

BIZTONSÁGI ADATLAP

a 1907/2006 számú EK rendelet szerint



Opteon™ XL41 (R-454B) Hűtőfolyadék

| | | | |
|---------------|--------------------------------------|----------------------------|--|
| Verzió 6.0 | Felülvizsgálat dátuma: 29.03.2023 | SDS szám: 2101376-00017 | Utolsó kiadás dátuma: 29.03.2023 Első kiadás dátuma: 19.10.2017 |
|---------------|--------------------------------------|----------------------------|--|

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

1.1 Termékazonosító

| | |
|-------------------------------|--------------------------------------|
| Márkanév | : Opteon™ XL41 (R-454B) Hűtőfolyadék |
| Termék kódja | : D15438152 |
| SDS-Identcode | : 130000143545 |
| Egyedi Formulaazonosító (UFI) | : 8186-YEN7-0PAD-CG9G |

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., Ne használjon semmilyen terméket a fentiekben meghatározott felhasználási területeken kívül |

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 besorolása

Besorolás (1272/2008/EK RENDELETE)

| | |
|---|--|
| Tűzveszélyes gázok, 1B. Alkategória | H221: Tűzveszélyes gáz. |
| Nyomás alatt lévő gázok, Cseppfolyósított gáz | H280: Nyomás alatt lévő gázt tartalmaz; hő hatására robbanhat. |

BIZTONSÁGI ADATLAP

a 1907/2006 számú EK rendelet szerint



Opteon™ XL41 (R-454B) Hűtőfolyadék

| | | | |
|---------------|--------------------------------------|----------------------------|--|
| Verzió 6.0 | Felülvizsgálat dátuma: 29.03.2023 | SDS szám: 2101376-00017 | Utolsó kiadás dátuma: 29.03.2023 Első kiadás dátuma: 19.10.2017 |
|---------------|--------------------------------------|----------------------------|--|

2.2 Címkézési elemek

Címkézés (1272/2008/EK RENDELETE)

Veszélyt jelző piktogramok :



Figyelmeztetés : Veszély

Figyelmeztető mondatok : H221 Tűzveszélyes gáz.
H280 Nyomás alatt lévő gázt tartalmaz; hő hatására robbanhat.

Óvintézkedésre vonatkozó mondatok : **Megelőzés:**
P210 Hőtől, forró felületektől, szikrától, nyílt lángtól és más gyújtóforrástól távol tartandó. Tilos a dohányzás.

Beavatkozás:

P377 Égő szivárgó gáz: Csak akkor szabad a tüzet oltani, ha a szivárgás biztonságosan megszüntethető.
P381 Szivárgás esetén meg kell szüntetni az összes gyújtóforrást.

Tárolás:

P410 + P403 Napfénytől védendő. Jól szellőző helyen tárolandó.

További címkézés

Fluortartalmú üvegházhatású gázokat tartalmaz. (HFC-32)

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.

Toxicológiai 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.

BIZTONSÁGI ADATLAP

a 1907/2006 számú EK rendelet szerint



Opteon™ XL41 (R-454B) Hűtőfolyadék

Verzió: 6.0
Felülvizsgálat dátuma: 29.03.2023
SDS szám: 2101376-00017
Utolsó kiadás dátuma: 29.03.2023
Első kiadás dátuma: 19.10.2017

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

A termék gyors párolgása fagyási sérülést okozhat.

Helyettesítheti az oxigént és gýors fulladást okozhat.

3. SZAKASZ: Összetétel vagy az összetevőkre vonatkozó adatok

3.2 Keverékek

Komponensek

| Kémiai név | CAS szám EU-szám Sorszám Regisztrációs szám | Besorolás | Koncentráció (% w/w) |
|---------------------------|--|---|-------------------------|
| Difluor-metán# | 75-10-5 200-839-4 01-2119471312-47 | Flam. Gas 1B; H221 Press. Gas Liquefied gas; H280 | 68,9 |
| 2,3,3,3-Tetrafluorpropén# | 754-12-1 468-710-7 01-0000019665-61 | Press. Gas Liquefied gas; H280 | 31,1 |

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 rosszullét 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.
- Belélegzés 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

