat sammutusaineet : Ei määritettävissä
Palamaton

Soveltumattomat sammutus-
aineet : Ei määritettävissä
Palamaton

5.2 Aineesta tai seoksesta johtuvat erityiset vaarat

Erityiset altistumisvaarat
tulipalossa : Palamistuotteelle altistuminen voi aiheuttaa terveysriskin. Korkea höyrynpaine voi lämpötilan kohotessa aiheuttaa astioiden halkeamisvaaran.

Vaaralliset palamistuotteet : Vetyfluoridi
Fluoriyhdisteet
Hiilioksidit
karbonyylifluoridi

5.3 Palontorjuntaa koskevat ohjeet

Erityiset palomiesten suoja-
varusteet : Mikäli tarpeellista käytettävä paineilmalaitteita tulipalon sammutuksessa. Käytettävä henkilökohtaista suojavarustusta.

Erityiset sammutusmenetel-
mät : Käytä ympäristöön sopivia sammutusmenetelmiä. Sammuta palo etäältä räjähdysvaaran takia. Vesisuihkua voidaan käyttää avaamattomien säiliöiden jäähdyttämiseen. Vie vahingoittumattomat säiliöt pois paloalueelta, jos se on turvallista. Evakuoivu alue.

KOHTA 6: Toimenpiteet onnettomuuspäästöissä

6.1 Varotoimenpiteet, henkilönsuojaimet ja menettely hätätilanteessa

Henkilökohtaiset suojaimet : Evakuoitava henkilökunta turvallisiin alueisiin. Vältettävä ihokosketusta vuotavan nesteen kanssa (paleltu-

Opteon™ XP10 (R-513A) Refrigerant

Versio	Muutettu viimeksi:	Käyttöturvallisuustiedotteen numero:	Viimeinen toimituspäivä: -
1.0	03.11.2022	10944905-00001	Ensimmäinen julkaisupäivä: 03.11.2022

mavaara).
Tuuletettava alue.
Noudata turvallisen käsittelyn ohjeita (katso osa 7) ja henkilökohtaisten suojarusteiden suosituksia (katso osa 8).

6.2 Ympäristöön kohdistuvat varoimet

Ympäristöön kohdistuvat varoimet : Vältettävä päästämistä ympäristöön.
Estä lisävuodot ja läikkeit, jos on turvallista tehdä niin.
Saastunut pesuvesi on kerättävä talteen ja hävitettävä.

6.3 Suojarakenteita ja puhdistusta koskevat menetelmät ja -välineet

Puhdistusohjeet : Tuuletettava alue.
Paikallisessa tai kansallisessa lainsäädännössä voi olla määräyksiä, jotka koskevat tämän aineen vuotoja ja hävitystä sekä vuotojen siivoamiseen käytettäviä aineita ja tarvikkeita. Tilanteen mukaan on määritettävä, mitä määräyksiä on noudatettava.
Tämän käyttöturvallisuustiedotteen osissa 13 ja 15 on tietoja tietyistä paikallisista tai kansallisista vaatimuksista.

6.4 Viittaukset muihin kohtiin

Katso kohdat: 7, 8, 11, 12 ja 13.

KOHTA 7: Käsittely ja varastointi

7.1 Turvallisen käsittelyn edellyttämät toimenpiteet

Tekniset toimenpiteet : Käytettävä kaasupullon paineen mukaisesti luokiteltua laitteistoa. Putkissa käytettävä takaisinvirtausta estävää laitetta.
Venttiili suljettava aina käytön jälkeen ja astian ollessa tyhjä.

Kohdepoisto/kokonaisilmanvaihto : Käytettävä ainoastaan tiloissa, joissa on riittävä ilmanvaihto.

Turvallisen käsittelyn ohjeet : Vältä kaasun hengittämistä.
Käsittele hyvää teollista hygieniää ja turvallisuuskäytäntöä noudattaen työpaikan altistumisen arvioinnin tulosten perusteella
Käytä kylmäeristäviä suojakäsineitä/ kasvonsuojainta/ silmiensuojainta.
Venttiilin suojatulppia ja venttiili outlet kierteitetty liittimet on pysyttävä paikallaan ellei kontti on suojattu venttiili outlet jotta käyttää kohta.
Käytettävä ohjausventtiiliä tai erotinta purkauslinjalla vaarallisen takaisinvirtauksen sylinteriin estämiseksi.
Estä takaisinvirtaus kaasusäiliöön.
Käytä painetta vähentää säädin muodostettaessa sylinterin matalampaan paineeseen (< 3000 naulaimen) putkiston tai järjestelmiä.
Venttiili suljettava aina käytön jälkeen ja astian ollessa tyhjä.
Liitäntöjä ei saa muuttaa tai pakottaa.

Opteon™ XP10 (R-513A) Refrigerant

Versio	Muutettu viimeksi:	Käyttöturvallisuustiedotteen numero:	Viimeinen toimituspäivä: -
1.0	03.11.2022	10944905-00001	Ensimmäinen julkaisupäivä: 03.11.2022

Estä veden pääsy kaasusäiliöön.
Pulloa ei koskaan saa yrittää nostaa sen kannesta.
Pulloja ei saa vetää, liu'uttaa eikä vierittää.
Käytä sopivia menevä sylinterin liikkeen.
Säilytettävä suojassa lämmöltä ja sytytyslähteistä.
Estettävä staattisen sähkön aiheuttama kipinäinti.
Huolehdi vuotojen ja jätteiden ehkäisystä ja minimoi pääsy ympäristöön.

Erityisiä suojautumis- ja hygieniaohteita : Jos altistuminen kemikaalille on todennäköistä tavanomaisen käytön aikana, järjestä silmien huuhtomismahdollisuus ja turvasuihkut työskentelypaikan lähelle. Syöminen, juominen ja tupakointi kielletty kemikaalia käytettäessä. Pese saastuneet vaatteet ennen uudelleenkäyttöä.

