

# BIZTONSÁGI ADATLAP

az 2020/878 EU bizottsági rendelettel módosított 1907/2006 EK  
rendelet szerint



## Opteon™ XP10 (R-513A) Refrigerant

Verzió	Felülvizsgálat dátu- ma:	SDS szám:	Utolsó kiadás dátuma: 23.01.2025
3.0	05.03.2025	2100650-00023	Első kiadás dátuma: 19.10.2017

### 1. SZAKASZ: Az anyag/keverék és a vállalat/vállalkozás azonosítása

#### 1.1 Termékazonosító

Márkanév : Opteon™ XP10 (R-513A) Refrigerant

SDS-Identcode : 130000051352

#### 1.2 Az anyag vagy keverék megfelelő azonosított felhasználásai, illetve ellenjavallt felhasználásai

Az anyag/keverék felhasználása : Hűtőfolyadék

Javasolt felhasználási korlátozások : Kizárólag ipari létesítményekben és szakmai felhasználó által használható.

#### 1.3 A biztonsági adatlap szállítójának adatai

Társaság : Chemours Netherlands B.V.  
Baanhoekweg 22  
3313 LA Dordrecht Hollandia

Telefon : +31-(0)-78-630-1011

Telefax : +31-78-6163737

A biztonsági adatlapért felelős személy email címe : sds-support@chemours.com

#### 1.4 Sürgősségi telefonszám

+(36)-18088425 (CHEMTREC - Ajánlott) ; Egészségügyi Toxikológiai Tájékoztató Szolgálat (ETTSZ) (36 80 20 11 99) (24 H)

### 2. SZAKASZ: A veszély azonosítása

#### 2.1 Az anyag vagy keverék osztályozása

##### Besorolás (1272/2008/EK RENDELETE)

Nyomás alatt lévő gázok, Cseppfolyósított gáz

H280: Nyomás alatt lévő gázt tartalmaz; hő hatására robbanhat.

#### 2.2 Címkézési elemek

##### Címkézés (1272/2008/EK RENDELETE)

# BIZTONSÁGI ADATLAP

az 2020/878 EU bizottsági rendelettel módosított 1907/2006 EK  
rendelet szerint



## Opteon™ XP10 (R-513A) Refrigerant

Verzió 3.0	Felülvizsgálat dátu- ma: 05.03.2025	SDS szám: 2100650-00023	Utolsó kiadás dátuma: 23.01.2025 Első kiadás dátuma: 19.10.2017
---------------	---	----------------------------	--

Veszélyt jelző piktogramok :



Figyelmeztetés : Figyelem

Figyelmeztető mondatok : H280 Nyomás alatt lévő gázt tartalmaz; hő hatására robbanhat.

Óvintézkedésre vonatkozó mondatok : **Tárolás:**  
P410 + P403 Napfénytől védendő. Jól szellőző helyen tárolandó.

### További címkézés

||Fluortartalmú üvegházhatású gázokat tartalmaz. (HFC-1234yf, HFC-134a)

### 2.3 Egyéb veszélyek

Az alapanyag/keverék nem tartalmaz olyan összetevőket, amelyek a környezetben tartósan megmaradó, biológiailag nagyon felhalmozódó és mérgező (PTB) vagy igen tartósan megmaradó biológiailag nagyon felhalmozódó (vPvB) anyagnak tekinthetők 0,1%-os vagy annál magasabb koncentrációban.

Ökológiai információk: Ez az anyag/keverék nem tartalmaz olyan összetevőket, amelyek endokrinrendszert károsító tulajdonságokkal rendelkeznek 0,1% vagy magasabb szinteken a REACH rendelet 57. cikkének f) pontja, az (EU) 2017/2100 felhatalmazáson alapuló bizottsági rendelet vagy az (EU) 2018/605 bizottsági rendelet szerint.

Toxikológiai információk: Ez az anyag/keverék nem tartalmaz olyan összetevőket, amelyek endokrinrendszert károsító tulajdonságokkal rendelkeznek 0,1% vagy magasabb szinteken a REACH rendelet 57. cikkének f) pontja, az (EU) 2017/2100 felhatalmazáson alapuló bizottsági rendelet vagy az (EU) 2018/605 bizottsági rendelet szerint.

A gőzök a levegőnél nehezebbek és a légzéshez szükséges oxigénmennyiség csökkentésével fulladást okozhatnak.

Helytelen használat vagy szándékos belélegzés figyelmeztető tünetek nélkül halált okozhat, a szív-re való hatása miatt.

A termék gyors párolgása fagyási sérülést okozhat.

Helyettesítheti az oxigént és gyors fulladást okozhat.

## 3. SZAKASZ: Összetétel/összetevőkre vonatkozó információk

### 3.2 Keverékek

#### Komponensek

Kémiai név	CAS szám EK-szám Sorszám Regisztrációs szám	Besorolás	Koncentráció (% w/w)
2,3,3,3-Tetrafluorpropén#	754-12-1 468-710-7	Flam. Gas 1B; H221 Press. Gas Liquefied	55,72

# BIZTONSÁGI ADATLAP

az 2020/878 EU bizottsági rendelettel módosított 1907/2006 EK  
rendelet szerint



## Opteon™ XP10 (R-513A) Refrigerant

Verzió 3.0 Felülvizsgálat dátuma: 05.03.2025 SDS szám: 2100650-00023 Utolsó kiadás dátuma: 23.01.2025 Első kiadás dátuma: 19.10.2017

1,1,1,2-Tetrafluor-etán#	01-0000019665-61 811-97-2 212-377-0 01-2119459374-33	gas; H280 Press. Gas Liquefied gas; H280	44
--------------------------	---	--	----

A jelölések magyarázatát lásd a 16. részben.

# Önként nyilvánosságra hozott anyag

### 4. SZAKASZ: Elsősegély-nyújtási intézkedések

#### 4.1 Az elsősegély-nyújtási intézkedések ismertetése

- Általános tanácsok : Baleset vagy rosszullet esetén azonnal orvoshoz kell fordulni. Nem múló panaszok esetén, vagy bármely kétséges esetben orvoshoz kell fordulni.
- Elsősegély-nyújtók védelme : Az elsősegély nyújtóknál további különleges elővigyázatossági intézkedésekre nincs szükség.
- Belégzés esetén : Belégzés esetén friss levegőre kell vinni. Ha nem lélegzik, mesterséges lélegeztetést kell adni. Ha a légzés nehéz, oxigént kell adni. Azonnal orvost kell hívni.
- Bőrrel való érintkezés esetén : A fagyott részeket langyos vízzel fel kell melegíteni. Tilos az érintett terület dörzsölése. Azonnal orvost kell hívni.
- Szembe kerülés esetén : Azonnal orvost kell hívni.
- Lenyelés esetén : Az anyag lenyelése nem tartozik a kitétel potenciális lehetőségei közé.

#### 4.2 A legfontosabb - akut és késleltetett - tünetek és hatások

- Tünetek : Szívritmus zavart okozhat.
- Más tünetek amelyek valószínűleg helytelen felhasználásból vagy belégzésből származnak  
Szív szenzibilizáció  
Altató hatások  
Szédülés  
Szédülés  
zavartság  
Koordinátlanság  
Álmosság  
Eszméletlenség
- Bőrrel érintkezve a következő tüneteket okozhatja:  
Irritáció  
Szövet duzzanat  
Viszketés  
Kellemetlenség

# BIZTONSÁGI ADATLAP

az 2020/878 EU bizottsági rendelettel módosított 1907/2006 EK  
rendelet szerint



## Opteon™ XP10 (R-513A) Refrigerant

Verzió 3.0	Felülvizsgálat dátu- ma: 05.03.2025	SDS szám: 2100650-00023	Utolsó kiadás dátuma: 23.01.2025 Első kiadás dátuma: 19.10.2017
---------------	---	----------------------------	--

### Vörösség

A szemmel való érintkezés a következő tüneteket okozhatja  
szemkönnyezés  
Vörösség  
Kellemetlenség

Kockázatok : A gáz csökkenti a légzéshez szükséges oxigén mennyiségét.  
A folyadékkal vagy lehűtött gázzal való érintkezés hideg égé-  
seket és fagyást okozhat.