Opteon™ XL41 (R-454B) Hűtőfolyadék

| | | | |
|---------------|--------------------------------------|----------------------------|--|
| Verzió 6.0 | Felülvizsgálat dátuma: 29.03.2023 | SDS szám: 2101376-00017 | Utolsó kiadás dátuma: 29.03.2023 Első kiadás dátuma: 19.10.2017 |
|---------------|--------------------------------------|----------------------------|--|

vagy belégzésből származnak
Szív szenzibilizáció
Altató hatások
Szédülés
Szédülés
zavartság
Koordinátlanság
Álmosság
Eszméletlenség

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

4.3 A szükséges azonnali orvosi ellátás és különleges ellátás jelzése

Kezelés : A szívritmus lehetséges zavarai miatt a katekolamin gyógyszerek, mint például az epinefrin, amit vészhelyzetben életmentésre használhatnak, különleges figyelmet igényelnek.

5. SZAKASZ: Tűzvédelmi intézkedések**5.1 Oltóanyag**

A megfelelő oltóanyag : Vízpermet
Alkoholnak ellenálló hab
Szén-dioxid (CO₂)
Oltópor

Az alkalmatlan oltóanyag : Senki által nem ismert.

5.2 Az anyagból vagy a keverékből származó különleges veszélyek

Különleges veszélyek a tűzoltás során : A gőzök levegővel tűzveszélyes keveréket alkothatnak. Égési termékeknek való kitétel károsíthatja az egészséget. A hőmérséklet emelkedésénél a magas gőznyomás következtében az edények meghasadásának veszélye áll fenn.

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

5.3 Tűzoltóknak szóló javaslat

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

Speciális oltási módszerek : A helyi feltételeknek és a környezetnek megfelelő oltási intézkedéseket kell tenni.
A tűz oltását robbanásveszély miatt távolból kell végezni.
A nem nyitott tárolóedények hűtésére vízpermet használható.
Égő szivárgó gáz: Csak akkor szabad a tüzet oltani, ha a szivárgás biztonságosan megszüntethető.

Opteon™ XL41 (R-454B) Hűtőfolyadék

| | | | |
|---------------|--------------------------------------|----------------------------|--|
| Verzió 6.0 | Felülvizsgálat dátuma: 29.03.2023 | SDS szám: 2101376-00017 | Utolsó kiadás dátuma: 29.03.2023 Első kiadás dátuma: 19.10.2017 |
|---------------|--------------------------------------|----------------------------|--|

Ha biztonságosan megtehető, távolítsa el a sértetlen tartályokat a tűzterületről.
A területet ki kell üríteni.

6. SZAKASZ: Intézkedések véletlenszerű környezetbe jutás esetén**6.1 Személyi óvintézkedések, egyéni védőeszközök és vészhelyzeti eljárások**

- Személyi óvintézkedések : A személyzetet biztonságos területre kell eltávolítani.
Csak képzett személyzet léphet be újra a területre.
Minden gyújtóforrást el kell távolítani.
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 módszerei : A területet szellőztetni kell.
Szikramentes eszközöket kell használni.
A gázt/gőzt/ködöt vízsugárral le kell nyomni.
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 : Ha nem áll rendelkezésre megfelelő szellőztetés, használja helyi elszívó szellőztetéssel.

Opteon™ XL41 (R-454B) Hűtőfolyadék

| | | | |
|---------------|--------------------------------------|----------------------------|--|
| Verzió 6.0 | Felülvizsgálat dátuma: 29.03.2023 | SDS szám: 2101376-00017 | Utolsó kiadás dátuma: 29.03.2023 Első kiadás dátuma: 19.10.2017 |
|---------------|--------------------------------------|----------------------------|--|

Ha a helyi expozíciós potenciál értékelése arra utal, akkor kizárólag robbanásbiztos elszívó ventilátorral felszerelt területen használja.

