

# KÄYTTÖTURVALLISUUSTIEDOTE

Säännöksen (EC) nro 1907/2006 mukaisesti, Komission  
säännösmuutoksen (EU) 2020/878 mukaisesti



## Opteon™ XP10 (R-513A) Refrigerant

Versio 2.0	Muutettu viimeksi: 05.03.2025	Käyttöturvallisuus- tiedotteen numero: 10944905-00010	Viimeinen toimituspäivä: 23.01.2025 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 : Chemours Netherlands B.V.  
Baanhoekweg 22  
3313 LA Dordrecht Alankomaat  
Puhelin : +31-(0)-78-630-1011  
Telefax : +31-78-6163737  
SDS-vastaavan sähköposti- : sds-support@chemours.com  
osoite

#### 1.4 Hätäpuhelinnumero

+(358)-942419014 (CHEMTREC - Suositeltu); 0800 147 111 tai +358 (0) 9 4711 (Myrkytys-  
tietokeskus Suomi)

### KOHTA 2: Vaaran yksilöinti

#### 2.1 Aineen tai seoksen luokitus

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

Paineen alaiset kaasut, Nesteytetty kaa-  
su

H280: Sisältää paineen alaista kaasua; voi räjähtää  
kuumennettaessa.

#### 2.2 Merkinnät

##### Merkinnät (ASETUS (EY) N:o 1272/2008)

# KÄYTTÖTURVALLISUUSTIEDOTE

Säännöksen (EC) nro 1907/2006 mukaisesti, Komission  
säännösmuutoksen (EU) 2020/878 mukaisesti



## Opteon™ XP10 (R-513A) Refrigerant

Versio 2.0 Muutettu viimeksi: 05.03.2025 Käyttöturvallisuustiedotteen numero: 10944905-00010 Viimeinen toimituspäivä: 23.01.2025 Ensimmäinen julkaisupäivä: 03.11.2022

Varoitusmerkit

:



Huomiosana

:

Varoitus

Vaaralausekkeet

:

H280

Sisältää paineen alaista kaasua; voi räjähtää kuumennettaessa.

Turvalausekkeet

:

**Varastointi:**

P410 + P403

Suojaa auringonvalolta. Varastoi paikassa, jossa on hyvä ilmanvaihto.

### Lisämerkinnät

|| Sisältää fluorattuja kasvihuonekaasuja. (HFC-1234yf, 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 saatavuutta. 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-tetrafluoripropeni#	754-12-1 468-710-7 01-0000019665-61	Flam. Gas 1B; H221 Press. Gas Liquefied gas; H280	55,72
1,1,1,2-Tetrafluorietaani#	811-97-2 212-377-0 01-2119459374-33	Press. Gas Liquefied gas; H280	44

# KÄYTTÖTURVALLISUUSTIEDOTE

Säännöksen (EC) nro 1907/2006 mukaisesti, Komission  
säätömuutoksen (EU) 2020/878 mukaisesti



## Opteon™ XP10 (R-513A) Refrigerant

Versio 2.0	Muutettu viimeksi: 05.03.2025	Käyttöturvallisuus- tiedotteen numero: 10944905-00010	Viimeinen toimituspäivä: 23.01.2025 Ensimmäinen julkaisupäivä: 03.11.2022
---------------	----------------------------------	---	--

Lyhennysten selitykset on esitetty kohdassa 16.  
# 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- den suojaaminen	:	Ensiaputyöntekijöitä varten ei ole erityisiä varotoimenpiteitä.
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.
Nieltynä	:	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 hämmentynyt Koordinaation häiriintyminen Uneliaisuus Tajuttomuutta  Iho kosketus saattaa aiheuttaa seuraavia oireita: Ärsyttävyys Kudoksen turpoaminen Kutina Epämukava Punoitus  Silmäkosketus saattaa aiheuttaa seuraavia oireita
--------	---	---

# KÄYTTÖTURVALLISUUSTIEDOTE

Säännöksen (EC) nro 1907/2006 mukaisesti, Komission  
säätömuutoksen (EU) 2020/878 mukaisesti



## Opteon™ XP10 (R-513A) Refrigerant

Versio 2.0	Muutettu viimeksi: 05.03.2025	Käyttöturvallisuus- tiedotteen numero: 10944905-00010	Viimeinen toimituspäivä: 23.01.2025 Ensimmäinen julkaisupäivä: 03.11.2022
---------------	----------------------------------	---	--

	kyynelhtiminen Punoitus Epämukava
Vaarat	: Kaasu vähentää hengitettävissä olevan hapen määrää. Kosketus nesteeseen tai jäähdytyskaasun kanssa voi aiheuttaa syöpyä ja palautumia.