### 4.3 A szükséges azonnali orvosi ellátás és különleges ellátás jelzése

Kezelés : A szívritmus lehetséges zavarai miatt a katekolamin gyógy-  
szerek, mint például az epinefrin, amit vészhelyzetben élet-  
mentésre használhatnak, különleges figyelmet igényelnek.

## 5. SZAKASZ: Tűzvédelmi intézkedések

### 5.1 Oltóanyag

A megfelelő oltóanyag : Nem alkalmazható  
Nem éghető

Az alkalmatlan oltóanyag : Nem alkalmazható  
Nem éghető

### 5.2 Az anyagból vagy a keverékből származó különleges veszélyek

Különleges veszélyek a tűz-  
oltás során : Égési termékeknek való kitétel károsíthatja az egészséget.  
A hőmérséklet emelkedésénél a magas gőznyomás következ-  
tében az edények meghasadásának veszélye áll fenn.

Veszélyes égéstermékek : Hidrogén-fluorid  
Fluor vegyületek  
Szén-oxidok  
Karbonil-fluorid

### 5.3 Tűzoltóknak szóló javaslat

Tűzoltók különleges védőfel-  
szerelése : Ha szükséges, a tűzoltáshoz hordozható légzőkészüléket kell  
viselni. Személyi védőfelszerelést kell használni.

Speciális oltási módszerek : A helyi feltételeknek és a környezetnek megfelelő oltási intéz-  
kedéseket kell tenni.  
A tűz oltását robbanásveszély miatt távolból kell végezni.  
A nem nyitott tárolóedények hűtésére vízpermet használható.  
Ha biztonságosan megtehető, távolítsa el a sértetlen tartályo-  
kat a tűzterületről.  
A területet ki kell üríteni.

# BIZTONSÁGI ADATLAP

az 2020/878 EU bizottsági rendelettel módosított 1907/2006 EK  
rendelet szerint



## Opteon™ XP10 (R-513A) Refrigerant

Verzió 3.0	Felülvizsgálat dátu- ma: 05.03.2025	SDS szám: 2100650-00023	Utolsó kiadás dátuma: 23.01.2025 Első kiadás dátuma: 19.10.2017
---------------	---	----------------------------	--

### 6. SZAKASZ: Intézkedések véletlenszerű expozíciónál

#### 6.1 Személyi óvintézkedések, egyéni védőeszközök és vészhelyzeti eljárások

Személyi óvintézkedések : A személyzetet biztonságos területre kell eltávolítani.  
A szivárgó folyadékkal a bőr ne érintkezzen (fagyásveszély).  
A területet szellőztetni kell.  
Tartsa be a biztonsági kezelési tanácsokat (lásd 7. rész), és a személyes védőfelszerelésre vonatkozó javaslatokat (lásd 8. rész).

#### 6.2 Környezetvédelmi óvintézkedések

Környezetvédelmi óvintézkedések : Kerülni kell az anyagnak a környezetbe való kijutását.  
Ha biztonságosan meg lehet valósítani, akkor a további szivárgást vagy elfolyást meg kell akadályozni.  
A szennyezett mosóvizet össze kell gyűjteni és hulladékként elhelyezni.

#### 6.3 A területi elhatárolás és a szennyezésmentesítés módszerei és anyagai

Szennyezésmentesítés mód-  
szerei : A területet szellőztetni kell.  
A kibocsátott anyagokra és annak ártalmatlanításukra, illetve a kibocsátott anyagok eltávolításához használt anyagokra és tárgyakra vonatkozó helyi vagy nemzeti rendeleteknek megfelelően kell eljárni. Az Ön feladata lesz a hatályos rendeletek azonosítása.  
A biztonsági adatlap 13. és 15. fejezete információkkal szolgál egyes helyi vagy nemzeti rendeletekről.

#### 6.4 Hivatkozás más szakaszokra

Lásd a: 7, 8, 11, 12 és 13 szakaszokat.

### 7. SZAKASZ: Kezelés és tárolás

#### 7.1 A biztonságos kezelésre irányuló óvintézkedések

Technikai intézkedések : Használjon minősített hengernyomású berendezést. A csőrendszerben használjon visszaáramlást gátló csappantyút.  
Minden egyes használat után, és amikor a tartály üres, zárja el a szelepet.

Helyi/teljes szellőzés : Csak megfelelő szellőzés mellett használható.

Biztonságos kezelésre vo-  
natkozó tanácsok : Kerülje a gáz belélegzését.  
A munkahelyi expozíció értékelés eredménye alapján kezelje a helyes ipari higiéniai, egészségügyi és biztonsági gyakorlatnak megfelelően  
Hidegszigetelő kesztyű/ arcvédő/ szemvédő használata kötelező.  
Szelepvédelem kupakok és szelepek menetes dugókat a helyén kell maradnia, kivéve, ha tartályban van rögzítve szelep-

# BIZTONSÁGI ADATLAP

az 2020/878 EU bizottsági rendelettel módosított 1907/2006 EK  
rendelet szerint



## Opteon™ XP10 (R-513A) Refrigerant

Verzió 3.0	Felülvizsgálat dátu- ma: 05.03.2025	SDS szám: 2100650-00023	Utolsó kiadás dátuma: 23.01.2025 Első kiadás dátuma: 19.10.2017
---------------	---	----------------------------	--

kimenetnél vezetékes használható pont.  
A gáztartályba visszaáramlást akadályozza meg.  
A leeresztő csövön ellenőrző szelepet vagy csapdát kell használni, hogy megakadályozzuk a veszélyes visszafolyást a palackba.  
A nyomás csökkentése szabályozó, hengeres csatlakozás segítségével alacsonyabb nyomás (< 3000 psig) csövek vagy rendszerek.  
Minden egyes használat után és amikor a tartály üres, zárja el a szelepet. NE változtassa meg a csatlakozásokat, és ne használjon nem megfelelő csatlakozásokat.  
Víznek a gáztartályba kerülését akadályozza meg.  
Sosem szabad a palackot a kupakjánál fogva felemelni.  
A palackokat nem szabad húzni, csúsztatni vagy görgetni.  
Használja a megfelelő kéz truck henger mozgását.  
Hőtől és gyújtóforrásoktól távol kell tartani.  
A sztatikus feltöltődés ellen védekezni kell.  
Előzzék meg a kiömlések és hulladékok okozását, csökkent-  
sék minimálisra a környezetben való felszívódást.

Egészségügyi intézkedések : Ha a vegyi anyagnak való kitettség a szokásos használat során valószínűsíthető, biztosítson a szemöblítő rendszereket és biztonsági zuhanyokat a munkahely közelében. A használat közben enni, inni és dohányozni nem szabad. A szennyezett ruhát használat előtt ki kell mosni.

### 7.2 A biztonságos tárolás feltételei, az esetleges összeférhetlenséggel együtt

A tárolási helyekre és a tárolóedényekre vonatkozó követelmények : A tartályokat felfelé és szorosan megerősítve kell tartani, hogy a leborulást, leverést megakadályozzuk. A tele és az üres tartályokat el kell választani. Tilos éghető anyag közelében tárolni. Kerülje a terület ahol a só vagy más korrozív anyagok találhatóak. Megfelelően felcímkézett tartályban kell tartani. Hűvös, jól szellőztetett helyen kell tartani. Közvetlen napfénytől védve kell tartani. A sajátos nemzeti szabályozásnak megfelelően kell tárolni.