Biztonságos kezelésre vonatkozó tanácsok : Kerülje a gáz belélegzését.
A munkahelyi expozíció értékelés eredménye alapján kezelje a helyes ipari higiéniai, egészségügyi és biztonsági gyakorlatnak megfelelően
Az edény szorosan lezárva tartandó.
Hidegszigetelő kesztyű/ arcvédő/ szemvédő használata kötelező.
Szelepvédelem kupakok és szelepek menetes dugókat a helyén kell maradnia, kivéve, ha tartályban van rögzítve szelepkimenetnél 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, forró felületektől, szikrától, nyílt lángtól és más gyújtóforrástól távol tartandó. Tilos a dohányzás.
A sztatikus feltöltődés ellen védekezni kell.
Előzzék meg a kiömlések és hulladékok okozását, csökkentésük 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 található. Megfelelően felcímkézett tartályban kell tartani.
Szorosan lezárva kell tartani. Hűvös, jól szellőztetett helyen kell tartani. Közvetlen napfénytől védve kell tartani. A sajátos nemzeti szabályozásnak megfelelően kell tárolni. Hőtől és gyújtóforrásoktól távol kell tartani.

Tanács a szokásos tárolás- : Ne tárolja együtt a következő terméktípusokkal:

Opteon™ XL41 (R-454B) Hűtőfolyadék

Verzió 6.0 Felülvizsgálat dátuma: 29.03.2023 SDS szám: 2101376-00017 Utolsó kiadás dátuma: 29.03.2023
Első kiadás dátuma: 19.10.2017

hoz

- 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

Tárolási időszak : > 10 a

Ajánlott tárolási hőmérséklet : < 52 °C

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

7.3 Meghatározott végfelhasználás (végfelhasználások)

Különleges felhasználás(ok) : Nincs adat

8. SZAKASZ: Az expozíció ellenőrzése/egyéni védelem**8.1 Ellenőrzési paraméterek**

Nem tartalmaz olyan anyagot, amelynek munkahelyi expozíciós határértéke van.

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

| Az anyag megnevezése | Felhasználás | Expozíciós út-vonal | Lehetséges egészségügyi hatások | Érték |
|--------------------------|---------------|---------------------|---------------------------------|------------------------|
| Difluor-metán | Munkavállalók | Belégzés | Hosszútávú - szervezeti hatások | 7035 mg/m ³ |
| | Fogyasztók | Belégzés | Hosszútávú - szervezeti hatások | 750 mg/m ³ |
| 2,3,3,3-Tetrafluorpropén | Munkavállalók | Belégzés | Hosszútávú - szervezeti hatások | 950 mg/m ³ |

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

| Az anyag megnevezése | Környezeti médium | Érték |
|--------------------------|--------------------------------|--------------------------|
| Difluor-metán | Édesvíz | 0,142 mg/l |
| | Időszakos használat/kibocsátás | 1,42 mg/l |
| | Édesvízi üledék | 0,534 mg/kg száraz tömeg |
| 2,3,3,3-Tetrafluorpropén | Édesvíz | 0,1 mg/l |
| | Időszakos használat/kibocsátás | 1 mg/l |
| | Édesvízi üledék | 1,51 mg/kg szá- |

BIZTONSÁGI ADATLAP

a 1907/2006 számú EK rendelet szerint



Opteon™ XL41 (R-454B) Hűtőfolyadék

Verzió 6.0 Felülvizsgálat dátuma: 29.03.2023 SDS szám: 2101376-00017 Utolsó kiadás dátuma: 29.03.2023 Első kiadás dátuma: 19.10.2017

| | | |
|--|----------------|--------------------------|
| | | raz tömeg |
| | Talaj | 1,49 mg/kg száraz tömeg |
| | Tengervíz | 0,01 mg/l |
| | Tengeri üledék | 0,151 mg/kg száraz tömeg |

8.2 Az expozíció ellenőrzése

Műszaki intézkedések

Minimalizálja a munkahelyi expozíciós koncentrációkat.

Ha nem áll rendelkezésre megfelelő szellőztetés, használja helyi elszívó szellőztetéssel.

Ha a helyi expozíciós potenciál értékelése arra utal, akkor kizárólag robbanásbiztos elszívó ventilátorral felszerelt területen használja.

Személyi védőfelszerelés

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

Kézvédelem
Anyag : Áthatolhatatlan 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 ajánlatos a kesztyűk gyártójával tisztázni. Szünetek előtt és a munkanap végén kezet kell mosni. Az áthatolási időt nem határozták meg a termékre. A kesztyűket gyakran kell cserélni!