### 4.3 Mahdollisesti tarvittavaa välitöntä lääketieteellistä apua ja erityishoitoa koskevat ohjeet

Hoito	: Mahdollisten sydämen rytmihäiriöiden vuoksi tulee katekoli- amiini-lääkkeitä kuten epinefriinejä, joita käytetään hengenpe- lastavissa hätätoimissa, käyttää erityistä varovaisuutta nou- dattaen.
-------	---

## 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 asti- oiden halkeamisvaaran.
Vaaralliset palamistuotteet	: Vetyfluoridi Fluorihydriidit Hiilioksidit karbonyylifluoridi

### 5.3 Palontorjuntaa koskevat ohjeet

Erityiset palomiesten suoja- varusteet	: Mikäli tarpeellista käytettävä paineilmalaitteita tulipalon sam- mutuksessa. Käytettävä henkilökohtaista suojavarustusta.
Erityiset sammutusmenetel- mät	: Käytä ympäristöön sopivia sammutusmenetelmiä. Sammuuta palo etäältä räjähdysvaaran takia. Vesisuihkua voidaan käyttää avaamattomien säiliöiden jääh- dyttämiseen. Vie vahingoittumattomat säiliöt pois paloalueelta, jos se on turvallista. Evakuoi alue.

# KÄYTTÖTURVALLISUUSTIEDOTE

Säännöksen (EC) nro 1907/2006 mukaisesti, Komission  
säännösmuutoksen (EU) 2020/878 mukaisesti



## Opteon™ XP10 (R-513A) Refrigerant

Versio 2.0	Muutettu viimeksi: 05.03.2025	Käyttöturvallisuus- tiedotteen numero: 10944905-00010	Viimeinen toimituspäivä: 23.01.2025 Ensimmäinen julkaisupäivä: 03.11.2022
---------------	----------------------------------	---	--

### KOHTA 6: Toimenpiteet onnettomuuspäästöissä

#### 6.1 Varotoimenpiteet, henkilönsuojaimet ja menettely hätätilanteessa

- Henkilökohtaiset suojatoimet : Evakuoitava henkilökunta turvallisiin alueisiin.  
Vältettävä ihokosketusta vuotavan nesteen kanssa (paleltumavaara).  
Tuuletettava alue.  
Noudata turvallisen käsittelyn ohjeita (katso osa 7) ja henkilökohtaisten suojavarusteiden suosituksia (katso osa 8).

#### 6.2 Ympäristöön kohdistuvat varotoimet

- Ympäristöön kohdistuvat varotoimet : Vältettävä päästämistä ympäristöön.  
Estä lisävuodot ja läikkeet, 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 kierteitettyt liittimet on pysyttävä paikallaan ellei kontti on suojattu venttiili outlet jotta käyttää kohtaa.  
Estä takaisinvirtaus kaasusäiliöön.

# KÄYTTÖTURVALLISUUSTIEDOTE

Säännöksen (EC) nro 1907/2006 mukaisesti, Komission  
säännösmuutoksen (EU) 2020/878 mukaisesti



## Opteon™ XP10 (R-513A) Refrigerant

Versio 2.0	Muutettu viimeksi: 05.03.2025	Käyttöturvallisuus- tiedotteen numero: 10944905-00010	Viimeinen toimituspäivä: 23.01.2025 Ensimmäinen julkaisupäivä: 03.11.2022
---------------	----------------------------------	---	--

Käytettävä ohjausventtiiliä tai erotinta purkauslinjalla vaarallisen takaisinvirtauksen sylinteriin estämiseksi.

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.

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 kipinöinti.