Tanács a szokásos tároláshoz : Ne tárolja együtt a következő terméktípusokkal:  
Önreaktív anyagok és keverékek  
Szerves peroxidok  
Oxidálószer  
Gyúlékony folyadékok  
Tűzveszélyes szilárd anyagok  
Piroforos folyadékok  
Piroforos szilárd anyagok  
Önmelegedő anyagok és keverékek  
Vízzel érintkezve tűzveszélyes gázokat kibocsátó anyagok és keverékek  
Robbanóanyagok  
Nagyon akut toxicitású anyagok és keverékek  
Akut toxicitású anyagok és keverékek  
Krónikus toxicitású anyagok és keverékek

# BIZTONSÁGI ADATLAP

az 2020/878 EU bizottsági rendelettel módosított 1907/2006 EK  
rendelet szerint



## Opteon™ XP10 (R-513A) Refrigerant

Verzió	Felülvizsgálat dátu- ma:	SDS szám:	Utolsó kiadás dátuma: 23.01.2025
3.0	05.03.2025	2100650-00023	Első kiadás dátuma: 19.10.2017

Tárolási időszak : > 10 a

Ajánlott tárolási hőmérséklet : < 52 °C

További információ a tárolási : Megfelelő tárolás esetén a termék korlátlan szavatossági ideje  
stabilitásról korlátlan.

### 7.3 Meghatározott végfelhasználás (végfelhasználások)

Különleges felhasználás(ok) : Nincs adat

## 8. SZAKASZ: Az expozíció ellenőrzése/egyéni védelem

### 8.1 Ellenőrzési paraméterek

#### Foglalkozási expozíciós határértékek

Nem tartalmaz olyan anyagot, amelynek munkahelyi expozíciós határértéke van.

#### Származtatott nem észlelt hatás szint (DNEL) az 1907/2006 számú EK szabályozás szerint

Az anyag megneve- zése	Felhasználás	Expozíciós út- vonal	Lehetséges egész- ségügyi hatások	Érték
2,3,3,3-Tetrafluorpropén	Munkavállalók	Belégzés	Hosszútávú - szer- vezeti hatások	950 mg/m <sup>3</sup>
1,1,1,2-Tetrafluor- etán	Munkavállalók	Belégzés	Hosszútávú - szer- vezeti hatások	13936 mg/m <sup>3</sup>
	Fogyasztók	Belégzés	Hosszútávú - szer- vezeti hatások	2476 mg/m <sup>3</sup>

#### Becsült hatásmentes koncentráció (PNEC) az 1907/2006 számú EK szabályozás szerint

Az anyag megnevezése	Környezeti médium	Érték
2,3,3,3-Tetrafluorpropén	Édesvíz	0,1 mg/l
	Időszakos használat/kibocsátás	1 mg/l
	Édesvízi üledék	1,51 mg/kg szá- raz tömeg
	Talaj	1,49 mg/kg szá- raz tömeg
1,1,1,2-Tetrafluor-etán	Tengervíz	0,01 mg/l
	Tengeri üledék	0,151 mg/kg száraz tömeg
	Édesvíz	0,1 mg/l
	Tengervíz	0,01 mg/l
	Időszakos használat/kibocsátás	1 mg/l
	Édesvízi üledék	0,75 mg/kg szá- raz tömeg
	Szennyvízkezelő üzem	73 mg/l

# BIZTONSÁGI ADATLAP

az 2020/878 EU bizottsági rendelettel módosított 1907/2006 EK  
rendelet szerint



## Opteon™ XP10 (R-513A) Refrigerant

Verzió 3.0	Felülvizsgálat dátu- ma: 05.03.2025	SDS szám: 2100650-00023	Utolsó kiadás dátuma: 23.01.2025 Első kiadás dátuma: 19.10.2017
---------------	---	----------------------------	--

### 8.2 Az expozíció ellenőrzése

#### Műszaki intézkedések

Biztosítani kell a megfelelő szellőzést, különösen zárt térben.  
Minimalizálja a munkahelyi expozíciós koncentrációkat.

#### Személyi védőfelszerelés

Szem- / arcvédelem : A következő személyi védőfelszerelést kell viselni:  
Kémiai védőszemüveget kell viselni.  
Álarc  
A berendezésnek meg kell felelnie az MSZ EN166 szab-  
ványnak

Kézvédelem  
Anyag : Alacsony hőmérsékletnek ellenálló kesztyű

Megjegyzések : A vegyszerellenes védőkesztyűk kivételét a veszélyesanyag  
koncentrációtól és mennyiségtől függően munkahely szerint  
kell megválasztani. A fent említett speciális felhasználásra  
készült védőkesztyűk vegyszereknek való ellenállását ajánla-  
tos a kesztyűk gyártójával tisztázni. Szünetek előtt és a mun-  
kanap végén kezet kell mosni. Az áthatolási időt nem hatá-  
rozták meg a termékre. A kesztyűket gyakran kell cserélni!

Bőr- és testvédelem : Érintkezés után a bőrt le kell mosni.

Légutak védelme : Használjon pozitív nyomású levegőellátásos légzőkészüléket,  
ha fennáll a kontrollálatlan felszabadulás esélye, ha az expo-  
zíciós szintek nem ismertek.

Védelmi intézkedések : Hidegszigetelő kesztyű/ arcvédő/ szemvédő használata köte-  
lező.

## 9. SZAKASZ: Fizikai és kémiai tulajdonságok

### 9.1 Az alapvető fizikai és kémiai tulajdonságokra vonatkozó információk

Halmazállapot : Cseppfolyósított gáz

Szín : színtelen

Szag : enyhe, éterillatú

Szagküszöbérték : Nincs adat

Olvadáspont / fagyáspont : Nincs adat



# BIZTONSÁGI ADATLAP

az 2020/878 EU bizottsági rendelettel módosított 1907/2006 EK  
rendelet szerint



## Opteon™ XP10 (R-513A) Refrigerant

Verzió 3.0	Felülvizsgálat dátu- ma: 05.03.2025	SDS szám: 2100650-00023	Utolsó kiadás dátuma: 23.01.2025 Első kiadás dátuma: 19.10.2017
---------------	---	----------------------------	--

Kezdeti forráspont és forrás- ponttartomány	: -29,2 °C
Tűzveszélyesség (szilárd, gázhalmazállapot)	: Nem éghető
Felső robbanási határ / Felső gyulladás határ	: Felső gyulladási határ Módszer: ASTM E681 Semmi.
Alsó robbanási határ / Alsó gyulladás határ	: Alsó gyulladási határ Módszer: ASTM E681 Semmi.
Lobbanáspont	: Nem alkalmazható
Öngyulladási hőmérséklet	: Nincs adat
Bomlási hőmérséklet	: Nincs adat
pH-érték	: Nincs adat
Viszkozitás Kinematikus viszkozitás	: Nem alkalmazható
Oldékonyság (oldékonyságok) Vízben való oldhatóság	: Nincs adat
Megoszlási hányados: n- oktanol/víz	: Nem alkalmazható
Gőznyomás	: 7.063,6 hPa (25 °C)
Relatív sűrűség	: 1,17 (25 °C)
Relatív gőzsűrűség	: 3,83 (Levegő = 1.0)
Részecskék jellemzői Részecskeméret	: Nem alkalmazható

# BIZTONSÁGI ADATLAP

az 2020/878 EU bizottsági rendelettel módosított 1907/2006 EK  
rendelet szerint



## Opteon™ XP10 (R-513A) Refrigerant

Verzió 3.0	Felülvizsgálat dátu- ma: 05.03.2025	SDS szám: 2100650-00023	Utolsó kiadás dátuma: 23.01.2025 Első kiadás dátuma: 19.10.2017
---------------	---	----------------------------	--

### 9.2 Egyéb információk

Robbanóanyagok	:	Nem robbanásveszélyes
Oxidáló tulajdonságok	:	Az anyagot vagy a keveréket nem osztályozzák oxidálónak.
Párolgási sebesség	:	> 1 (CCL4=1.0)

## 10. SZAKASZ: Stabilitás és reakciókészség

### 10.1 Reakciókészség

Nincs besorolva reaktivitási veszélyként.