7.2 Turvallisen varastoinnin edellyttämät olosuhteet, mukaan luettuina yhteensopimattomuudet

Turvallisuusvaatimukset varastolle ja säiliöille : Sylinterit tulee varastoida pystyasennossa ja niiden pystyssä pysyminen on varmistettava hyvin. Täysinäiset säiliöt varastoidaan erillään tyhjiä säiliöistä. Ei saa varastoida palavien aineiden lähellä. Vältä alueella jossa suolaa tai muita syövyttäviä aineita ovat läsnä. Säilytetään asianmukaisesti etiketöidyissä astioissa. Säilytettävä viileässä, hyvin ilmastoidussa paikassa. Pidä poissa suorasta auringonpaisteesta. Varastoidaan erityisten kansallisten säännösten mukaisesti.

Yhteisvarastointiohjeet : Ei saa varastoida seuraavien tuotetyyppien kanssa:
Itseaktiiviset aineet ja seokset
Orgaaniset peroksidit
Hapettavat aineet
Syttyvät nesteet
Syttyvät kiinteät aineet
Pyroforiset nesteet
Pyroforiset kiinteät aineet
Itsestään kuumenevat aineet ja seokset
Aineet ja seokset, jotka veden kanssa kosketuksiin joutuaan kehittävät syttyviä kaasuja
Räjähteet
Välittömästi erittäin myrkylliset aineet ja seokset
Välittömästi myrkylliset aineet ja seokset
Kroonisesti myrkylliset aineet ja seokset

Varastointiaika : > 10 v

Suosittelava säilytyslämpötila : < 52 °C

Lisätietoja varastostabiiliteettiin : Tuotteen säilyvyys on oikein säilytettynä rajoittamaton.

7.3 Erityinen loppukäyttö

Erityiset käyttötavat : Tietoja ei ole käytettävissä

Opteon™ XP10 (R-513A) Refrigerant

Versio 1.0 Muutettu viimeksi: 03.11.2022 Käyttöturvallisuustiedotteen numero: 10944905-00001 Viimeinen toimituspäivä: - Ensimmäinen julkaisupäivä: 03.11.2022

KOHTA 8: Altistumisen ehkäiseminen ja henkilösuojaimet**8.1 Valvontaa koskevat muuttujat**

Ei sisällä aineita, joille on annettu työperäisen altistuksen raja-arvoja.

Johdettujen vaikutuksettomien altistustasojen (DNEL) asetuksen (EY) N:o 1907/2006 mukaisesti:

Aineen nimi	Käyttötarkoitus	Altistumisreitit	Mahdolliset terveysvaikutukset	Arvo
2,3,3,3-tetrafluoripropeeni	Työntekijät	Hengitys	Pitkäaikaiset – systeemiset vaikutukset	950 mg/m ³
1,1,1,2-Tetrafluorietaani	Työntekijät	Hengitys	Pitkäaikaiset – systeemiset vaikutukset	13936 mg/m ³
	Kuluttajat	Hengitys	Pitkäaikaiset – systeemiset vaikutukset	2476 mg/m ³

Arvioitu vaikutukseton pitoisuus (PNEC) asetuksen (EY) N:o 1907/2006 mukaisesti:

Aineen nimi	Ympäristöosasto	Arvo
2,3,3,3-tetrafluoripropeeni	Makea vesi	0,1 mg/l
	Ajoittainen käyttö/vapautuminen	1 mg/l
	Makean veden sedimentti	1,77 mg/kg kuivapainoa (kp)
	Maaperä	1,54 mg/kg kuivapainoa (kp)
	Merivesi	0,01 mg/l
1,1,1,2-Tetrafluorietaani	Merisedimentti	0,178 mg/kg kuivapainoa (kp)
	Makea vesi	0,1 mg/l
	Merivesi	0,01 mg/l
	Ajoittainen käyttö/vapautuminen	1 mg/l
	Makean veden sedimentti	0,75 mg/kg kuivapainoa (kp)
	Jätevedenpuhdistamo	73 mg/l

8.2 Altistumisen ehkäiseminen**Tekniset toimenpiteet**

Huolehdittava riittävästä ilmanvaihdosta, erityisesti suljetuissa tiloissa. Minimoi työpaikan altistuspitoisuudet.

Henkilökohtaiset suojaimet

Silmien tai kasvojen suojaus : Käytettävä seuraavaa henkilökohtaista suojavarustusta:
Käytettävä kemikaaleja kestäviä suojalaseja.
Kasvosuojain
Laitteen tulee olla standardin SFS EN 166 mukainen

Käsiensuojaus

Materiaali : Matalia lämpötiloja kestävät käsineet

Huomautuksia : Kemikaalien suojakäsineet on valittava vaara-

Opteon™ XP10 (R-513A) Refrigerant

Versio	Muutettu viimeksi:	Käyttöturvallisuus-	Viimeinen toimituspäivä: -
1.0	03.11.2022	tiedotteen numero:	Ensimmäinen julkaisupäivä: 03.11.2022
		10944905-00001	

ainepitoisuuden ja -määrän mukaisesti työpaikkakohtaisesti. Yllämainittujen suojakäsineiden kemikaalien kestävyydestä on suositeltavaa neuvotella käsineiden valmistajan kanssa. Kädet pestävä ennen taukoja ja työpäivän jälkeen. Tuotteelle ei ole määritetty läpäisyäikää. Käsineet on vaihdettava usein!

Ihonsuojaus / Kehon suo- jaus	:	Iho on pestävä kosketuksen jälkeen.
Hengityksensuojaus	:	Jos riittävää paikallista poistotuuletusta ei ole saatavilla tai altistusarviointi osoittaa suosituksen ylittävän altistuksen, käytä hengityssuojainta. Laitteen tulee olla standardin SFS EN 14387 mukainen
Suodatintyyppi	:	Orgaanisen kaasun ja alhaisen kiehumisan höyryn tyyppi (AX)
Suojautumisohjeita	:	Käytä kylmäeristäviä suojakäsineitä/ kasvonsuojainta/ silmiensuojainta.