Bőr- és testvédelem : A következő személyi védőfelszerelést kell viselni:
Ha az értékelés arra utal, hogy robbanásveszélyes légkör vagy tűzvillanás kockázata áll fenn, akkor használjon égésgátló antisztatikus védőruházatot.

Légutak védelme : Ha nem áll rendelkezésre megfelelő helyi szellőztetés, vagy az expozíció értékelése az ajánlott irányelveken túli expozíciót mutat, használjon légzésvédelmet.
A berendezésnek meg kell felelnie az MSZ EN14387 szabványoknak

Típusú szűrő : Szerves gázok és alacsony forráspontú gőz típusa (AX)

Védelmi intézkedések : Hidegszigetelő kesztyű/ arcvédő/ szemvédő használata kötelező.

BIZTONSÁGI ADATLAP

a 1907/2006 számú EK rendelet szerint



Opteon™ XL41 (R-454B) Hűtőfolyadék

Verzió: 6.0
Felülvizsgálat dátuma: 29.03.2023
SDS szám: 2101376-00017
Utolsó kiadás dátuma: 29.03.2023
Első kiadás dátuma: 19.10.2017

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 |
| Kezdeti forráspont és forrásponttartomány | : | -50,9 °C |
| Tűzveszélyesség (szilárd, gázhalmazállapot) | : | Kis mértékben tűzveszélyes |
| Felső robbanási határ / Felső gyulladási határ | : | Felső gyulladási határ 23,6 %(V) Módszer: ASTM E681 |
| Alsó robbanási határ / Alsó gyulladási határ | : | Alsó gyulladási határ 11,3 %(V) Módszer: ASTM E681 |
| Lobbanáspont | : | Nem alkalmazható |
| Öngyulladás hőmérséklet | : | 496 °C |
| 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 | : | 15.856 hPa (25 °C) |
| Relatív sűrűség | : | 0,98 (25 °C) |
| Sűrűség | : | 0,98 g/cm ³ (25 °C) (mint folyadék) |

BIZTONSÁGI ADATLAP

a 1907/2006 számú EK rendelet szerint



Opteon™ XL41 (R-454B) Hűtőfolyadék

| | | | |
|---------------|--------------------------------------|----------------------------|--|
| Verzió 6.0 | Felülvizsgálat dátuma: 29.03.2023 | SDS szám: 2101376-00017 | Utolsó kiadás dátuma: 29.03.2023 Első kiadás dátuma: 19.10.2017 |
|---------------|--------------------------------------|----------------------------|--|

Relatív gőzsűrűség : 2,2
(Levegő = 1.0)

Részecskék jellemzői
Részecskeméret : Nem alkalmazható

9.2 Egyéb információk

Robbanóanyagok : Nem robbanásveszélyes

Oxidáló tulajdonságok : Az anyagot vagy a keveréket nem osztályozzák oxidálóknak.

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 kerüljék az összeegyeztethetetlen anyagokat és körülményeket.

10.3 A veszélyes reakciók lehetősége

Veszélyes reakciók : A gőzök levegővel tűzveszélyes keveréket alkothatnak.
Erős oxidálószerekkel reakcióba léphet.
Tűzveszélyes gáz.

10.4 Kerülendő körülmények

Kerülendő körülmények : Hő, láng és szikra.

10.5 Nem összeférhető anyagok

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

Opteon™ XL41 (R-454B) Hűtőfolyadék

Verzió 6.0 Felülvizsgálat dátuma: 29.03.2023 SDS szám: 2101376-00017 Utolsó kiadás dátuma: 29.03.2023
Első kiadás dátuma: 19.10.2017

vonatkozó információ

Bőrrel való érintkezés
Szemmel való érintkezés**Akut toxicitás**

A rendelkezésre álló információk alapján nem került besorolásra.

