

BIZTONSÁGI ADATLAP
veszélyes keverékhez
a 2015/830/EU bizottsági rendelet szerint

Készítés dátuma:

2017.08.22.

1.0 verzió

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

- 1.1. Termékazonosító: **Opteon™ XP44 (R-452A)**
Színónimák: ASHRAE: R-452A, 452A, XP44
- 1.2. Az anyag vagy keverék megfelelő azonosított felhasználása, illetve ellenjavallt felhasználása:
Azonosított felhasználás: Hűtőfolyadék. Csak szakmai felhasználásra.
Ellenjavallt felhasználás: Fogyasztói alkalmazás tiltott (üvegházhatású anyagokat tartalmaz).
- 1.3. A biztonsági adatlap szállítójának adatai:
Gyártó: The Chemours Company FC, LLC
1007 Market Street, Wilmington, DE 19899, United States of America
Forgalmazó: Soós és Társa Zrt.
H-1163 Budapest, Kövirózsa u. 5.
Telefon: +36 1 403 4472; Fax: +36 1 404 1374
E-mail: info@soos.hu
Biztonsági adatlapért felelős személy: info@soos.hu
- 1.4. Sürgősségi telefonszám: Egészségügyi Toxikológiai Tájékoztató Szolgálat (ETTSZ), Budapest
Telefon: +36 80 201199
Általános vészhívó: 112 Mentők: 104 Tűzoltók: 105 Rendőrség: 107

2. SZAKASZ: A veszély azonosítása

- 2.1. Az anyag vagy keverék osztályozása:
Osztályozás: A termék az 1272/2008/EK EPT rendelet szerint veszélyes keverék.
Nyomás alatt lévő gázok Press. Gas Liquefied Gas H280 Nyomás alatt lévő gázt tartalmaz, hő hatására robbanhat.
- 2.2. Címkézési elemek: **Opteon™ XP44 (R-452A)**
A Kiotói Jegyzőkönyv hatálya alá tartozó fluorozott üvegházhatású gázokat tartalmaz: HFC-125, HFC-32.



- Veszélyjel: **Figyelem**
Figyelmeztetés: H280 Nyomás alatt lévő gázt tartalmaz, hő hatására robbanhat.
Figyelmeztető mondatok:
Övintézkedésre vonatkozó mondatok:

- 2.3. Egyéb veszélyek: P410 + P403 Napfénytől védendő. Jól szellőző helyen tárolandó.
A termék nem tartalmaz PBT és/vagy vPvB komponenseket. A gázok nehezebbek a levegőnél, és fulladást okozhatnak a légzéshez szükséges oxigén kiszorításával. A folyadék gyors elpárolgása fagyást okozhat. A szakszerűtlen felhasználás vagy a szándékos belégzéssel járó helytelen használat figyelmeztető tünetek nélküli halált okozhat, a szívre történő hatások következtében. Szívritmuszavarokat okozhat.

3. SZAKASZ: Összetétel/összetevőkre vonatkozó információk

3.2. Keverékek:

%	Komponens	Azonosítók	Osztályozás
59	1,1,1,2,2-pentafluor-étán; 1,1,1,2,2-pentafluoroethane, Pentafluoroethane, Fluorocarbon 125, Klea® 125, R-125, HFC-125, HFA-125	CAS szám: 354-33-6 EU szám: 206-557-8 Regisztrációs szám: 01-2119485636-25-xxxx	Press. Gas Liquefied Gas H280
30	2,3,3,3-tetrafluor-prop-1-én; 2,3,3,3-tetrafluoroprop-1-ene, HFO-1234yf	CAS szám: 754-12-1 EU szám: 468-710-7 Regisztrációs szám: 01-0000019665-61-xxxx	Flam. Gas. H220, Press. Gas Liquefied Gas H280

BIZTONSÁGI ADATLAP
veszélyes keverékhez
a 2015/830/EU bizottsági rendelet szerint

11	difluor-metán, difluoro-metán difluoromethane, HFC-32	CAS szám: 75-10-5 EU szám: 200-839-4 Regisztrációs szám: 01-2119471312-47-xxxx	Flam. Gas. H220, Press. Gas Liquefied Gas H280
----	--	---	--

A H-mondatok teljes szövegét lásd a 16. szakaszban!

4. SZAKASZ: Elsősegély-nyújtási intézkedések

4.1. Az elsősegély-nyújtási intézkedések ismertetése:

Általános információk:

Tartós tünetek vagy bármilyen kétség esetén forduljunk orvoshoz.

Belélegzésnél:

Az áldozatot távolítsuk el a veszélyövezetből, fektessük le, s vigyük friss levegőre. Tartsuk melegen és nyugalomban. Mesterséges lélegeztetésre vagy oxigénpótlásra szükség lehet. Forduljunk orvoshoz.

Bőrrel érintkezve:

A szennyezett ruhát és cipőt azonnal vegyük le. Öblítsük le langyos vízzel. Ne használjunk forró vizet. Ha fagyás következett be, hívjunk orvost.

Szembe jutva:

A szemhéjak szétnyitása mellett öblítsük ki bő vízzel a szemet legalább 15 percig. Kérjünk orvosi segítséget.