KOHTA 9: Fysikaaliset ja kemialliset ominaisuudet

9.1 Fysikaalisia ja kemiallisia perusominaisuuksia koskevat tiedot

Fysikaalinen tila	:	Nesteytetty kaasu
Väri	:	väritön
Haju	:	heikko, eetterinkaltainen
Hajukynnys	:	Tietoja ei ole käytettävissä
Sulamis- tai jäätymispiste	:	Tietoja ei ole käytettävissä
Kiehumispiste ja kiehumisalue	:	-29,2 °C
Syttyvyys (kiinteät aineet, kaasut)	:	Palamaton
Räjähdyksäraja, ylempi / Ylempi syttymisraja	:	Ylempi syttymisraja Menetelmä: ASTM E681 Ei ole.
Räjähdyksäraja, alempi / Alempi syttymisraja	:	Alempi syttymisraja Menetelmä: ASTM E681 Ei ole.
Leimahduspiste	:	Ei määritettävissä
Itsesyttymislämpötila	:	Tietoja ei ole käytettävissä
Hajoamislämpötila	:	Tietoja ei ole käytettävissä
pH	:	Tietoja ei ole käytettävissä

Opteon™ XP10 (R-513A) Refrigerant

Versio	Muutettu viimeksi:	Käyttöturvallisuus-	Viimeinen toimituspäivä: -
1.0	03.11.2022	tiedotteen numero:	Ensimmäinen julkaisupäivä: 03.11.2022
		10944905-00001	

Viskositeetti		
Viskositeetti, kinemaattinen	:	Ei määritettävissä
Liukoisuus (liukoisuudet)		
Vesiliukoisuus	:	Tietoja ei ole käytettävissä
Jakautumiskerroin: n-oktanoli/vesi	:	Ei määritettävissä
Höyrynpaine	:	7.063,6 hPa (25 °C)
Suhteellinen tiheys	:	1,17 (25 °C)
Suhteellinen höyryntiheys	:	3,83 (Ilma = 1.0)
Partikkelin karakteristiikka		
Hiukkaskoko	:	Ei määritettävissä

9.2 Muut tiedot

Räjähteet	:	Ei räjähtävä
Hapettavuus	:	Ainetta tai seosta ei ole luokiteltu hapettavaksi.
Syttyvät kiinteät aineet		
Palamisnopeus	:	15 mm/s
Haihtumisnopeus	:	> 1 (CCL4=1.0)

KOHTA 10: Stabiilisuus ja reaktiivisuus

10.1 Reaktiivisuus

Ei luokiteltu reaktiivisuusvaaraksi.

10.2 Kemiallinen stabiilisuus

Stabiili ohjeiden mukaan käytettäessä. Noudata varotoimiin liittyviä neuvoja ja vältä yhteensopimattomia materiaaleja ja olosuhteita.

10.3 Vaarallisten reaktioiden mahdollisuus

Vaaralliset reaktiot : Voi reagoida vahvojen hapettavien aineiden kanssa.

10.4 Vältettävät olosuhteet

Vältettävät olosuhteet : Tämä aine ei ole syttyvää ilman lämpötilan ollessa alle 100 ast. C (212 ast. F) normaalissa ilmanpaineessa. Kuitenkin tämän aineen seokset, joissa on riittävä ilmapitoisuus, voivat korkeassa paineessa ja/tai lämpötilassa olla syttyviä tulenläh-

Opteon™ XP10 (R-513A) Refrigerant

Versio	Muutettu viimeksi:	Käyttöturvallisuus-	Viimeinen toimituspäivä: -
1.0	03.11.2022	tiedotteen numero:	Ensimmäinen julkaisupäivä: 03.11.2022
		10944905-00001	

teen läheisyydessä. Tämä aine voi myös syttyä happirikkaassa ympäristössä (happipitoisuus ilmaa korkeampi). Tämän aineen syttymiseen vaikuttavat, sekä aineen seoksena ilmaan että aineen ollessa happirikkassa ympäristössä, 1) lämpötila 2) paine ja 3) hapen osuus seoksessa. Yleisesti tätä ainetta ei saisi päästää kosketuksiin ilman kanssa normaali-ilmanpainetta korkeammassa paineessa tai korkeissa lämpötiloissa tai happirikkaassa ympäristössä. Tätä ainetta EI esimerkiksi saa sekoittaa ilman kanssa paineen alaisena vuotamisen tutkimiseksi tai muissa tarkoituksissa. Kuumuus, liekit ja kipinät.

10.5 Yhteensopimattomat materiaalit

Vältettävät materiaalit : Vältettävä likaa (esim. ruoste, pöly, tuhka), hajoamisvaara!
Vältettävä happoja ja emäksiä.
Vältettävä hapettavia aineita.
Happi
Peroksidit
peroksidiyhdisteet
Metallijauheet

10.6 Vaaralliset hajoamistuotteet

Vaarallisia hajoamistuotteita ei tunneta.

KOHTA 11: Myrkyllisyyteen liittyvät tiedot

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

Todennäköisiä altistumisreittejä koskevat tiedot : Hengitys
Ihokosketus
Silmäkosketus

Välitön myrkyllisyys

Ei luokiteltu saatavissa olevan tiedon perusteella.

Aineosat:

2,3,3,3-tetrafluoripropeeni:

Välitön myrkyllisyys hengitysteiden kautta : LC50 (Rotta): > 405800 ppm
Altistumisaika: 4 h
Koeilmakehä: kaasu
Menetelmä: OECD:n testiohje 403

Haittavaikutukseton pitoisuus (Koira): 120000 ppm
Koeilmakehä: kaasu
Huomautuksia: Sydänherkistyminen

Alin haittavaikutuksen aiheuttava pitoisuus (Koira): > 120000 ppm
Koeilmakehä: kaasu
Huomautuksia: Sydänherkistyminen

KÄYTTÖTURVALLISUUSTIEDOTE

asetuksen (EY) N:o 1907/2006 mukaisesti



Opteon™ XP10 (R-513A) Refrigerant

Versio 1.0	Muutettu viimeksi: 03.11.2022	Käyttöturvallisuus- tiedotteen numero: 10944905-00001	Viimeinen toimituspäivä: - Ensimmäinen julkaisupäivä: 03.11.2022
---------------	----------------------------------	---	---