### 10.2 Kémiai stabilitás

Stabil, ha rendeltetési célja szerint használják. Kövessék a óvintézkedési útmutatásokat és kerül-  
jék az összeegyeztethetetlen anyagokat és körülményeket.

### 10.3 A veszélyes reakciók lehetősége

Veszélyes reakciók : Erős oxidálószerekkel reakcióba léphet.

### 10.4 Kerülendő körülmények

Kerülendő körülmények : Ez az anyag levegőben normál légköri nyomáson 100°C (212 °F) fokig nem tűzveszélyes. Azonban magas nyomáson és/vagy hőmérsékleten az anyag magas koncentrációjú levegővel alkotott keveréke gyújtóforrás jelenlétében éghetővé válik. Az anyag továbbá oxigénben gazdag környezetben (amely a levegőnél nagyobb koncentrációban tartalmaz oxigént) is éghetővé válik. Az hogy ezt a anyagot és levegőt tartalmazó keverék, vagy hogy ez az anyag oxigéndús környezetben éghetővé válik-e az alábbiak kölcsönös kapcsolatától függ: 1) hőmérséklet 2) nyomás és 3) az oxigén aránya az elegyben. Általában nem szabad hagyni, hogy ez az anyag a légköri nyomás felett, magas hőmérsékleten érintkezzen a levegővel vagy oxigénben gazdag környezetbe jusson. Például az anyagot nem szabad nyomás alatt levegővel elegyíteni a szivárgás ellenőrzése vagy egyéb célok érdekében. Hő, láng és szikra.

### 10.5 Nem összeférhető anyagok

Kerülendő anyagok : Kerülje a szennyeződések (pl. rozsdá, por, hamu), lebomlás veszélye!  
Savakkal és bázisokkal összeférhetetlen.  
Oxidálószerekkel összeférhetetlen.  
Oxigén  
Peroxidok

# BIZTONSÁGI ADATLAP

az 2020/878 EU bizottsági rendelettel módosított 1907/2006 EK  
rendelet szerint



## Opteon™ XP10 (R-513A) Refrigerant

Verzió 3.0	Felülvizsgálat dátu- ma: 05.03.2025	SDS szám: 2100650-00023	Utolsó kiadás dátuma: 23.01.2025 Első kiadás dátuma: 19.10.2017
---------------	---	----------------------------	--

peroxid vegyületek  
Porított fémek

### 10.6 Veszélyes bomlástermékek

Nincsenek ismert veszélyes bomlástermékek.

## 11. SZAKASZ: Toxikológiai adatok

### 11.1 Az 1272/2008/EK rendeletben meghatározott, veszélyességi osztályokra vonatkozó információk

A valószínű expozíciós útra  
vonatkozó információ : Belégzés  
Bőrrel való érintkezés  
Szemmel való érintkezés

#### Akut toxicitás

A rendelkezésre álló információk alapján nem került besorolásra.

#### Komponensek:

##### **2,3,3,3-Tetrafluorpropén:**

Akut toxicitás, belélegzés : LC50 (Patkány): > 405800 ppm  
Expozíciós idő: 4 h  
Vizsgálati légkör: gáz  
Módszer: OECD vizsgálati iránymutatásai 403

Koncentráció, amelynél nem észlelhető kedvezőtlen hatás  
(Kutyák): 120000 ppm  
Vizsgálati légkör: gáz  
Megjegyzések: Szív szenzibilizáció

Koncentráció, amelynél minimális mértékű kedvezőtlen hatás  
észlelhető (Kutyák): > 120000 ppm  
Vizsgálati légkör: gáz  
Megjegyzések: Szív szenzibilizáció

Kardiális túlérzékenységi küszöbérték (Kutyák): > 559.509  
mg/m<sup>3</sup>  
Vizsgálati légkör: gáz  
Megjegyzések: Szív szenzibilizáció

##### **1,1,1,2-Tetrafluor-etán:**

Akut toxicitás, szájon át : Becslés: Az anyag vagy keverék szájon át nem okoz akut mérgezést

Akut toxicitás, belélegzés : LC50 (Patkány): > 567000 ppm  
Expozíciós idő: 4 h  
Vizsgálati légkör: gáz  
Módszer: OECD vizsgálati iránymutatásai 403

Koncentráció, amelynél nem észlelhető kedvezőtlen hatás

# BIZTONSÁGI ADATLAP

az 2020/878 EU bizottsági rendelettel módosított 1907/2006 EK  
rendelet szerint



## Opteon™ XP10 (R-513A) Refrigerant

Verzió 3.0	Felülvizsgálat dátu- ma: 05.03.2025	SDS szám: 2100650-00023	Utolsó kiadás dátuma: 23.01.2025 Első kiadás dátuma: 19.10.2017
---------------	---	----------------------------	--

(Kutyák): 40000 ppm  
Vizsgálati légkör: gáz  
Megjegyzések: Szív szenzibilizáció

Koncentráció, amelynél minimális mértékű kedvezőtlen hatás  
észlelhető (Kutyák): 80000 ppm  
Vizsgálati légkör: gáz  
Tünetek: Szívritmus zavart okozhat.

Kardiális túlérzékenységi küszöbérték (Kutyák): 334.000  
mg/m<sup>3</sup>  
Vizsgálati légkör: gáz  
Tünetek: Szívritmus zavart okozhat.

Akut toxicitás, bőrön át : Becslés: Az anyag vagy keverék bőrön át nem okoz akut  
mérgezést

### Bőrkorrózió/bőrirritáció

A rendelkezésre álló információk alapján nem került besorolásra.

#### Komponensek:

##### 2,3,3,3-Tetrafluorpropén:

||Eredmény : Nincs bőrirritáció

##### 1,1,1,2-Tetrafluor-etán:

||Eredmény : Nincs bőrirritáció

### Súlyos szemkárosodás/szemirritáció

A rendelkezésre álló információk alapján nem került besorolásra.

#### Komponensek:

##### 2,3,3,3-Tetrafluorpropén:

||Eredmény : Nincs szemirritáció

##### 1,1,1,2-Tetrafluor-etán:

||Eredmény : Nincs szemirritáció

### Légzőszervi vagy bőrszenzibilizáció

#### Bőrszenzibilizáció

A rendelkezésre álló információk alapján nem került besorolásra.

#### Légúti túlérzékenység

A rendelkezésre álló információk alapján nem került besorolásra.

#### Komponensek:

##### 2,3,3,3-Tetrafluorpropén:

# BIZTONSÁGI ADATLAP

az 2020/878 EU bizottsági rendelettel módosított 1907/2006 EK  
rendelet szerint



## Opteon™ XP10 (R-513A) Refrigerant

Verzió	Felülvizsgálat dátu- ma:	SDS szám:	Utolsó kiadás dátuma: 23.01.2025
3.0	05.03.2025	2100650-00023	Első kiadás dátuma: 19.10.2017

Expozíciós útvonal	: Bőrrel való érintkezés
Eredmény	: negatív

### 1,1,1,2-Tetrafluor-etán:

Expozíciós útvonal	: Bőrrel való érintkezés
Eredmény	: negatív

Expozíciós útvonal	: Belégzés
Faj	: Patkány
Eredmény	: negatív

Expozíciós útvonal	: Belégzés
Faj	: Emberek
Eredmény	: negatív

### Csírasejt-mutagenitás

A rendelkezésre álló információk alapján nem került besorolásra.