Lenyelés esetén:

Nem tekinthető lehetséges expozíciósnak.

Az elsősegélynyújtók védelme:

Ha az expozíció veszélye áll fenn, használjuk a 8. szakaszban leírt személyi védőfelszereléseket.

4.2. A legfontosabb – akut és késleltetett – tünetek és hatások:

Érzéstelenítő hatás, fejfájás, szabálytalan szívverés, furcsa érzés a mellkasban, szívdobogás, félelem, ájulásérzés, szédülés vagy gyengeség.

4.3. A szükséges azonnali orvosi ellátás és különleges ellátás jelzése:

A szívritmuszavar miatt különös óvatossággal kell használni a katecholamin-hatóanyagokat, például az epinefrint, amely csak vészhelyzetben történő segítségnyújtás során alkalmazható.

5. SZAKASZ: Tűzvédelmi intézkedések

5.1. Oltóanyag:

Vízpermet, alkoholálló hab, száraz vegyszer vagy szén-dioxid. Használjunk olyan oltási eljárást, amely megfelel a helyi körülményeknek és a környezetnek.

Biztonsági okból nem használható oltóanyagok:

Erős vízszugár.

5.2. Az anyagból vagy a keverékből származó különleges veszélyek:

A termék nem gyúlékony.

5.3. Tűzoltóknak szóló javaslat:

Tűz esetén viseljünk hordozható légzőkészüléket és egyéni védőfelszerelést. A tartályokat vízpermettel hűtsük. A tűzoltás utáni feltisztítási műveleteknél használjunk neoprén védőkesztyűt.

6. SZAKASZ: Intézkedések véletlenszerű expozíciónál

Megjegyzés:

A tisztítás előtt ellenőrizni kell az 5. és 7. szakaszokat. A tisztítás során megfelelő személyi védőfelszerelés használata szükséges.

6.1. Személyi óvintézkedések, egyéni védőeszközök és vészhelyzeti eljárások:

A védőfelszerelés nélküli személyeket távolítsuk el biztonságos helyre. Szellőztessük a területet, különösen alacsony vagy zárt helyeken, ahol a nehéz gőzök felgyűlhetnek. Lásd a 7. és 8. szakaszban felsorolt óvintézkedéseket. Kerüljük a nyílt lángot és a magas hőmérsékletet. Zárt rendszerű légzésvédő készülék (SCBA) szükséges, ha nagy mennyiség szabadul ki.

6.2. Környezetvédelmi óvintézkedések:

Nem szabad a környezetbe engedni.

6.3. A területi elhatárolás és a szennyezésmentesítés módszerei és anyagai:

Hagyjuk elpárologni.

6.4. Hivatkozás más szakaszokra: Lásd a 7., 8. és 13. szakaszt!

BIZTONSÁGI ADATLAP

veszélyes keverékhez
a 2015/830/EU bizottsági rendelet szerint

7. SZAKASZ: Kezelés és tárolás

7.1. A biztonságos kezelésre irányuló óvintézkedések:

Kerüljük a gőzök vagy a köd belégzését, a termék bőrrel, szemmel és ruházattal való érintkezését. A munkahelyeken biztosítsunk hatékony légcserét, szellőzést és/vagy elszívást. Lásd a 8. szakaszt. A terméket nem szabad levegővel keverni szivárgásvizsgálathoz, vagy levegővel a légköri nyomás feletti egyéb célból használni. Kerülni kell a klórral vagy egyéb erős oxidálószerekkel való érintkezést is.

7.2. A biztonságos tárolás feltételei, az esetleges összeférhetlenséggel együtt:

Ne húzzuk, csúsztassuk vagy tekerjük a hengereket. Soha ne próbáljuk meg felemelni a hengert a kupakjánál fogva. Használjunk visszacsapó szelepet vagy csapot a kiömlővezetékben, hogy megakadályozzuk a hengerbe történő veszélyes visszafolyást. Tartsuk olyan hőmérsékleten, amely nem haladja meg az 52 °C-ot. A tartályokat száraz, hűvös és jól szellőztetett helyen szorosan lezárva tartsuk. Óvjuk a szennyeződéstől. Védjük a hengereket a sérüléstől. Tartsuk távol közvetlen napfénytől. Csak jóváhagyott tartályokban tároljuk. A termék határozott eltarthatósági idővel rendelkezik, ha megfelelően tároljuk. Eltarthatóság: > 10 év. Tárolási hőmérséklet: < 52 °C (< 126 °F).

7.3. Meghatározott végfelhasználás (végfelhasználások):

Lásd az 1.2. szakaszt!

8. SZAKASZ: Az expozíció ellenőrzése/egyéni védelem

8.1. Ellenőrzési paraméterek:

A komponensekre nincsenek meghatározva munkahelyi expozíciós határértékek az adatlap készítésekor hatályos 25/2000. (IX. 30.) EüM-SzCsM együttes rendeletben és az OSHA Kockázati Kommunikációs Szabványa 2012 előírásaiban.

8.2. Az expozíció ellenőrzése:

Műszaki intézkedések:

Biztosítsunk megfelelő szellőzést, különösen zárt térben.