Sydänherkistymisen raja-arvo (Koira): > 559.509 mg/m³

Koeilmakehä: kaasu

Huomautuksia: Sydänherkistyminen

1,1,1,2-Tetrafluorietaani:

Välitön myrkyllisyys suun kautta : Arvio: Aine tai seos ei aiheuta välitöntä myrkyllisyyttä suun kautta

Välitön myrkyllisyys hengitysteiden kautta : LC50 (Rotta): > 567000 ppm
Altistumisaika: 4 h
Koeilmakehä: kaasu
Menetelmä: OECD:n testiohje 403

Haittavaikutukseton pitoisuus (Koira): 40000 ppm

Koeilmakehä: kaasu

Huomautuksia: Sydänherkistyminen

Alin haittavaikutuksen aiheuttava pitoisuus (Koira): 80000 ppm

Koeilmakehä: kaasu

Oireet: Voi aiheuttaa sydämen rytmihäiriön.

Sydänherkistymisen raja-arvo (Koira): 334.000 mg/m³

Koeilmakehä: kaasu

Oireet: Voi aiheuttaa sydämen rytmihäiriön.

Välitön myrkyllisyys ihon kautta : Arvio: Aine tai seos ei aiheuta välitöntä myrkyllisyyttä ihon kautta

Ihosityövyttävyyssihoärsytys

Ei luokiteltu saatavissa olevan tiedon perusteella.

Aineosat:

2,3,3,3-tetrafluoripropeeni:

Tulos : Ei ärsytä ihoa

1,1,1,2-Tetrafluorietaani:

Tulos : Ei ärsytä ihoa

Vakava silmävaurio/silmä-ärsytys

Ei luokiteltu saatavissa olevan tiedon perusteella.

Aineosat:

2,3,3,3-tetrafluoripropeeni:

Tulos : Ei aiheuta silmien ärsytystä

1,1,1,2-Tetrafluorietaani:

Tulos : Ei aiheuta silmien ärsytystä

Opteon™ XP10 (R-513A) Refrigerant

Versio	Muutettu viimeksi:	Käyttöturvallisuus-	Viimeinen toimituspäivä: -
1.0	03.11.2022	tiedotteen numero:	Ensimmäinen julkaisupäivä: 03.11.2022
		10944905-00001	

Hengitysteiden tai ihon herkistyminen

Ihon herkistyminen

Ei luokiteltu saatavissa olevan tiedon perusteella.

Herkistyminen hengitysteitse

Ei luokiteltu saatavissa olevan tiedon perusteella.

Aineosat:

2,3,3,3-tetrafluoripropeeni:

Altistumisreitit : Ihokosketus
Tulos : negatiivinen

1,1,1,2-Tetrafluorietaani:

Altistumisreitit : Ihokosketus
Tulos : negatiivinen

Altistumisreitit : Hengitys
Laji : Rotta
Tulos : negatiivinen

Altistumisreitit : Hengitys
Laji : Ihmiset
Tulos : negatiivinen

Sukusolujen perimää vaurioittavat vaikutukset

Ei luokiteltu saatavissa olevan tiedon perusteella.

Aineosat:

2,3,3,3-tetrafluoripropeeni:

Genotoksisuus in vitro : Koetyyppi: Päinvastainen mutaatiokoe bakteereilla (AMES)
Menetelmä: OECD:n testiohje 471
Tulos: positiivinen

Koetyyppi: Kromosomipoikkeamakoe in vitro
Menetelmä: OECD:n testiohje 473
Tulos: negatiivinen

Genotoksisuus in vivo : Koetyyppi: Nisäkkään punasolujen mirkotumatesti (in vivo sytogeneettinen analyysi)
Laji: Hiiri
Altistustapa: hengitys (kaasu)
Menetelmä: OECD:n testiohje 474
Tulos: negatiivinen

Koetyyppi: In vivo nisäkkään alkalinen härmätesti
Laji: Rotta
Altistustapa: hengitys (kaasu)
Menetelmä: OECD:n testiohje 489
Tulos: negatiivinen

Opteon™ XP10 (R-513A) Refrigerant

Versio 1.0 Muutettu viimeksi: 03.11.2022 Käyttöturvallisuustiedotteen numero: 10944905-00001 Viimeinen toimituspäivä: - Ensimmäinen julkaisupäivä: 03.11.2022

Koetyyppi: Nisäkkään punasolujen mirkotumatesti (in vivo sytogeneettinen analyysi)

Laji: Rotta

Altistustapa: hengitys (kaasu)

Menetelmä: OECD:n testiohje 474

Tulos: negatiivinen

Sukusolujen perimää vaurioittavat vaikutukset- Arvio : Näyttö ei tue luokittelua sukusolumutageeniksi.

1,1,1,2-Tetrafluorietaani:

Genotoksisuus in vitro : Koetyyppi: Päinvastainen mutaatiokoe bakteereilla (AMES)

Menetelmä: OECD:n testiohje 471

Tulos: negatiivinen

Koetyyppi: Kromosomipoikkeamakoe in vitro

Menetelmä: OECD:n testiohje 473

Tulos: negatiivinen

Genotoksisuus in vivo : Koetyyppi: Nisäkkään punasolujen mirkotumatesti (in vivo sytogeneettinen analyysi)

Laji: Hiiri

Altistustapa: hengitys (kaasu)

Menetelmä: OECD:n testiohje 474

Tulos: negatiivinen

Koetyyppi: Epätahtisen DNA-synteesin (UDS) testi nisäkkään maksasoluissa in vivo

Laji: Rotta

Altistustapa: hengitys (kaasu)

Menetelmä: OECD:n testiohje 486

Tulos: negatiivinen

Sukusolujen perimää vaurioittavat vaikutukset- Arvio : Näyttö ei tue luokittelua sukusolumutageeniksi.