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 tyhjästä 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:  
Itseraktiiviset 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 kehittävä 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

# KÄYTTÖTURVALLISUUSTIEDOTE

Säännöksen (EC) nro 1907/2006 mukaisesti, Komission  
säännösmuutoksen (EU) 2020/878 mukaisesti



## Opteon™ XP10 (R-513A) Refrigerant

Versio 2.0 Muutettu viimeksi: 05.03.2025 Käyttöturvallisuustiedotteen numero: 10944905-00010 Viimeinen toimituspäivä: 23.01.2025 Ensimmäinen julkaisupäivä: 03.11.2022

Lisätietoja varastostabiiliti- : Tuotteen säilyvyys on oikein säilytettynä rajoittamaton.  
tiin

### 7.3 Erityinen loppukäyttö

Erityiset käyttötavat : Tietoja ei ole käytettävissä

## KOHTA 8: Altistumisen ehkäiseminen ja henkilönsuojaimet

### 8.1 Valvontaa koskevat muuttujat

#### Työperäisen altistumisen raja-arvot

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-tetrafluoropropeeni	Työntekijät	Hengitys	Pitkäaikaiset – systeemiset vaikutukset	950 mg/m <sup>3</sup>
1,1,1,2-Tetrafluorietaani	Työntekijät	Hengitys	Pitkäaikaiset – systeemiset vaikutukset	13936 mg/m <sup>3</sup>
	Kuluttajat	Hengitys	Pitkäaikaiset – systeemiset vaikutukset	2476 mg/m <sup>3</sup>

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

Aineen nimi	Ympäristöosasto	Arvo
2,3,3,3-tetrafluoropropeeni	Makea vesi	0,1 mg/l
	Ajoittainen käyttö/vapautuminen	1 mg/l
	Makean veden sedimentti	1,51 mg/kg kuivapainoa (kp)
	Maaperä	1,49 mg/kg kuivapainoa (kp)
	Merivesi	0,01 mg/l
1,1,1,2-Tetrafluorietaani	Merisedimentti	0,151 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

Huolehdyttävä riittävästä ilmanvaihdosta, erityisesti suljetuissa tiloissa.  
Minimoi työpaikan altistumisriskit.

# KÄYTTÖTURVALLISUUSTIEDOTE

Säännöksen (EC) nro 1907/2006 mukaisesti, Komission  
säännösmuutoksen (EU) 2020/878 mukaisesti



## Opteon™ XP10 (R-513A) Refrigerant

Versio 2.0	Muutettu viimeksi: 05.03.2025	Käyttöturvallisuus- tiedotteen numero: 10944905-00010	Viimeinen toimituspäivä: 23.01.2025 Ensimmäinen julkaisupäivä: 03.11.2022
---------------	----------------------------------	---	--

### 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-  
ainepitoisuuden ja -määrän mukaisesti työpaikkakohtaisesti.  
Yllämainittujen suojakäsineiden kemikaalien kestävydestä  
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 : Käytä ylipainehengityssuojainta, jos on olemassa kontrolloi-  
mattoman vuodon mahdollisuus, altistustasot eivät ole tiedos-  
sa.

Suojautumisohjeita : Käytä kylmäeristäviä suojakäsineitä/ kasvonsuojainta/ sil-  
miensuojainta.

## KOHTA 9: Fysikaaliset ja kemialliset ominaisuudet

### 9.1 Fysikaalisia ja kemiallisia perusominaisuuksia koskevat tiedot

Olomuoto : 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



# KÄYTTÖTURVALLISUUSTIEDOTE

Säännöksen (EC) nro 1907/2006 mukaisesti, Komission  
säännösmuutoksen (EU) 2020/878 mukaisesti



## Opteon™ XP10 (R-513A) Refrigerant

Versio 2.0	Muutettu viimeksi: 05.03.2025	Käyttöturvallisuus- tiedotteen numero: 10944905-00010	Viimeinen toimituspäivä: 23.01.2025 Ensimmäinen julkaisupäivä: 03.11.2022
---------------	----------------------------------	---	--

Räjähdyksraja, ylempi / Ylempi syttymisraja	:	Ylempi syttymisraja Menetelmä: ASTM E681 Ei ole.
Räjähdyksraja, 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
Viskositeetti Viskositeetti, kinemaattinen	:	Ei määritettävissä
Liukoisuus (liukoisuudet) Vesiliukoisuus	:	Tietoja ei ole käytettävissä
Jakautumiskerroin: n- oktanolivesi	:	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
-----------	---	--------------

# KÄYTTÖTURVALLISUUSTIEDOTE

Säännöksen (EC) nro 1907/2006 mukaisesti, Komission  
säännösmuutoksen (EU) 2020/878 mukaisesti



## Opteon™ XP10 (R-513A) Refrigerant

Versio	Muutettu viimeksi:	Käyttöturvallisuustiedotteen numero:	Viimeinen toimituspäivä: 23.01.2025
2.0	05.03.2025	10944905-00010	Ensimmäinen julkaisupäivä: 03.11.2022

Hapettavuus : Ainetta tai seosta ei ole luokiteltu hapettavaksi.