### Komponensek:

#### 2,3,3,3-Tetrafluorpropén:

In vitro genotoxicitás	: Vizsgálati típus: Bakteriális ellenkező irányú mutációs vizsgál- lat (AMES) Módszer: OECD vizsgálati iránymutatásai 471 Eredmény: pozitív
	Vizsgálati típus: In vitro kromoszóma rendellenesség vizsgálat Módszer: OECD vizsgálati iránymutatásai 473 Eredmény: negatív
In vivo genotoxicitás	: Vizsgálati típus: Emlős eritrocita mikronukleusz vizsgálat(in vivo citogenetikai vizsgálat) Faj: Egér Felhasználási út: belégzés (gáz) Módszer: OECD vizsgálati iránymutatásai 474 Eredmény: negatív
	Vizsgálati típus: In vivo emlős alkalikus comet teszt Faj: Patkány Felhasználási út: belégzés (gáz) Módszer: OECD vizsgálati iránymutatásai 489 Eredmény: negatív
	Vizsgálati típus: Emlős eritrocita mikronukleusz vizsgálat(in vivo citogenetikai vizsgálat) Faj: Patkány Felhasználási út: belégzés (gáz) Módszer: OECD vizsgálati iránymutatásai 474 Eredmény: negatív
Csírasejt-mutagenitás- Becs-	: A bizonyíték súlya nem támasztja alá a csírasejt mutagénként

# BIZTONSÁGI ADATLAP

az 2020/878 EU bizottsági rendelettel módosított 1907/2006 EK  
rendelet szerint



## Opteon™ XP10 (R-513A) Refrigerant

Verzió 3.0	Felülvizsgálat dátu- ma: 05.03.2025	SDS szám: 2100650-00023	Utolsó kiadás dátuma: 23.01.2025 Első kiadás dátuma: 19.10.2017
---------------	---	----------------------------	--

	lész	való besorolást.
<b>1,1,1,2-Tetrafluor-etán:</b>		
	In vitro genotoxicitás	: Vizsgálati típus: Bakteriális ellenkező irányú mutációs vizsgál- lat (AMES) Módszer: OECD vizsgálati iránymutatásai 471 Eredmény: negatív  Vizsgálati típus: In vitro kromoszóma rendellenesség vizsgálat Módszer: OECD vizsgálati iránymutatásai 473 Eredmény: negatív
	In vivo genotoxicitás	: Vizsgálati típus: Emlős eritrocita mikronukleusz vizsgálat(in vivo citogenetikai vizsgálat) Faj: Egér Felhasználási út: belégzés (gáz) Módszer: OECD vizsgálati iránymutatásai 474 Eredmény: negatív  Vizsgálati típus: Nem ütemezett DNS-szintézis (UDS) in vivo vizsgálat emlős májsejtekkel Faj: Patkány Felhasználási út: belégzés (gáz) Módszer: OECD vizsgálati iránymutatásai 486 Eredmény: negatív
	Csírasejt-mutagenitás- Becs- lés	: A bizonyíték súlya nem támasztja alá a csírasejt mutagénként való besorolást.

### Rákkeltő hatás

A rendelkezésre álló információk alapján nem került besorolásra.

### Komponensek:

#### 2,3,3,3-Tetrafluorpropén:

	Eredmény	: negatív
	Rákkeltő hatás - Becslés	: A bizonyíték súlya nem támasztja alá a rákkeltő anyagként történő besorolást

#### 1,1,1,2-Tetrafluor-etán:

	Faj	: Patkány
	Felhasználási út	: belégzés (gáz)
	Expozíciós idő	: 2 Év
	Módszer	: OECD vizsgálati iránymutatásai 453
	Eredmény	: negatív
	Rákkeltő hatás - Becslés	: A bizonyíték súlya nem támasztja alá a rákkeltő anyagként történő besorolást

# BIZTONSÁGI ADATLAP

az 2020/878 EU bizottsági rendelettel módosított 1907/2006 EK  
rendelet szerint



## Opteon™ XP10 (R-513A) Refrigerant

Verzió	Felülvizsgálat dátu- ma:	SDS szám:	Utolsó kiadás dátuma: 23.01.2025
3.0	05.03.2025	2100650-00023	Első kiadás dátuma: 19.10.2017

### Reprodukciós toxicitás

A rendelkezésre álló információk alapján nem került besorolásra.

#### Komponensek:

##### 2,3,3,3-Tetrafluorpropén:

A fogamzóképessegre gya- korolt hatások	: Vizsgálati típus: Kétgenerációs reprodukciós toxicitás- vizsgálat Faj: Patkány Felhasználási út: belégzés (gáz) Módszer: OECD vizsgálati iránymutatásai 416 Eredmény: negatív
Hatások a magzat fejlődésé- re	: Vizsgálati típus: Prenatális fejlődéssel kapcsolatos toxicitás vizsgálat (teratogenitás) Faj: Patkány Felhasználási út: belégzés (gáz) Módszer: OECD vizsgálati iránymutatásai 414 Eredmény: negatív
Reprodukciós toxicitás - Becslés	: A bizonyíték súlya nem támasztja alá a reprodukciós toxicitás- ként történő besorolást, A tejtermelésre vagy a tejen keresztül nincs hatása

##### 1,1,1,2-Tetrafluor-etán:

A fogamzóképessegre gya- korolt hatások	: Faj: Egér Felhasználási út: Belégzés Eredmény: negatív
Hatások a magzat fejlődésé- re	: Vizsgálati típus: Ismételt adagolású kombinált toxicitás- vizsgálat reprodukciós/fejlődési toxicitás szűrővizsgálat Faj: Nyúl Felhasználási út: belégzés (gáz) Módszer: OECD vizsgálati iránymutatásai 414 Eredmény: negatív
Reprodukciós toxicitás - Becslés	: A bizonyíték súlya nem támasztja alá a reprodukciós toxicitás- ként történő besorolást

### Egyetlen expozíció utáni célszervi toxicitás (STOT)

A rendelkezésre álló információk alapján nem került besorolásra.

#### Komponensek:

##### 2,3,3,3-Tetrafluorpropén:

Expozíciós útvonal	: belégzés (gáz)
Becslés	: 20000 ppmv/4óra vagy ezalatti koncentrációban állatoknál nem okozott jelentős egészségügyi hatásokat.

# BIZTONSÁGI ADATLAP

az 2020/878 EU bizottsági rendelettel módosított 1907/2006 EK  
rendelet szerint



## Opteon™ XP10 (R-513A) Refrigerant

Verzió	Felülvizsgálat dátu- ma:	SDS szám:	Utolsó kiadás dátuma: 23.01.2025
3.0	05.03.2025	2100650-00023	Első kiadás dátuma: 19.10.2017

### 1,1,1,2-Tetrafluor-etán:

Expozíciós útvonal	: belégzés (gáz)
Becslés	: 20000 ppmv/4óra vagy ezalatti koncentrációban állatoknál nem okozott jelentős egészségügyi hatásokat.

### Ismétlődő expozíció utáni célszervi toxicitás (STOT)

A rendelkezésre álló információk alapján nem került besorolásra.