Syöpää aiheuttavat vaikutukset

Ei luokiteltu saatavissa olevan tiedon perusteella.

Aineosat:

2,3,3,3-tetrafluoripropeeni:

Tulos : negatiivinen

Syöpää aiheuttavat vaikutukset - Arvio : Näyttö ei tue luokittelua karsinogeeniksi

1,1,1,2-Tetrafluorietaani:

Laji : Rotta

Altistustapa : hengitys (kaasu)

Altistumisaika : 2 Vuodet

Opteon™ XP10 (R-513A) Refrigerant

Versio 1.0 Muutettu viimeksi: 03.11.2022 Käyttöturvallisuustiedotteen numero: 10944905-00001 Viimeinen toimituspäivä: - Ensimmäinen julkaisupäivä: 03.11.2022

Menetelmä : OECD:n testiohje 453
Tulos : negatiivinen

Syöpää aiheuttavat vaikutukset - Arvio : Näyttö ei tue luokittelua karsinogeeniksi

Lisääntymiselle vaaralliset vaikutukset

Ei luokiteltu saatavissa olevan tiedon perusteella.

Aineosat:

2,3,3,3-tetrafluoripropeeni:

Hedelmällisyyteen kohdistuvat vaikutukset : Koetyyppi: Lisääntymistoksisuusutkimus kahdella sukupolvela
Laji: Rotta
Altistustapa: hengitys (kaasu)
Menetelmä: OECD:n testiohje 416
Tulos: negatiivinen

Vaikutuksia sikiön kehitykseen : Koetyyppi: Prenatal development toxicity study (teratogenicity)
Laji: Rotta
Altistustapa: hengitys (kaasu)
Menetelmä: OECD:n testiohje 414
Tulos: negatiivinen

Lisääntymiselle vaaralliset vaikutukset - Arvio : Näyttö ei tue luokittelua lisääntymistoksisiksi, Ei vaikutuksia imetykseen tai sen välityksellä

1,1,1,2-Tetrafluorietani:

Hedelmällisyyteen kohdistuvat vaikutukset : Laji: Hiiri
Altistustapa: Hengitys
Tulos: negatiivinen

Vaikutuksia sikiön kehitykseen : Koetyyppi: Yhdistetty toistettu annoksen myrkyllisyystutkimus lisääntymis/kehitysmyrkyllisyyden seulonta testillä
Laji: Kani
Altistustapa: hengitys (kaasu)
Menetelmä: OECD:n testiohje 414
Tulos: negatiivinen

Lisääntymiselle vaaralliset vaikutukset - Arvio : Näyttö ei tue luokittelua lisääntymistoksisiksi

Elinkohtainen myrkyllisyys - kerta-altistuminen

Ei luokiteltu saatavissa olevan tiedon perusteella.

Aineosat:

2,3,3,3-tetrafluoripropeeni:

Altistumisreitit : hengitys (kaasu)
Arvio : Eläimillä ei havaittu merkittäviä terveysvaikutuksia pitoisuuksina, jotka ovat enintään 20 000 ppmV/4 h

Opteon™ XP10 (R-513A) Refrigerant

Versio	Muutettu viimeksi:	Käyttöturvallisuus-	Viimeinen toimituspäivä: -
1.0	03.11.2022	tiedotteen numero:	Ensimmäinen julkaisupäivä: 03.11.2022
		10944905-00001	

1,1,1,2-Tetrafluorietaani:

Altistumisreitit : hengitys (kaasu)
Arvio : Eläimillä ei havaittu merkittäviä terveysvaikutuksia pitoisuuksi-
na, jotka ovat enintään 20 000 ppmV/4 h

Elincohtainen myrkyllisyys - toistuva altistuminen

Ei luokiteltu saatavissa olevan tiedon perusteella.

Aineosat:

2,3,3,3-tetrafluoripropeeni:

Altistumisreitit : hengitys (kaasu)
Arvio : Ei havaittu aiheuttavan eläimille merkittäviä terveysvaikutuksia
pitoisuuksina, jotka ovat enintään 250 ppmV/6 h/vrk.

1,1,1,2-Tetrafluorietaani:

Altistumisreitit : hengitys (kaasu)
Arvio : Ei havaittu aiheuttavan eläimille merkittäviä terveysvaikutuksia
pitoisuuksina, jotka ovat enintään 250 ppmV/6 h/vrk.

Toistuvasta annostuksesta johtuva myrkyllisyys

Aineosat:

2,3,3,3-tetrafluoripropeeni:

Laji : Rotta, uros ja naaras
NOAEL : 50000 ppm
LOAEL : >50000 ppm
Altistustapa : hengitys (kaasu)
Altistumisaika : 13 Viikot
Menetelmä : OECD:n testiohje 413

1,1,1,2-Tetrafluorietaani:

Laji : Rotta, uros ja naaras
NOAEL : 50000 ppm
LOAEL : >50000 ppm
Altistustapa : hengitys (kaasu)
Altistumisaika : 2 v
Menetelmä : OECD:n testiohje 453

Aspiraatiomyrkyllisyys

Ei luokiteltu saatavissa olevan tiedon perusteella.

Aineosat:

2,3,3,3-tetrafluoripropeeni:

Ei aspiraatiovaaraa koskevaa luokitusta.

Opteon™ XP10 (R-513A) Refrigerant

Versio	Muutettu viimeksi:	Käyttöturvallisuus-	Viimeinen toimituspäivä: -
1.0	03.11.2022	tiedotteen numero:	Ensimmäinen julkaisupäivä: 03.11.2022
		10944905-00001	

1,1,1,2-Tetrafluorietaani:

Ei aspiraatiovaaraa koskevaa luokitusta.

11.2 Tiedot muista vaaroista

Hormonitoimintaa häiritsevät ominaisuudet

Tuote:

Arvio : Aine/seos ei sisällä komponentteja, joilla on endokriineja häiritseviä ominaisuuksia REACH-asetuksen 57(f) tai komission delegoidun säädöksen 2017/2100 tai komission säädöksen 2018/605 mukaan 0,1 %:n tai korkeammilla tasoilla.