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 tulenlähteen 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.

# KÄYTTÖTURVALLISUUSTIEDOTE

Säännöksen (EC) nro 1907/2006 mukaisesti, Komission  
säätömuutoksen (EU) 2020/878 mukaisesti



## Opteon™ XP10 (R-513A) Refrigerant

Versio	Muutettu viimeksi:	Käyttöturvallisuus-	Viimeinen toimituspäivä: 23.01.2025
2.0	05.03.2025	tiedotteen numero:	Ensimmäinen julkaisupäivä: 03.11.2022
		10944905-00010	

### KOHTA 11: Myrkyllisyyteen liittyvät tiedot

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

Todennäköisiä altistumisreit- : Hengitys  
tejä koskevat tiedot : Ihokosketus  
Silmäkosketus

#### Välitön myrkyllisyys

Ei luokiteltu saatavissa olevien tietojen perusteella.

#### Aineosat:

##### 2,3,3,3-tetrafluoripropeeni:

Välitön myrkyllisyys hengitys- : LC50 (Rotta): > 405800 ppm  
teiden kautta  
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

Sydänherkistymisen raja-arvo (Koira): > 559.509 mg/m<sup>3</sup>  
Koeilmakehä: kaasu  
Huomautuksia: Sydänherkistyminen

##### 1,1,1,2-Tetrafluorietaani:

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

Välitön myrkyllisyys hengitys- : LC50 (Rotta): > 567000 ppm  
teiden kautta  
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/m<sup>3</sup>  
Koeilmakehä: kaasu

# KÄYTTÖTURVALLISUUSTIEDOTE

Säännöksen (EC) nro 1907/2006 mukaisesti, Komission  
säätömuutoksen (EU) 2020/878 mukaisesti



## Opteon™ XP10 (R-513A) Refrigerant

Versio 2.0	Muutettu viimeksi: 05.03.2025	Käyttöturvallisuus- tiedotteen numero: 10944905-00010	Viimeinen toimituspäivä: 23.01.2025 Ensimmäinen julkaisupäivä: 03.11.2022
---------------	----------------------------------	---	--

Oireet: Voi aiheuttaa sydämen rytmihäiriön.

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

### Ihosityövyttävyys/ihoärsytys

Ei luokiteltu saatavissa olevien tietojen 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 olevien tietojen perusteella.

#### Aineosat:

##### **2,3,3,3-tetrafluoripropeeni:**

Tulos : Ei aiheuta silmien ärsytystä

##### **1,1,1,2-Tetrafluorietaani:**

Tulos : Ei aiheuta silmien ärsytystä

### Hengitysteiden tai ihon herkistyminen

#### **Ihon herkistyminen**

Ei luokiteltu saatavissa olevien tietojen perusteella.

#### **Herkistyminen hengitysteitse**

Ei luokiteltu saatavissa olevien tietojen 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

# KÄYTTÖTURVALLISUUSTIEDOTE

Säännöksen (EC) nro 1907/2006 mukaisesti, Komission  
säännösmuutoksen (EU) 2020/878 mukaisesti



## Opteon™ XP10 (R-513A) Refrigerant

Versio	Muutettu viimeksi:	Käyttöturvallisuus-	Viimeinen toimituspäivä: 23.01.2025
2.0	05.03.2025	tiedotteen numero:	Ensimmäinen julkaisupäivä: 03.11.2022
		10944905-00010	

Altistumisreitit	:	Hengitys
Laji	:	Ihmiset
Tulos	:	negatiivinen

### Sukusolujen perimää vaurioittavat vaikutukset

Ei luokiteltu saatavissa olevien tietojen perusteella.

### Aineosat:

#### 2,3,3,3-tetrafluoripropeni:

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
		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)

# KÄYTTÖTURVALLISUUSTIEDOTE

Säännöksen (EC) nro 1907/2006 mukaisesti, Komission  
säännösmuutoksen (EU) 2020/878 mukaisesti



## Opteon™ XP10 (R-513A) Refrigerant

Versio	Muutettu viimeksi:	Käyttöturvallisuus-	Viimeinen toimituspäivä: 23.01.2025
2.0	05.03.2025	tiedotteen numero:	Ensimmäinen julkaisupäivä: 03.11.2022
		10944905-00010	

		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 vau-	:	Näyttö ei tue luokittelua sukusolumutageeniksi.
rioittavat vaikutukset- Arvio		

### Syöpää aiheuttavat vaikutukset

Ei luokiteltu saatavissa olevien tietojen perusteella.