Komponensek:**Difluor-metán:**

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

Akut toxicitás, belélegzés : LC50 (Patkány): > 520000 ppm
Expozíciós idő: 4 h
Vizsgálati légkör: gáz
Módszer: OECD vizsgálati iránymutatásai 403Koncentráció, amelynél nem észlelhető kedvezőtlen hatás (Kutyák): 350000 ppm
Vizsgálati légkör: gáz
Megjegyzések: Szív szenzibilizációKoncentráció, amelynél minimális mértékű kedvezőtlen hatás észlelhető (Kutyák): > 350000 ppm
Vizsgálati légkör: gáz
Megjegyzések: Szív szenzibilizációKardiális túlérzékenységi küszöbérték (Kutyák): > 735.000 mg/m³
Vizsgálati légkör: gáz
Megjegyzések: Szív szenzibilizáció

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

2,3,3,3-Tetrafluorpropén:Akut toxicitás, belélegzés : LC50 (Patkány): > 405800 ppm
Expozíciós idő: 4 h
Vizsgálati légkör: gáz
Módszer: OECD vizsgálati iránymutatásai 403Koncentráció, amelynél nem észlelhető kedvezőtlen hatás (Kutyák): 120000 ppm
Vizsgálati légkör: gáz
Megjegyzések: Szív szenzibilizációKoncentráció, amelynél minimális mértékű kedvezőtlen hatás észlelhető (Kutyák): > 120000 ppm
Vizsgálati légkör: gáz
Megjegyzések: Szív szenzibilizáció

Kardiális túlérzékenységi küszöbérték (Kutyák): > 559.509

Opteon™ XL41 (R-454B) Hűtőfolyadék

Verzió 6.0 Felülvizsgálat dátuma: 29.03.2023 SDS szám: 2101376-00017 Utolsó kiadás dátuma: 29.03.2023
Első kiadás dátuma: 19.10.2017

mg/m³

Vizsgálati légkör: gáz

Megjegyzések: Szív szenzibilizáció

Bőrkorrózió/bőrirritáció

A rendelkezésre álló információk alapján nem került besorolásra.

Komponensek:**Difluor-metán:**

||Eredmény : Nincs bőrirritáció

2,3,3,3-Tetrafluorpropén:

||Eredmény : Nincs bőrirritáció

Súlyos szemkárosodás/szemirritáció

A rendelkezésre álló információk alapján nem került besorolásra.

Komponensek:**Difluor-metán:**

||Eredmény : Nincs szemirritáció

2,3,3,3-Tetrafluorpropén:

||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:**Difluor-metán:**||Expozíciós útvonal : Bőrrel való érintkezés
||Eredmény : negatív||Expozíciós útvonal : Belégzés
||Eredmény : negatív**2,3,3,3-Tetrafluorpropén:**||Expozíciós útvonal : Bőrrel való érintkezés
||Eredmény : negatív**Csírasejt-mutagenitás**

A rendelkezésre álló információk alapján nem került besorolásra.

Opteon™ XL41 (R-454B) HűtőfolyadékVerzió
6.0Felülvizsgálat dátu-
ma:
29.03.2023SDS szám:
2101376-00017Utolsó kiadás dátuma: 29.03.2023
Első kiadás dátuma: 19.10.2017**Komponensek:****Difluor-metán:**

| | |
|--------------------------------|--|
| In vitro genotoxicitás | : Vizsgálati típus: Bakteriális ellenkező irányú mutációs vizsgálat (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 |
| Csírasejt-mutagenitás- Becslés | : A bizonyíték súlya nem támasztja alá a csírasejt mutagénként való besorolást. |

2,3,3,3-Tetrafluorpropén:

| | |
|------------------------|---|
| In vitro genotoxicitás | : Vizsgálati típus: Bakteriális ellenkező irányú mutációs vizsgálat (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 |

BIZTONSÁGI ADATLAP

a 1907/2006 számú EK rendelet szerint



Opteon™ XL41 (R-454B) Hűtőfolyadék

Verzió 6.0 Felülvizsgálat dátuma: 29.03.2023 SDS szám: 2101376-00017 Utolsó kiadás dátuma: 29.03.2023
Első kiadás dátuma: 19.10.2017

Csírasejt-mutagenitás- Becslés : A bizonyíték súlya nem támasztja alá a csírasejt mutagénként való besorolást.

Rákkeltő hatás

A rendelkezésre álló információk alapján nem került besorolásra.