#### Komponensek:

### 2,3,3,3-Tetrafluorpropén:

Expozíciós útvonal	: belégzés (gáz)
Becslés	: 250 ppmv/6óra/nap vagy ezalatti koncentrációban állatoknál nem okozott jelentős egészségügyi hatásokat.

### 1,1,1,2-Tetrafluor-etán:

Expozíciós útvonal	: belégzés (gáz)
Becslés	: 250 ppmv/6óra/nap vagy ezalatti koncentrációban állatoknál nem okozott jelentős egészségügyi hatásokat.

### Ismételt dózis toxicitás

#### Komponensek:

### 2,3,3,3-Tetrafluorpropén:

Faj	: Patkány, hím és nőstény
NOAEL	: 50000 ppm
LOAEL	: >50000 ppm
Felhasználási út	: belégzés (gáz)
Expozíciós idő	: 13 Hét
Módszer	: OECD vizsgálati iránymutatásai 413

### 1,1,1,2-Tetrafluor-etán:

Faj	: Patkány, hím és nőstény
NOAEL	: 50000 ppm
LOAEL	: >50000 ppm
Felhasználási út	: belégzés (gáz)
Expozíciós idő	: 2 a
Módszer	: OECD vizsgálati iránymutatásai 453

### Belégzési toxicitás

A rendelkezésre álló információk alapján nem került besorolásra.

#### Komponensek:

### 2,3,3,3-Tetrafluorpropén:

|| Belégzési mérgezés alapján nincs osztályozva



# BIZTONSÁGI ADATLAP

az 2020/878 EU bizottsági rendelettel módosított 1907/2006 EK  
rendelet szerint



## Opteon™ XP10 (R-513A) Refrigerant

Verzió	Felülvizsgálat dátu- ma:	SDS szám:	Utolsó kiadás dátuma: 23.01.2025
3.0	05.03.2025	2100650-00023	Első kiadás dátuma: 19.10.2017

### 1,1,1,2-Tetrafluor-etán:

|| Belégzési mérgezés alapján nincs osztályozva

## 11.2 Egyéb veszélyekkel kapcsolatos információ

### Endokrin károsító tulajdonságok

#### Termék:

Becslés : Ez az anyag/keverék nem tartalmaz olyan összetevőket, amelyek endokrinrendszert károsító tulajdonságokkal rendelkeznek 0,1% vagy magasabb szinteken a REACH rendelet 57. cikkének f) pontja, az (EU) 2017/2100 felhatalmazáson alapuló bizottsági rendelet vagy az (EU) 2018/605 bizottsági rendelet szerint.

## 12. SZAKASZ: Ökológiai információk

### 12.1 Toxicitás

#### Komponensek:

##### 2,3,3,3-Tetrafluorpropén:

Toxicitás halakra	: LC50 (Cyprinus carpio (Kárász)): > 197 mg/l Expozíciós idő: 96 h Módszer: OECD vizsgálati iránymutatásai 203
Toxicitás daphniára és egyéb vízi gerinctelen szervezetekre	: EC50 (Daphnia magna (óriás vízibolha)): > 100 mg/l Expozíciós idő: 48 h Módszer: OECD Vizsgálati útmutató, 202
Toxicitás a algák/vízi növények	: EC50 (Selenastrum capricornutum (zöld alga)): > 100 mg/l Expozíciós idő: 72 h Módszer: OECD Vizsgálati útmutató, 201
	NOEC (Selenastrum capricornutum (zöld alga)): > 75 mg/l Expozíciós idő: 3 np Módszer: OECD Vizsgálati útmutató, 201

##### 1,1,1,2-Tetrafluor-etán:

Toxicitás halakra	: LC50 (Oncorhynchus mykiss (Szivárványos pisztráng)): 450 mg/l Expozíciós idő: 96 h Módszer: 440/2008/EK rendelet C.1. melléklete
Toxicitás daphniára és egyéb vízi gerinctelen szervezetekre	: EC50 (Daphnia magna (óriás vízibolha)): 980 mg/l Expozíciós idő: 48 h Módszer: 440/2008/EK rendelet C.2. melléklete
Toxicitás a algák/vízi növények	: ErC50 (zöldmoszatok): > 100 mg/l

# BIZTONSÁGI ADATLAP

az 2020/878 EU bizottsági rendelettel módosított 1907/2006 EK  
rendelet szerint



## Opteon™ XP10 (R-513A) Refrigerant

Verzió 3.0	Felülvizsgálat dátu- ma: 05.03.2025	SDS szám: 2100650-00023	Utolsó kiadás dátuma: 23.01.2025 Első kiadás dátuma: 19.10.2017
---------------	---	----------------------------	--

nyek

Expozíciós idő: 96 h

Megjegyzések: Hasonló anyagokból származó adatok alapján

### 12.2 Perzisztencia és lebonthatóság

#### Komponensek:

##### **2,3,3,3-Tetrafluorpropén:**

Biológiai lebonthatóság : Eredmény: Biológiai nem könnyen lebontható.  
Módszer: OECD vizsgálati iránymutatásai 301F

##### **1,1,1,2-Tetrafluor-etán:**

Biológiai lebonthatóság : Eredmény: Biológiai nem könnyen lebontható.  
Módszer: OECD vizsgálati iránymutatásai 301D

### 12.3 Bioakkumulációs képesség

#### Komponensek:

##### **2,3,3,3-Tetrafluorpropén:**

Bioakkumuláció : Megjegyzések: A bioakkumuláció nem valószínű.

Megoszlási hányados: n-  
oktanol/víz : log Pow: 2 (25 °C)

##### **1,1,1,2-Tetrafluor-etán:**

Bioakkumuláció : Megjegyzések: A bioakkumuláció nem valószínű.

Megoszlási hányados: n-  
oktanol/víz : log Pow: 1,06

### 12.4 A talajban való mobilitás

Nincs adat

### 12.5 A PBT- és a vPvB-értékelés eredményei

#### Termék:

Becslés : Az alapanyag/keverék nem tartalmaz olyan összetevőket, amelyek a környezetben tartósan megmaradó, biológiai nagyon felhalmozódó és mérgező (PTB) vagy igen tartósan megmaradó biológiai nagyon felhalmozódó (vPvB) anyagnak tekinthetők 0,1%-os vagy annál magasabb koncentrációban.

### 12.6 Endokrin károsító tulajdonságok

#### Termék:

Becslés : Ez az anyag/keverék nem tartalmaz olyan összetevőket, amelyek endokrinrendszert károsító tulajdonságokkal rendelkez-

# BIZTONSÁGI ADATLAP

az 2020/878 EU bizottsági rendelettel módosított 1907/2006 EK  
rendelet szerint



## Opteon™ XP10 (R-513A) Refrigerant

Verzió 3.0	Felülvizsgálat dátu- ma: 05.03.2025	SDS szám: 2100650-00023	Utolsó kiadás dátuma: 23.01.2025 Első kiadás dátuma: 19.10.2017
---------------	---	----------------------------	--

nek 0,1% vagy magasabb szinteken a REACH rendelet 57.  
cikkének f) pontja, az (EU) 2017/2100 felhatalmazáson alapu-  
ló bizottsági rendelet vagy az (EU) 2018/605 bizottsági rende-  
let szerint.

### 12.7 Egyéb káros hatások

#### Globális felmelegedési potenciál

|| 2024/573/EU Rendelete a fluortartalmú üvegházhatású gázokról

#### Termék:

|| 100 év globális felmelegedési potenciál: 629

## 13. SZAKASZ: Ártalmatlanítási szempontok

### 13.1 Hulladékkezelési módszerek

Termék	: A helyi szabályozásnak megfelelően kell megsemmisíteni. Az Európai Hulladék Katalógus alapján a Hulladék Kódok nem a termékre, hanem a felhasználásra jellemzőek. A Hulladék kódokat a felhasználó határozza meg, lehetőleg a környezetvédelmi hatóságokkal egyeztetve.
Szennyezett csomagolás	: Az üres tartályokat újra hasznosítás vagy hulladék kezelés céljából jóváhagyott hulladék kezelő telepre kell vinni. Az üres nyomástartó edényeket vissza kell küldeni a szállító- nak. Ha nincs külön meghatározva: Fel nem használt termékként ártalmatlanítsa.