KOHTA 12: Tiedot vaarallisuudesta ympäristölle

12.1 Myrkyllisyys

Aineosat:

2,3,3,3-tetrafluoripropeeni:

Myrkyllisyys kalalle : LC50 (Cyprinus carpio (karppi)): > 197 mg/l
Altistumisaika: 96 h
Menetelmä: OECD:n testiohje 203

Myrkyllisyys Daphnialle ja muille veden selkärangattomille : EC50 (Daphnia magna (vesikirppu)): > 100 mg/l
Altistumisaika: 48 h
Menetelmä: OECD:n testiohje 202

Myrkyllisyys leville/vesikasveille : EC50 (Selenastrum capricornutum (vihherlevä)): > 100 mg/l
Altistumisaika: 72 h
Menetelmä: OECD:n testiohje 201

NOEC (Selenastrum capricornutum (vihherlevä)): > 75 mg/l
Altistumisaika: 3 d
Menetelmä: OECD:n testiohje 201

1,1,1,2-Tetrafluorietaani:

Myrkyllisyys kalalle : LC50 (Oncorhynchus mykiss (kirjolohi)): 450 mg/l
Altistumisaika: 96 h
Menetelmä: Asetus (EC) nro 440/2008, liite, C.1

Myrkyllisyys Daphnialle ja muille veden selkärangattomille : EC50 (Daphnia magna (vesikirppu)): 980 mg/l
Altistumisaika: 48 h
Menetelmä: Asetus (EC) nro 440/2008, liite, C.2

Myrkyllisyys leville/vesikasveille : ErC50 (vihherlevät): > 100 mg/l
Altistumisaika: 96 h
Huomautuksia: Perustuu samanlaisten aineiden tietoihin

Opteon™ XP10 (R-513A) Refrigerant

Versio	Muutettu viimeksi:	Käyttöturvallisuus-	Viimeinen toimituspäivä: -
1.0	03.11.2022	tiedotteen numero:	Ensimmäinen julkaisupäivä: 03.11.2022
		10944905-00001	

12.2 Pysyvyys ja hajoavuus

Aineosat:

2,3,3,3-tetrafluoripropeeni:

Biologinen hajoavuus : Tulos: Vaikeasti biologisesti hajoava.
Menetelmä: OECD:n testiohje 301F

1,1,1,2-Tetrafluorietaani:

Biologinen hajoavuus : Tulos: Vaikeasti biologisesti hajoava.
Menetelmä: OECD:n testiohje 301D

12.3 Biokertyvyys

Aineosat:

2,3,3,3-tetrafluoripropeeni:

Biokertyminen : Huomautuksia: Biokertyminen on epätodennäköistä.

Jakautumiskerroin: n-
oktanoli/vesi : log Pow: 2 (25 °C)

1,1,1,2-Tetrafluorietaani:

Biokertyminen : Huomautuksia: Biokertyminen on epätodennäköistä.

Jakautumiskerroin: n-
oktanoli/vesi : log Pow: 1,06

12.4 Liikkuvuus maaperässä

Tietoja ei ole käytettävissä

12.5 PBT- ja vPvB-arvioinnin tulokset

Tuote:

Arvio : Tämä aine/seos ei sisällä komponentteja, joiden katsotaan olevan joko pysyviä, bioakkumuloituvia ja myrkyllisiä (PBT) tai erittäin pysyviä ja erittäin bioakkumuloituvia (vPvB) 0,1 %:n tai korkeammilla tasoilla.

12.6 Hormonitoimintaa häiritsevät ominaisuudet

Tuote:

Arvio : Aine/seos ei sisällä komponentteja, joilla on endokriineja häiritseviä ominaisuuksia REACH-asetuksen 57(f) tai komission delegoidun säädöksen 2017/2100 tai komission säädöksen 2018/605 mukaan 0,1 %:n tai korkeammilla tasoilla.

Opteon™ XP10 (R-513A) Refrigerant

Versio	Muutettu viimeksi:	Käyttöturvallisuus-	Viimeinen toimituspäivä: -
1.0	03.11.2022	tiedotteen numero:	Ensimmäinen julkaisupäivä: 03.11.2022
		10944905-00001	

12.7 Muut haitalliset vaikutukset

Lämmitysvaikutuksella

Asetus (EU) N:o 517/2014 fluoratuista kasviuonekaasuista

Tuote:

100 vuoden globaali lämmityspotentiaali: 631

KOHTA 13: Jätteiden käsittelyyn liittyvät näkökohdat

13.1 Jätteiden käsittelymenetelmät

Tuote	:	Hävittäessä ainetta otetaan huomioon paikallisten viranomaisten määräykset. EWC:n (European Waste Catalogue) mukaan jättekoodit eivät ole tiettyä tuotetta, vaan tiettyä käyttötarkoitusta vastaavia. Käyttäjän tulee määritellä jättekoodit, mieluiten keskustellen jätehuoltoviranomaisten kanssa.
Likaantunut pakkaus	:	Tyhjät säiliöt on toimitettava hyväksytyyn jätteenkäsittelylaitokseen kierrätystä tai hävittämistä varten. Tyhjät painesäiliöt palautettava toimittajalle. Jos ei toisin ohjeistettu: hävitä kuten käyttämätön tuote.