Komponensek:

Difluor-metán:

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

2,3,3,3-Tetrafluorpropén:

Eredmény : negatív

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

Reprodukciós toxicitás

A rendelkezésre álló információk alapján nem került besorolásra.

Komponensek:

Difluor-metán:

A fogamzóképessegre gyakorolt hatások : Faj: Egér
Felhasználási út: Belégzés
Eredmény: negatív
Megjegyzések: Hasonló anyagokból származó adatok alapján

Hatások a magzat fejlődésére : Vizsgálati típus: Ismételt adagolású kombinált toxicitás-vizsgálat reprodukciós/fejlődési toxicitás szűrővizsgálat
Faj: Patkány
Felhasználási út: belégzés (gáz)
Módszer: OECD vizsgálati iránymutatásai 414
Eredmény: negatív

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 toxicitásként történő besorolást

2,3,3,3-Tetrafluorpropén:

A fogamzóképessegre gyakorolt hatások : Vizsgálati típus: Kétgenerációs reprodukciós toxicitás-vizsgálat
Faj: Patkány
Felhasználási út: belégzés (gáz)

Opteon™ XL41 (R-454B) Hűtőfolyadék

Verzió: 6.0
Felülvizsgálat dátuma: 29.03.2023
SDS szám: 2101376-00017
Utolsó kiadás dátuma: 29.03.2023
Első kiadás dátuma: 19.10.2017

| | |
|----------------------------------|--|
| | Módszer: OECD vizsgálati iránymutatásai 416 Eredmény: negatív |
| Hatások a magzat fejlődésére | : 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 toxicitásként történő besorolást, A tejtermelésre vagy a tejen keresztül nincs hatása |

Egyetlen expozíció utáni célszervi toxicitás (STOT)

A rendelkezésre álló információk alapján nem került besorolásra.

Komponensek:**Difluor-metán:**

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

2,3,3,3-Tetrafluorpropén:

| | |
|--------------------|---|
| 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:**Difluor-metán:**

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

2,3,3,3-Tetrafluorpropén:

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

Ismételt dózis toxicitás**Komponensek:****Difluor-metán:**

| | |
|-------|---------------------------|
| Faj | : Patkány, hím és nőstény |
| NOAEL | : 49100 ppm |

Opteon™ XL41 (R-454B) Hűtőfolyadék

Verzió: 6.0
Felülvizsgálat dátuma: 29.03.2023
SDS szám: 2101376-00017
Utolsó kiadás dátuma: 29.03.2023
Első kiadás dátuma: 19.10.2017

LOAEL : > 49100 ppm
Felhasználási út : belégzés (gáz)
Expozíciós idő : 13 Hét
Módszer : OECD vizsgálati iránymutatásai 413

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

Belégzési toxicitás

A rendelkezésre álló információk alapján nem került besorolásra.

Komponensek:**Difluor-metán:**

|| Belégzési mérgezés alapján nincs osztályozva

2,3,3,3-Tetrafluorpropén:

|| 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:****Difluor-metán:**

|| Toxicitás halakra : LC50 (Hal): 1.507 mg/l
Expozíciós idő: 96 h
Módszer: ECOSAR (Ecological Structure Activity Relationships / Ökológiai szerkezet-aktivitási összefüggések)

|| Toxicitás daphniára és egyéb vízi gerinctelen szervezetek- : EC50 (Daphnia (vízibolha)): 652 mg/l
Expozíciós idő: 48 h

BIZTONSÁGI ADATLAP

a 1907/2006 számú EK rendelet szerint



Opteon™ XL41 (R-454B) Hűtőfolyadék

Verzió: 6.0
Felülvizsgálat dátuma: 29.03.2023
SDS szám: 2101376-00017
Utolsó kiadás dátuma: 29.03.2023
Első kiadás dátuma: 19.10.2017

re
Módszer: ECOSAR (Ecological Structure Activity Relationships / Ökológiai szerkezet-aktivitási összefüggések)

Toxicitás a algák/vízi növények : EC50 (zöldmoszatok): 142 mg/l
Expozíciós idő: 96 h
Módszer: ECOSAR (Ecological Structure Activity Relationships / Ökológiai szerkezet-aktivitási összefüggések)

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

12.2 Perzisztencia és lebonthatóság

Komponensek:

Difluor-metán:

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

2,3,3,3-Tetrafluorpropén:

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

12.3 Bioakkumulációs képesség

Komponensek:

Difluor-metán:

Megoszlási hányados: n-oktanol/víz : log Pow: 0,714

2,3,3,3-Tetrafluorpropén:

Bioakkumuláció : Megjegyzések: A bioakkumuláció nem valószínű.