## 14. SZAKASZ: Szállításra vonatkozó információk

### 14.1 UN-szám vagy azonosító szám

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

### 14.2 Az ENSZ szerinti megfelelő szállítási megnevezés

ADN	: HŰTŐGÁZ, M.N.N. (2,3,3,3-Tetrafluorpropén, 1,1,1,2-Tetrafluor-étán)
ADR	: HŰTŐGÁZ, M.N.N. (2,3,3,3-Tetrafluorpropén, 1,1,1,2-Tetrafluor-étán)
RID	: HŰTŐGÁZ, M.N.N.

# BIZTONSÁGI ADATLAP

az 2020/878 EU bizottsági rendelettel módosított 1907/2006 EK  
rendelet szerint



## Opteon™ XP10 (R-513A) Refrigerant

Verzió 3.0	Felülvizsgálat dátu- ma: 05.03.2025	SDS szám: 2100650-00023	Utolsó kiadás dátuma: 23.01.2025 Első kiadás dátuma: 19.10.2017
---------------	---	----------------------------	--

<b>IMDG</b>	(2,3,3,3-Tetrafluorpropén, 1,1,1,2-Tetrafluor-etán) : REFRIGERANT GAS, N.O.S. (2,3,3,3-Tetrafluoropropene, 1,1,1,2-Tetrafluoroethane)
<b>IATA</b>	: Refrigerant gas, n.o.s. (2,3,3,3-Tetrafluoropropene, 1,1,1,2-Tetrafluoroethane)

### 14.3 Szállítási veszélyességi osztály(ok)

	Osztály	Mellékes kockázatokat
<b>ADN</b>	: 2	2.2
<b>ADR</b>	: 2	2.2
<b>RID</b>	: 2	2.2, (13)
<b>IMDG</b>	: 2.2	
<b>IATA</b>	: 2.2	

### 14.4 Csomagolási csoport

<b>ADN</b>	
Csomagolási csoport	: Rendelet szerint nincs besorolva
Osztályba sorolási szabály	: 2A
Veszélyt jelölő számok	: 20
Címkék	: 2.2

<b>ADR</b>	
Csomagolási csoport	: Rendelet szerint nincs besorolva
Osztályba sorolási szabály	: 2A
Veszélyt jelölő számok	: 20
Címkék	: 2.2
Alagutakra vonatkozó korlá- tozások kódja	: (C/E)

<b>RID</b>	
Csomagolási csoport	: Rendelet szerint nincs besorolva
Osztályba sorolási szabály	: 2A
Veszélyt jelölő számok	: 20
Címkék	: 2.2 ((13))

<b>IMDG</b>	
Csomagolási csoport	: Rendelet szerint nincs besorolva
Címkék	: 2.2
EmS Kód	: F-C, S-V

<b>IATA (Szállítmány)</b>	
Csomagolási utasítás (teher- szállító repülőgép)	: 200
Csomagolási csoport	: Rendelet szerint nincs besorolva
Címkék	: Non-flammable, non-toxic Gas

<b>IATA (Utas)</b>	
Csomagolási utasítás (utas- szállító repülőgép)	: 200
Csomagolási csoport	: Rendelet szerint nincs besorolva

# BIZTONSÁGI ADATLAP

az 2020/878 EU bizottsági rendelettel módosított 1907/2006 EK  
rendelet szerint



## Opteon™ XP10 (R-513A) Refrigerant

Verzió 3.0	Felülvizsgálat dátu- ma: 05.03.2025	SDS szám: 2100650-00023	Utolsó kiadás dátuma: 23.01.2025 Első kiadás dátuma: 19.10.2017
---------------	---	----------------------------	--

Címkék : Non-flammable, non-toxic Gas

### 14.5 Környezeti veszélyek

#### ADN

Veszélyes a környezetre : nem

#### ADR

Veszélyes a környezetre : nem

#### RID

Veszélyes a környezetre : nem

#### IMDG

Tengeri szennyező anyag : nem

### 14.6 A felhasználót érintő különleges óvintézkedések

Az itt megadott szállítási osztályozás(ok) csak tájékoztató jellegűek és a csomagolatlan anyagnak a jelen biztonsági adatlapban leírt tulajdonságain alapulnak. A szállítási besorolások a szállítás módjától, a csomagolás méretétől és a helyi vagy az országos szabályozások változataitól függhetnek.

### 14.7 Az IMO-szabályok szerinti tengeri ömlesztett szállítás

Megjegyzések : A szállított állapotban nem alkalmazható termékként.

## 15. SZAKASZ: Szabályozással kapcsolatos információk

### 15.1 Az adott anyaggal vagy keverékkel kapcsolatos biztonsági, egészségügyi és környezetvédelmi előírások/jogszabályok

REACH - Egyes veszélyes anyagok, keverékek és árucikkek gyártására, forgalomba hozatalára és felhasználására vonatkozó korlátozások (XVII. Melléklet) : A következő bejegyzések korlátozási feltételeit figyelembe kell venni: Listán szereplő szám 75: Ha ezt a terméket tetováló tintaként kívánja használni, kérjük, forduljon a forgalmazóhoz.

Az anyag(ok) vagy keverék(ek) felsorolása a rendeletben való megjelenésük szerint történik, függetlenül azok felhasználásától/rendeltetésétől vagy a korlátozás körülményeitől. Kérjük, olvassa el a megfelelő rendelet feltételeit annak meghatározásához, hogy egy bejegyzés alkalmazható-e a forgalomba hozatalra vagy sem.

REACH - A különös aggodalomra okot adó anyagok engedélyezésének jelöltlistája ( 59. cikk). : Nem alkalmazható

2024/590/EK rendelete az ózonréteget lebontó anyagok-ról : Nem alkalmazható

# BIZTONSÁGI ADATLAP

az 2020/878 EU bizottsági rendelettel módosított 1907/2006 EK rendelet szerint



## Opteon™ XP10 (R-513A) Refrigerant

Verzió 3.0	Felülvizsgálat dátuma: 05.03.2025	SDS szám: 2100650-00023	Utolsó kiadás dátuma: 23.01.2025 Első kiadás dátuma: 19.10.2017
---------------	--------------------------------------	----------------------------	--

(EU) 2019/1021 Rendelete a környezetben tartósan megmaradó szerves szennyező anyagokról (átdolgozás) : Nem alkalmazható

Az Európai Parlament és a Tanács 649/2012/EU rendelete a veszélyes vegyi anyagok kiviteléről és behozataláról : Nem alkalmazható

REACH - Az engedélyköteles anyagok jegyzéke (XIV. Melléklet) : Nem alkalmazható

Seveso III: Az Európai Parlament és a Tanács 2012/18/EU irányelve a veszélyes anyagokkal kapcsolatos súlyos balesetek veszélyének kezeléséről.

18	Tartozó cseppfolyósított tűzveszélyes gázok (köztük az LPG) és a földgáz	Mennyiség 1 50 t	Mennyiség 2 200 t
----	--	---------------------	----------------------

### Egyéb szabályozások:

2000. évi XXV. törvény a kémiai biztonságról

44/2000. (XII. 27.) EüM rendelet a veszélyes anyagokkal és a veszélyes készítményekkel kapcsolatos egyes eljárások, illetve tevékenységek részletes szabályairól

### 15.2 Kémiai biztonsági értékelés

Kémiai Biztonsági Értékelést végeztek ezekre az anyagokra.