#### Aineosat:

##### **2,3,3,3-tetrafluoripropeni:**

Tulos	:	negatiivinen
-------	---	--------------

Syöpää aiheuttavat vaikutukset - Arvio	:	Näyttö ei tue luokittelua karsinogeeniksi
--	---	---

##### **1,1,1,2-Tetrafluorietaani:**

Laji	:	Rotta
Altistustapa	:	hengitys (kaasu)
Altistumisaika	:	2 Vuodet
Menetelmä	:	OECD:n testiohje 453
Tulos	:	negatiivinen

Syöpää aiheuttavat vaikutukset - Arvio	:	Näyttö ei tue luokittelua karsinogeeniksi
--	---	---

### Lisääntymiselle vaaralliset vaikutukset

Ei luokiteltu saatavissa olevien tietojen perusteella.

#### Aineosat:

##### **2,3,3,3-tetrafluoripropeni:**

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

Vaikutuksia sikiön kehityk-	:	Koetyyppi: Prenatal development toxicity study (teratogenicity)
-----------------------------	---	---

# KÄYTTÖTURVALLISUUSTIEDOTE

Säännöksen (EC) nro 1907/2006 mukaisesti, Komission  
säännösmuutoksen (EU) 2020/878 mukaisesti



## Opteon™ XP10 (R-513A) Refrigerant

Versio 2.0	Muutettu viimeksi: 05.03.2025	Käyttöturvallisuus- tiedotteen numero: 10944905-00010	Viimeinen toimituspäivä: 23.01.2025 Ensimmäinen julkaisupäivä: 03.11.2022
---------------	----------------------------------	---	--

seen

Laji: Rotta  
Altistustapa: hengitys (kaasu)  
Menetelmä: OECD:n testiohje 414  
Tulos: negatiivinen

Lisääntymiselle vaaralliset  
vaikutukset - Arvio

: Näyttö ei tue luokittelua lisääntymistoksiseksi, Ei vaikutuksia  
imetykseen tai sen välityksellä

### 1,1,1,2-Tetrafluorietaani:

Hedelmällisyyteen kohdistu-  
vat vaikutukset

: Laji: Hiiri  
Altistustapa: Hengitys  
Tulos: negatiivinen

Vaikutuksia sikiön kehityk-  
seen

: 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 lisääntymistoksiseksi

### Elinkohtainen myrkyllisyys - kerta-altistuminen

Ei luokiteltu saatavissa olevien tietojen perusteella.

#### Aineosat:

### 2,3,3,3-tetrafluoripropeni:

Altistumisreitit  
Arvio

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

### 1,1,1,2-Tetrafluorietaani:

Altistumisreitit  
Arvio

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

### Elinkohtainen myrkyllisyys - toistuva altistuminen

Ei luokiteltu saatavissa olevien tietojen perusteella.

#### Aineosat:

### 2,3,3,3-tetrafluoripropeni:

Altistumisreitit  
Arvio

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

# KÄYTTÖTURVALLISUUSTIEDOTE

Säännöksen (EC) nro 1907/2006 mukaisesti, Komission  
säätömuutoksen (EU) 2020/878 mukaisesti



## Opteon™ XP10 (R-513A) Refrigerant

Versio	Muutettu viimeksi:	Käyttöturvallisuus-	Viimeinen toimituspäivä: 23.01.2025
2.0	05.03.2025	tiedotteen numero:	Ensimmäinen julkaisupäivä: 03.11.2022
		10944905-00010	

### 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-tetrafluoripropeni:

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 olevien tietojen perusteella.

#### Aineosat:

#### 2,3,3,3-tetrafluoripropeni:

|| Ei aspiraatiovaaraa koskevaa luokitusta.