KOHTA 14: Kuljetustiedot

14.1 YK-numero tai tunnistenumero

ADN	:	UN 1078
ADR	:	UN 1078
RID	:	UN 1078
IMDG	:	UN 1078
IATA	:	UN 1078

14.2 Kuljetuksessa käytettävä virallinen nimi

ADN	:	KYLMÄAINEKAASU, N.O.S. (2,3,3,3-tetrafluoripropeeni, 1,1,1,2-Tetrafluorietaani)
ADR	:	KYLMÄAINEKAASU, N.O.S. (2,3,3,3-tetrafluoripropeeni, 1,1,1,2-Tetrafluorietaani)
RID	:	KYLMÄAINEKAASU, N.O.S. (2,3,3,3-tetrafluoripropeeni, 1,1,1,2-Tetrafluorietaani)
IMDG	:	REFRIGERANT GAS, N.O.S. (2,3,3,3-Tetrafluoropropene, 1,1,1,2-Tetrafluoroethane)
IATA	:	Refrigerant gas, n.o.s. (2,3,3,3-Tetrafluoropropene, 1,1,1,2-Tetrafluoroethane)

14.3 Kuljetuksen vaaraluokka

KÄYTTÖTURVALLISUUSTIEDOTE

asetuksen (EY) N:o 1907/2006 mukaisesti



Opteon™ XP10 (R-513A) Refrigerant

Versio 1.0 Muutettu viimeksi: 03.11.2022 Käyttöturvallisuustiedotteen numero: 10944905-00001 Viimeinen toimituspäivä: - Ensimmäinen julkaisupäivä: 03.11.2022

	Luokka	Siihen liittyvät riskit
ADN	: 2	2.2
ADR	: 2	2.2
RID	: 2	2.2, (13)
IMDG	: 2.2	
IATA	: 2.2	

14.4 Pakkausryhmä

ADN

Pakkausryhmä : Ei sääntömääräinen
Luokituskoodi : 2A
Vaaran tunnusno : 20
Merkinnät : 2.2

ADR

Pakkausryhmä : Ei sääntömääräinen
Luokituskoodi : 2A
Vaaran tunnusno : 20
Merkinnät : 2.2
Tunnelirajoituskoodi : (C/E)

RID

Pakkausryhmä : Ei sääntömääräinen
Luokituskoodi : 2A
Vaaran tunnusno : 20
Merkinnät : 2.2 ((13))

IMDG

Pakkausryhmä : Ei sääntömääräinen
Merkinnät : 2.2
EmS Koodi : F-C, S-V

IATA (Rahti)

Pakkausohjeet (rahtikone) : 200
Pakkausryhmä : Ei sääntömääräinen
Merkinnät : Non-flammable, non-toxic Gas

IATA (Matkustaja)

Pakkausohjeet (matkustajalentokone) : 200
Pakkausryhmä : Ei sääntömääräinen
Merkinnät : Non-flammable, non-toxic Gas

14.5 Ympäristövaarat

ADN

Ympäristölle vaarallinen : ei

ADR

Ympäristölle vaarallinen : ei

RID

Ympäristölle vaarallinen : ei

KÄYTTÖTURVALLISUUSTIEDOTE

asetuksen (EY) N:o 1907/2006 mukaisesti



Opteon™ XP10 (R-513A) Refrigerant

Versio	Muutettu viimeksi:	Käyttöturvallisuus-	Viimeinen toimituspäivä: -
1.0	03.11.2022	tiedotteen numero:	Ensimmäinen julkaisupäivä: 03.11.2022
		10944905-00001	

IMDG

Meriä saastuttava aine : ei

14.6 Erityiset varotoimet käyttäjälle

Tässä yhteydessä annetut kuljetusluokitukset ovat vain tiedonvälitystä varten, ja ne perustuvat ainoastaan tässä käyttöturvallisuustiedotteessa kuvatun, pakkaamattoman materiaalin ominaisuuksiin. Kuljetusluokitukset saattavat vaihdella kuljetustavan, pakkauskojien sekä alueellisten ja maakohtaisten määräysten mukaan.

14.7 Merikuljetus irtolastina IMO:n asiakirjojen mukaisesti

Huomautuksia : Ei koske toimitettavaa tuotetta.

KOHTA 15: Lainsäädäntöä koskevat tiedot

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

REACH - Tiettyjen vaarallisten aineiden, seosten ja esi- : Ei määritettävissä
neiden valmistuksen, markkinoille saattamisen ja käytön rajoitukset (Liite XVII)

REACH - Erityistä huolta aiheuttavien aineiden ehdokas- : Ei määritettävissä
luettelo (artikla 59).

Asetus (EY) N:o 1005/2009 otsonikerrosta heikentävistä : Ei määritettävissä
aineista

Asetus (EU) 2019/1021 pysyvistä orgaanisista yhdisteis- : Ei määritettävissä
tä (uudelleenlaadittu)

Euroopan parlamentin ja neuvoston asetus (EY) N:o : Ei määritettävissä
649/2012 vaarallisten kemikaalien viennistä ja tuonnista

REACH - Luvanvaraisten aineiden luettelo (Liite XIV) : Ei määritettävissä

Seveso III: Euroopan parlamentin ja neuvoston direktiivi 2012/18/EU vaarallisista aineista aiheutuvien suuronnettomuusvaarojen torjunnasta sekä neuvoston direktiivin 96/82/EY muuttamisesta ja myöhemmästä kumoamisesta.

Ei määritettävissä

15.2 Kemikaaliturvallisuusarviointi

Näille aineille on suoritettu kemikaaliturvallisuusarviot.

KOHTA 16: Muut tiedot

Muut tiedot : Opteon™ ja mahdolliset siihen liitetyt logot ovat The Chemours Company FC, LLC:n tavaramerkkejä tai sen tekijänoikeuksin suojattuja.
Chemours™ ja Chemours-logo ovat The Chemours Company tavaramerkkejä.
Lue Chemoursin turvallisuustiedote ennen käyttöä.
Jos haluat lisätietoja, ota yhteyttä Chemoursin paikallistoimis-

Opteon™ XP10 (R-513A) Refrigerant

Versio	Muutettu viimeksi:	Käyttöturvallisuus-	Viimeinen toimituspäivä: -
1.0	03.11.2022	tiedotteen numero:	Ensimmäinen julkaisupäivä: 03.11.2022
		10944905-00001	

toon tai Chemoursin nimeämiin jälleenmyyjiin.

Kohdat, joita on muutettu edelliseen versioon nähden, on korostettu tässä asiakirjassa kahdella pystyviivalla.