## 16. SZAKASZ: Egyéb információk

Egyéb információk : A Opteon™ és minden kapcsolódó logó a The Chemours Company FC, LLC védjegyei vagy azok felett a vállalat szerzői joggal rendelkezik.  
A Chemours™ és a Chemours logó a The Chemours Company védjegyei.  
Használat előtt olvassa el a Chemours biztonsági tájékoztatóját.  
További információért forduljon a helyi Chemours irodához vagy a Chemours kijelölt képviselőjéhez.

Azokat az elemeket, amelyeknél változtatások történtek a korábbi verzióhoz képes két függőleges vonallal emeljük ki a dokumentum szövegtestében.

### Az H-mondatok teljes szövege

H221 : Tűzveszélyes gáz.

H280 : Nyomás alatt lévő gázt tartalmaz; hő hatására robbanhat.

### Egyéb rövidítések teljes szövege

Flam. Gas : Tűzveszélyes gázok

Press. Gas : Nyomás alatt lévő gázok

# BIZTONSÁGI ADATLAP

az 2020/878 EU bizottsági rendelettel módosított 1907/2006 EK  
rendelet szerint



## Opteon™ XP10 (R-513A) Refrigerant

Verzió 3.0	Felülvizsgálat dátu- ma: 05.03.2025	SDS szám: 2100650-00023	Utolsó kiadás dátuma: 23.01.2025 Első kiadás dátuma: 19.10.2017
---------------	---	----------------------------	--

ADN - A veszélyes áruk nemzetközi belvízi hajózásban történő szállításáról szóló európai megállapodás; ADR - A veszélyes áruk nemzetközi közúti szállításáról szóló megállapodás; AIIC - Ipari vegyi anyagok ausztráliai jegyzéke; ASTM - American Society for the Testing of Materials (Amerikai Anyagvizsgálati Szervezet); bw - Testsúly; CLP - Osztályozásról, jelölésről és csomagolásról szóló rendelet; (EK) 1272/2008 sz. rendelet; CMR - Rákkeltő, mutagén vagy reprodukciót károsító; DIN - A Német Szabványügyi Intézet szabványa; DSL - Belföldi anyagok jegyzéke (Kanada); ECHA - Európai Vegyianyag-ügynökség; EC-Number - Európai Közösségi szám; ECx - A(z) x%-os válaszhoz kapcsolódó koncentráció; ELx - A(z) x%-os válaszhoz kapcsolódó terhelés besorolása; EmS - Sürgősségi ütemterv; ENCS - Létező és új vegyi anyagok jegyzéke (Japán); ErCx - A(z) x%-os válaszhoz kapcsolódó növekedési ütem; GHS - Globálisan harmonizált rendszer; GLP - Helyes laboratóriumi gyakorlat; IARC - Nemzetközi Rákkutató Ügynökség; IATA - Nemzetközi Légiszállítási Szövetség; IBC - Veszélyes vegyi anyagokat ömlesztve szállító hajók építésére és felszerelésére vonatkozó nemzetközi szabályzat; IC50 - Fél maximális gátló koncentráció; ICAO - Nemzetközi Polgári Repülési Szervezet; IECSC - Létező vegyi anyagok európai jegyzéke; IMDG - Veszélyes áruk nemzetközi tengerészeti kódexe; IMO - Nemzetközi Tengerészeti Szervezet; ISHL - Ipari biztonsági és egészségvédelmi törvény (Japán); ISO - Nemzetközi Szabványügyi Szervezet; KECI - Létező vegyi anyagok koreai jegyzéke; LC50 - Halálos koncentráció a vizsgált populáció 50 %-ánál; LD50 - Halálos dózis a vizsgált populáció 50%-ánál (átlagos halálos dózis); MARPOL - Hajók által okozott szennyezés megelőzéséről szóló nemzetközi egyezmény; n.o.s. - Közelebből nem meghatározott; NO(A)EC - Megfigyelhető (káros hatást) nem okozó koncentráció; NO(A)EL - Megfigyelhető káros hatást nem okozó szint; NOELR - Megfigyelhető hatást nem okozó terhelés; NZIoC - Vegyszerek új-zélandi jegyzéke; OECD - Gazdasági Együttműködési és Fejlesztési Szervezet; OPPTS - Kémiai biztonsági és szennyezésmegelőzési iroda; PBT - Perzisztens, bioakkumulatív és toxikus anyagok; PICCS - Vegyszerek és vegyi anyagok fülöp-szigeteki jegyzéke; (Q)SAR - (Mennyiségi) szerkezet-hatás összefüggés; REACH - A vegyi anyagok regisztrálásáról, értékeléséről, engedélyezéséről és korlátozásáról szóló 1907/2006/EK európai parlamenti és tanácsi rendelet; RID - Veszélyes áruk nemzetközi vasúti fuvarozásáról szóló megállapodás; SADT - Öngyorsuló bomlási hőmérséklet; SDS - Biztonsági adatlap; SVHC - különös aggodalomra okot adó anyag; TCSI - Vegyi anyagok tajvani jegyzéke; TECI - Létező vegyi anyagok thaiföldi jegyzéke; TRGS - Veszélyes anyagokra vonatkozó műszaki szabályok; TSCA - Mérgező anyagok ellenőrzéséről szóló törvény (Egyesült Államok); UN - Egyesült Nemzetek; vPvB - Nagyon perzisztens és nagyon bioakkumulatív anyag

### További információk

Az adatlap elkészítésében : Belső műszaki adatok, adatok a nyersanyag biztonsági adatlapokból és az OECD eChemPortal keresési eredményekből  
felhasznált kulcsfontosságú :  
adatok forrásai : és az Európai Vegyianyag-ügynökségtől,  
<http://echa.europa.eu/>

### A keverék osztályozása:

Press. Gas Liquefied gas H280

### Osztályozási folyamat:

A termékadatok vagy értékelés alapján

Azokat az elemeket, amelyeknél változtatások történtek a korábbi verzióhoz képes két függőleges vonallal emeljük ki a dokumentum szövegtestében.

A biztonsági adatlapon található információ a legjobb tudásunk, ismereteink és vélekedésünk szerint helyes a kiadási dátumkor. Ez az információ kizárólag a biztonságos kezeléssel, használatlaltal, feldolgozással, tárolással, szállítással, ártalmatlanítással és kibocsátással kapcsolatban nyújt útmutatást és nem tekintendő garanciaként vagy bármely típusú minőség specifikációként. A közölt információ kizárólag az anyagbiztonsági adatlap tetején meghatározott speciális anyagra

# BIZTONSÁGI ADATLAP

az 2020/878 EU bizottsági rendelettel módosított 1907/2006 EK  
rendelet szerint



## Opteon™ XP10 (R-513A) Refrigerant

Verzió	Felülvizsgálat dátu- ma:	SDS szám:	Utolsó kiadás dátuma: 23.01.2025
3.0	05.03.2025	2100650-00023	Első kiadás dátuma: 19.10.2017

---

vonatkozik és előfordulhat, hogy az anyagbiztonsági adatlapban meghatározott anyagot egyéb anyagokkal kombináltan vagy bármely folyamatban használják, kivéve, ha a szövegben meghatározásra került. Az anyag felhasználóinak át kell tekinteniük az információt és a javaslatokat a szándékolt kezelési, használati, feldolgozási és tárolási mód meghatározott összefüggésében, beleértve az anyagbiztonsági adatlapban meghatározott anyag alkalmasságának felmérését a felhasználó végterméke szempontjából, ha alkalmazandó.

HU / HU