#### 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.
-------	--



# KÄYTTÖTURVALLISUUSTIEDOTE

Säännöksen (EC) nro 1907/2006 mukaisesti, Komission  
säännösmuutoksen (EU) 2020/878 mukaisesti



## Opteon™ XP10 (R-513A) Refrigerant

Versio	Muutettu viimeksi:	Käyttöturvallisuus-	Viimeinen toimituspäivä: 23.01.2025
2.0	05.03.2025	tiedotteen numero:	Ensimmäinen julkaisupäivä: 03.11.2022
		10944905-00010	

### KOHTA 12: Tiedot vaarallisuudesta ympäristölle

#### 12.1 Myrkyllisyys

##### Aineosat:

##### **2,3,3,3-tetrafluoripropeni:**

Myrkyllisyys kalalle	: LC50 (Cyprinus carpio (karppi)): > 197 mg/l Altistumisaika: 96 h Menetelmä: OECD:n testiohje 203
Myrkyllisyys Daphnialle ja muille veden selkärangatto- mille	: EC50 (Daphnia magna (vesikirppu)): > 100 mg/l Altistumisaika: 48 h Menetelmä: OECD:n testiohje 202
Myrkyllisyys levil- le/vesikasveille	: EC50 (Selenastrum capricornutum (viherlevä)): > 100 mg/l Altistumisaika: 72 h Menetelmä: OECD:n testiohje 201  NOEC (Selenastrum capricornutum (viherlevä)): > 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 selkärangatto- mille	: EC50 (Daphnia magna (vesikirppu)): 980 mg/l Altistumisaika: 48 h Menetelmä: Asetus (EC) nro 440/2008, liite, C.2
Myrkyllisyys levil- le/vesikasveille	: ErC50 (viherlevät): > 100 mg/l Altistumisaika: 96 h Huomautuksia: Perustuu samanlaisten aineiden tietoihin

#### 12.2 Pysyvyys ja hajoavuus

##### Aineosat:

##### **2,3,3,3-tetrafluoripropeni:**

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
----------------------	--

# KÄYTTÖTURVALLISUUSTIEDOTE

Säännöksen (EC) nro 1907/2006 mukaisesti, Komission  
säännösmuutoksen (EU) 2020/878 mukaisesti



## Opteon™ XP10 (R-513A) Refrigerant

Versio	Muutettu viimeksi:	Käyttöturvallisuus-	Viimeinen toimituspäivä: 23.01.2025
2.0	05.03.2025	tiedotteen numero:	Ensimmäinen julkaisupäivä: 03.11.2022
		10944905-00010	

### 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.
-------	---	--

### 12.7 Muut haitalliset vaikutukset

#### **Lämmitysvaikutuksella**

**Asetus (EU) N:o 2024/573 fluoratuista kasvihuonekaasuista**

#### Tuote:

100 vuoden globaali lämmityspotentiaali: 629

## KOHTA 13: Jätteiden käsittelyyn liittyvät näkökohdat

### 13.1 Jätteiden käsittelymenetelmät

Tuote	:	Hävitettäessä ainetta otetaan huomioon paikallisten viranomaisten määräykset.
-------	---	---

# KÄYTTÖTURVALLISUUSTIEDOTE

Säännöksen (EC) nro 1907/2006 mukaisesti, Komission  
säätömuutoksen (EU) 2020/878 mukaisesti



## Opteon™ XP10 (R-513A) Refrigerant

Versio 2.0	Muutettu viimeksi: 05.03.2025	Käyttöturvallisuus- tiedotteen numero: 10944905-00010	Viimeinen toimituspäivä: 23.01.2025 Ensimmäinen julkaisupäivä: 03.11.2022
---------------	----------------------------------	---	--

EWC:n (European Waste Catalogue) mukaan jätekoodit eivät ole tiettyä tuotetta, vaan tiettyä käyttötarkoitusta vastaavia. Käyttäjän tulee määritellä jätekoodit, mieluiten keskustellen jätehuoltoviranomaisten kanssa.

Likaantunut pakkaus : Tyhjät säiliöt on toimitettava hyväksyttyyn 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 (-luokat)

	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
---------------------	----------------------

# KÄYTTÖTURVALLISUUSTIEDOTE

Säännöksen (EC) nro 1907/2006 mukaisesti, Komission  
säännösmuutoksen (EU) 2020/878 mukaisesti



## Opteon™ XP10 (R-513A) Refrigerant

Versio	Muutettu viimeksi:	Käyttöturvallisuus-	Viimeinen toimituspäivä: 23.01.2025
2.0	05.03.2025	tiedotteen numero:	Ensimmäinen julkaisupäivä: 03.11.2022
		10944905-00010	

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 (matkustaja-  
lentokone) : 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

### 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, pakkauskokojen sekä alueellisten ja maakohtaisten määräysten mukaan.