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

Opteon™ XL41 (R-454B) Hűtőfolyadék

| | | | |
|---------------|--------------------------------------|----------------------------|--|
| Verzió 6.0 | Felülvizsgálat dátuma: 29.03.2023 | SDS szám: 2101376-00017 | Utolsó kiadás dátuma: 29.03.2023 Első kiadás dátuma: 19.10.2017 |
|---------------|--------------------------------------|----------------------------|--|

II**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, biológiailag nagyon felhalmozódó és mérgező (PTB) vagy igen tartósan megmaradó biológiailag 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 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.

12.7 Egyéb káros hatások**Globális felmelegedési potenciál**

517/2014/EU Rendelete a fluortartalmú üvegházhatású gázokról

Termék:

100 év globális felmelegedési potenciál: 466

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 szállítónak. Az üres tartályok maradékot tartalmazhatnak, ami veszélyes lehet. Az ilyen tartályokat ne helyezze nyomás alá, ne vágja, hegessze, forrassza, keményforrassza, lyukfúrja, és tartsa távol hőtől, szikrától, nyílt lángtól vagy más gyújtóforrástól. Felrob-

BIZTONSÁGI ADATLAP

a 1907/2006 számú EK rendelet szerint



Opteon™ XL41 (R-454B) Hűtőfolyadék

Verzió 6.0 Felülvizsgálat dátuma: 29.03.2023 SDS szám: 2101376-00017 Utolsó kiadás dátuma: 29.03.2023
Első kiadás dátuma: 19.10.2017

banhatnak és sérülést és/vagy a halált okozhatnak.
Ha nincs külön meghatározva: Fel nem használt terméként ártalmatlanítsa.

14. SZAKASZ: Szállításra vonatkozó információk

14.1 UN-szám vagy azonosító szám

ADN : UN 3161
ADR : UN 3161
RID : UN 3161
IMDG : UN 3161
IATA (Szállítmány) : UN 3161
IATA (Utas) : UN 3161
Nem szállítható

14.2 Az ENSZ szerinti megfelelő szállítási megnevezés

ADN : CSEPPFOLYÓSÍTOTT GÁZ, GYÚLÉKONY, M.N.N.
(Difluor-metán, 2,3,3,3-Tetrafluorpropén)
ADR : CSEPPFOLYÓSÍTOTT GÁZ, GYÚLÉKONY, M.N.N.
(Difluor-metán, 2,3,3,3-Tetrafluorpropén)
RID : CSEPPFOLYÓSÍTOTT GÁZ, GYÚLÉKONY, M.N.N.
(Difluor-metán, 2,3,3,3-Tetrafluorpropén)
IMDG : LIQUEFIED GAS, FLAMMABLE, N.O.S.
(Difluoromethane, 2,3,3,3-Tetrafluoropropene)
IATA (Szállítmány) : Liquefied gas, flammable, n.o.s.
(Difluoromethane, 2,3,3,3-Tetrafluoropropene)
IATA (Utas) : Liquefied gas, flammable, n.o.s.
Nem szállítható

14.3 Szállítási veszélyességi osztály(ok)

| | Osztály | Mellékes kockázatokat |
|--------------------|-------------------|-----------------------|
| ADN | : 2 | 2.1 |
| ADR | : 2 | 2.1 |
| RID | : 2 | 2.1, (13) |
| IMDG | : 2.1 | |
| IATA (Szállítmány) | : 2.1 | |
| IATA (Utas) | : Nem szállítható | |

14.4 Csomagolási csoport

ADN
Csomagolási csoport : Rendelet szerint nincs besorolva
Osztályba sorolási szabály : 2F