H-lausekkeiden koko teksti

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

Muiden lyhenteiden koko teksti

Flam. Gas	:	Syttyvät kaasut
Press. Gas	:	Paineen alaiset kaasut

ADN - Euroopan sopimus, joka koskee vaarallisten aineiden kuljetusta sisävesitse; ADR - Sopimus, joka koskee vaarallisten aineiden kuljetusta maanteitse; AIIC - Australian teollisuuskemikaaliluettelo; ASTM - Amerikan materiaali- ja testausyhdistys; bw - Paino; CLP - Kemikaalien luokitusta, merkintöjä ja pakkaamista koskeva asetusta (EC) nro 1272/2008; CMR - Karsinogeeni, mutageeni tai lisääntymistoksikantti; DIN - Saksan standardointilaitoksen standardi; DSL - Kotitalousaineiden luettelo (Kanada); ECHA - Euroopan kemikaalivirasto; EC-Number - Euroopan yhteisön numero; ECx - x %:n vasteeseen liittyvä pitoisuus; ELx - x %:n vasteeseen liittyvä kuormausnopeus; EmS - Hätäohjelma; ENCS - Olemassa olevat ja uudet kemialliset aineet (Japani); ErCx - x %:n kasvunopeusvasteeseen liittyvä pitoisuus; GHS - Maailmanlaajuisesti harmonisoitu järjestelmä; GLP - Hyvä laboratoriokäytäntö; IARC - Kansainvälinen syöpätutkimuslaitos; IATA - Kansainvälinen ilmakuljetusliitto; IBC - Kansainvälinen koodi vaarallisia aineita irtolastina kuljetettavien laivojen rakentamisesta ja varustelusta; IC50 - 50-prosenttisesti inhiboiva pitoisuus; ICAO - Kansainvälinen siviili-ilmailujärjestö; IECSC - Kiinassa olemassa olevien kemiallisten aineiden luettelo; IMDG - Kansainväliset merenkulun vaaralliset aineet; IMO - Kansainvälinen merenkulkujärjestö; ISHL - Teollisuusturvallisuus- ja terveyslaki (Japani); ISO - Kansainvälinen standardointijärjestö; KECI - Korean olemassa olevien kemiallisten aineiden luettelo; LC50 - Tappava pitoisuus 50 %:lle testiryhmästä; LD50 - Tappava annos 50 %:lle testiryhmästä (mediaani tappava annos); MARPOL - Laivojen aiheuttaman saastumisen ehkäisyä koskeva kansainvälinen sopimus; n.o.s. - Ei muuten määritelty; NO(A)EC - Ei havaittua (haitta)vaikutuspitoisuutta; NO(A)EL - Ei havaittua (haitta)vaikutustasoa; NOELR - Ei havaittavaa vaikutuskuormitusnopeutta; NZIoC - Uuden-Seelannin kemikaaliluettelo; OECD - Talousyhteistyö ja -kehitysjärjestö; OPPTS - Kemikaaliturvallisuuden ja saastumisen ehkäisyn toimisto; PBT - Pysyvä, biokertyvä ja myrkyllinen aine; PICCS - Filippiinien kemikaaliluettelo; (Q)SAR - (Määrällinen) Rakenteen ja aktiivisuuden välinen suhde; REACH - Asetus kemikaalirekisteröinnistä, kemikaalien arvioinnista, lupamenettelyistä sekä rajoituksista (EC) nro 1907/2006; RID - Kansainvälistä vaarallisten aineiden rautatiekuljetusta koskevat määräykset; SADT - Itsekihtyvän hajoamisen lämpötila; SDS - Käyttöturvallisuustiedote; SVHC - erityistä huolta aiheuttava aine; TCSI - Taiwanin kemikaaliluettelo; TECI - Thaimaassa sijaitseva kemikaalivarasto; TRGS - Vaarallisten aineiden tekninen sääntö; TSCA - Myrkyllisten aineiden sääntelyasetus (Yhdysvallat); UN - Yhdistyneet kansakunnat; vPvB - Erittäin pysyvä ja erittäin biokertyvä

Lisätietoja

Tiedotteen laatimisessa käytetyt tärkeimmät lähteet	:	Sisäiset tekniset tiedot, tiedot raaka-aineiden käyttöturvallisuustiedotteista, OECD:n eChem-portaalin hakutulokset ja Euroopan kemikaalivirasto http://echa.europa.eu/
---	---	--

Seoksen luokitus:

Luokitusmenetelmä:

KÄYTTÖTURVALLISUUSTIEDOTE

asetuksen (EY) N:o 1907/2006 mukaisesti



Opteon™ XP10 (R-513A) Refrigerant

Versio	Muutettu viimeksi:	Käyttöturvallisuus-	Viimeinen toimituspäivä: -
1.0	03.11.2022	tiedotteen numero:	Ensimmäinen julkaisupäivä: 03.11.2022
		10944905-00001	

Press. Gas Liquefied gas

H280

Perustuu tuotetietoon tai arvioon

Tässä käyttöturvallisuustiedotteessa (SDS) annetut tiedot ovat oikeita parhaan tietämyksemme, tietomme ja uskomuksemme mukaan tiedotteen julkaisupäivänä. Annetut tiedot on tarkoitettu ainoastaan ohjeiksi turvallisesta käsittelystä, käytöstä, prosessoinnista, säilytyksestä, kuljetuksesta, hävittämisestä ja vapauttamisesta, eikä niitä tule pitää takuuna tai laatuspesifikaationa. Annetut tiedot liittyvät ainoastaan mainittuun, tämän käyttöturvallisuustiedotteen (SDS) alussa tunnistettuun aineeseen, eivätkä ne ehkä päde, jos kyseistä ainetta käytetään yhdessä jonkin toisen aineen kanssa tai jossakin tietyssä prosessissa, ellei sitä ole mainittu tekstissä. Aineen käyttäjien tulisi tarkastaa tiedot ja suositukset niiden aiotun käyttö-, käsittely-, prosessointi- ja säilytystavan vaatimassa yhteydessä, mukaan lukien arviointi käyttöturvallisuustiedotteen (SDS) kattaman aineen soveltuvuudesta käyttäjän lopputuotteeseen, mikäli sovellettavissa.

FI / FI