## 14.7 Merikuljetus irtolastina IMO:n asiakirjojen mukaisesti

Huomautuksia : Ei koske toimitettavaa tuotetta.

# KÄYTTÖTURVALLISUUSTIEDOTE

Säännöksen (EC) nro 1907/2006 mukaisesti, Komission  
säännösmuutoksen (EU) 2020/878 mukaisesti



## Opteon™ XP10 (R-513A) Refrigerant

Versio	Muutettu viimeksi:	Käyttöturvallisuus-	Viimeinen toimituspäivä: 23.01.2025
2.0	05.03.2025	tiedotteen numero:	Ensimmäinen julkaisupäivä: 03.11.2022
		10944905-00010	

### KOHTA 15: Lainsäädäntöä koskevat tiedot

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

REACH - Tiettyjen vaarallisten aineiden, seosten ja esineiden valmistuksen, markkinoille saattamisen ja käytön rajoitukset (Liite XVII)	:	Seuraavien merkintöjen rajoitusehdot tulee huomioida: Luettelon numero 75: Jos aiot käyttää tätä tuotetta tatuointimusteena, ota yhteyttä jälleenmyyjään.
		Aine(t) tai seokset on lueteltu tässä sen mukaan, missä kohtaa asetusta ne esiintyvät niiden käytöstä/tarkoituksesta tai rajoituksen ehdoista riippumatta. Huomioi asiaa koskevan asetuksen ehdot selvittääksesi, onko ilmoitus markkinoille saattamisen kannalta merkityksellinen vai ei.
REACH - Erityistä huolta aiheuttavien aineiden ehdokasluettelo (artikla 59).	:	Ei määritettävissä
Asetus (EY) N:o 2024/590 otsonikerrosta heikentävistä aineista	:	Ei määritettävissä
Asetus (EU) 2019/1021 pysyvistä orgaanisista yhdisteistä (uudelleenlaadittu)	:	Ei määritettävissä
Euroopan parlamentin ja neuvoston asetukset (EU) N:o 649/2012 vaarallisten kemikaalien viennistä ja tuonnista	:	Ei määritettävissä
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.		
18	Syttyvät nesteytetyt kaasut (mukaan lukien nestekaasu) ja maakaasu	Määrä 1 50 t Määrä 2 200 t

#### 15.2 Kemikaaliturvallisuusarviointi

Näille aineille on suoritettu kemikaaliturvallisuusarviot.

### KOHTA 16: Muut tiedot

Muut tiedot : Opteon™ ja mahdolliset siihen liitetty logot ovat The Che-

# KÄYTTÖTURVALLISUUSTIEDOTE

Säännöksen (EC) nro 1907/2006 mukaisesti, Komission  
säännösmuutoksen (EU) 2020/878 mukaisesti



## Opteon™ XP10 (R-513A) Refrigerant

Versio 2.0	Muutettu viimeksi: 05.03.2025	Käyttöturvallisuus- tiedotteen numero: 10944905-00010	Viimeinen toimituspäivä: 23.01.2025 Ensimmäinen julkaisupäivä: 03.11.2022
---------------	----------------------------------	---	--

mours Company FC, LLC:n tavaramerkkejä tai sen tekijänoikeuksien suojattuja.  
Chemours™ ja Chemours-logo ovat The Chemours Company tavaramerkkejä.  
Lue Chemoursin turvallisuustiedote ennen käyttöä.  
Jos haluat lisätietoja, ota yhteyttä Chemoursin paikallistoimistoon 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 asetus (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 kuorma nopeus; 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 kuljettavien 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, lupamenetelystä 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

# KÄYTTÖTURVALLISUUSTIEDOTE

Säännöksen (EC) nro 1907/2006 mukaisesti, Komission  
säännösmuutoksen (EU) 2020/878 mukaisesti



## Opteon™ XP10 (R-513A) Refrigerant

Versio	Muutettu viimeksi:	Käyttöturvallisuus-	Viimeinen toimituspäivä: 23.01.2025
2.0	05.03.2025	tiedotteen numero:	Ensimmäinen julkaisupäivä: 03.11.2022
		10944905-00010	

### 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:

Press. Gas Liquefied gas H280

### Luokitusmenetelmä:

Perustuu tuotetietoon tai arvioon

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

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