BIZTONSÁGI ADATLAP

a 1907/2006 számú EK rendelet szerint



Opteon™ XL41 (R-454B) Hűtőfolyadék

| | | | |
|---------------|--------------------------------------|----------------------------|--|
| Verzió 6.0 | Felülvizsgálat dátuma: 29.03.2023 | SDS szám: 2101376-00017 | Utolsó kiadás dátuma: 29.03.2023 Első kiadás dátuma: 19.10.2017 |
|---------------|--------------------------------------|----------------------------|--|

Veszélyt jelölő számok : 23
Címkék : 2.1

ADR

Csomagolási csoport : Rendelet szerint nincs besorolva
Osztályba sorolási szabály : 2F
Veszélyt jelölő számok : 23
Címkék : 2.1
Alagutakra vonatkozó korlátozások kódja : (B/D)

RID

Csomagolási csoport : Rendelet szerint nincs besorolva
Osztályba sorolási szabály : 2F
Veszélyt jelölő számok : 23
Címkék : 2.1 ((13))

IMDG

Csomagolási csoport : Rendelet szerint nincs besorolva
Címkék : 2.1
EmS Kód : F-D, S-U

IATA (Szállítmány)

Csomagolási utasítás (teher-
szállító repülőgép) : 200
Csomagolási csoport : Rendelet szerint nincs besorolva
Címkék : Flammable Gas

IATA (Utas) : Nem szállítható

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

Opteon™ XL41 (R-454B) Hűtőfolyadék

| | | | |
|---------------|--------------------------------------|----------------------------|--|
| Verzió 6.0 | Felülvizsgálat dátuma: 29.03.2023 | SDS szám: 2101376-00017 | Utolsó kiadás dátuma: 29.03.2023 Első kiadás dátuma: 19.10.2017 |
|---------------|--------------------------------------|----------------------------|--|

REACH - Egyes veszélyes anyagok, keverékek és árucikkek gyártására, forgalomba hozatalára és felhasználására vonatkozó korlátozások (XVII. Melléklet) : Nem alkalmazható

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

1005/2009/EK rendelete az ózonréteget lebontó anyagokról : Nem alkalmazható

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

Az Európai Parlament és a Tanács 649/2012/EK 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.

| | | | |
|----|--------------------|---------------------|---------------------|
| P2 | TÜZVESZÉLYES GÁZOK | Mennyiség 1 10 t | Mennyiség 2 50 t |
|----|--------------------|---------------------|---------------------|

Egyéb szabályozások:

Vegye figyelembe a fiatal személyek munkahelyi védelméről szóló 94/33/EK irányelvet, vagy a szigorúbb szabályozásokat, amennyiben alkalmazandó.

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.

Opteon™ XL41 (R-454B) Hűtőfolyadék

| | | | |
|--------|------------------------|---------------|----------------------------------|
| Verzió | Felülvizsgálat dátuma: | SDS szám: | Utolsó kiadás dátuma: 29.03.2023 |
| 6.0 | 29.03.2023 | 2101376-00017 | Első kiadás dátuma: 19.10.2017 |

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 |

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 Anyagvizsgáló 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; TECL - 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 felhasznált kulcsfontosságú adatok forrásai | : Belső műszaki adatok, adatok a nyersanyag biztonsági adatlapokból és az OECD eChemPortal keresési eredményekből és az Európai Vegyianyag-ügynökségtől, http://echa.europa.eu/ |
|---|--|

A keverék osztályozása:

| | |
|--------------------------|------|
| Flam. Gas 1B | H221 |
| Press. Gas Liquefied gas | H280 |

Osztályozási folyamat:

| |
|-------------------------------------|
| Számítási módszer |
| A termékadatok vagy értékelés alap- |

BIZTONSÁGI ADATLAP

a 1907/2006 számú EK rendelet szerint



Opteon™ XL41 (R-454B) Hűtőfolyadék

| | | | |
|---------------|---|----------------------------|--|
| Verzió 6.0 | Felülvizsgálat dátu- ma: 29.03.2023 | SDS szám: 2101376-00017 | Utolsó kiadás dátuma: 29.03.2023 Első kiadás dátuma: 19.10.2017 |
|---------------|---|----------------------------|--|

ján

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 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