Személyi védőfelszerelés:

Légutak védelme:

A tároló-tartályokban végzett mentési és karbantartási munkákhoz zárt rendszerű légzőkészüléket kell használni. A gőzök nehezebbek a levegőnél, és fulladást okozhatnak a légzéshez szükséges oxigén kiszorításával.

Kézvédelem:

Át nem eresztő védőkesztyűk.

Bőr- és testvédelem:

Ahol a termék bőrrel való érintkezése lehetséges, megfelelő védőkesztyűt, kötényt, nadrágot és kabátot viseljünk.

Szemvédelem:

Használjunk biztonsági szemüveget vagy felfröccsenés elleni teljesen fedő védőszemüveget, továbbá arcvédőt kell viselni, ahol fenn áll a lehetőség az anyaggal való érintkezésre felfröccsenés, permetezés vagy légtéri érintkezés miatt.

9. SZAKASZ: Fizikai és kémiai tulajdonságok

9.1. Az alapvető fizikai és kémiai tulajdonságokra vonatkozó információk:

a) külső jellemzők:

Tiszta, színtelen, cseppfolyósított gáz.

b) szag:

Enyhén éteres.

c) szagküszöbérték:

Nincs elérhető információ.

d) pH:

Semleges.

e) olvadáspont/fagyáspont:

Nincs elérhető információ.

f) kezdő forráspont és forrásponttartomány:

< -47,00 °C (-52,60 °F).

g) lobbanáspont:

Nem alkalmazható (nem éghető, nem lobban).

h) párolgási sebesség (CCl₄ = 1,0):

> 1.

i) gyúlékonyság (szilárd, gázhalmazállapot):

Nem alkalmazható (cseppfolyósított gáz). A termék nem éghető.

j) felső/alsó gyulladási határ vagy robbanási tartományok:

Nincs (ASTM E681).

k) gőznyomás (25 °C/77 °F):

13,159 hPa.

BIZTONSÁGI ADATLAP
veszélyes keverékhez
a 2015/830/EU bizottsági rendelet szerint

l) gőzsűrűség

- relatív gőzsűrűség (25 °C/77 °F, levegő = 1,0):

3,64.

m) relatív sűrűség (25 °C/77 °F): 1,13.

n) oldékonyság (oldékonyságok): Nincs elérhető információ.

o) megoszlási hányados: n-oktanol/víz:

Nincs elérhető információ.

p) öngyulladás hőmérséklet: Nincs elérhető információ.

q) bomlási hőmérséklet: Nincs elérhető információ.

r) viszkozitás: Nincs elérhető információ.

s) robbanásveszélyesség: Nyomás alatt lévő gázt tartalmaz, hő hatására robbanhat.

t) oxidáló tulajdonságok: Nincs elérhető információ.

9.2. Egyéb információk:

Illékonyság: 100 %.

10. SZAKASZ: Stabilitás és reakciókészség

10.1. Reakciókészség: Nyomás alatt lévő gázt tartalmaz, hő hatására robbanhat. Hevítésre bomlik.

10.2. Kémiai stabilitás: Az ajánlott hőmérsékleten és tárolási, kezelési körülmények közt stabil.

10.3. A veszélyes reakciók lehetősége:

Veszélyes polimerizáció nem következik be.

10.4. Kerülendő körülmények: Kerüljük a nyílt lángot és a magas hőmérsékletet.

10.5. Nem összeférhető anyagok: Erős bázisok, erélyes oxidálószeres, alkáliföldfémek, finom eloszlású fém-porok, például alumínium, magnézium, cink.

10.6. Veszélyes bomlástermékek: A bomlástermékek veszélyesek. Az anyagot magas hőmérséklet (nyílt láng, izzó fémfelület stb.) felbonthatja, s hidrogénfluorsavat, esetleg karbonil-fluoridot képez. Ezek az anyagok mérgezők és irritálók. A bomlástermékekkel való érintkezés kerülendő.

11. SZAKASZ: Toxikológiai információk

11.1. A toxikológiai hatásokra vonatkozó információ

a) akut toxicitás: A rendelkezésre álló adatok és a CLP osztályozás számítási módszere alapján az osztályozás kritériumai nem teljesülnek.
Kerüljük a szivárgó folyadék bőrrel való érintkezését (fagyásveszély).
Szívritmuszavart okozhat.

Adatok a komponensekre:

Komponens	LC ₅₀ (belélegezve, patkány, 4 h)	NOAEC (szívérzékenységi küszöb, kutya)	LOAEC (szívérzékenységi küszöb, kutya)
1,1,1,2,2-pentafluor-etán	> 800000 ppm	75000 ppm	100000 ppm
2,3,3,3-tetrafluor-prop-1-én	> 405000 ppm	120000 ppm	> 120000 ppm
difluoro-metán	> 520000 ppm	350000 ppm	> 350000 ppm

b) bőrkorrózió/bőrirritáció: A rendelkezésre álló adatok és a CLP osztályozás számítási módszere alapján az osztályozás kritériumai nem teljesülnek.

Adatok a komponensekre:

Komponens	Eredmény
2,3,3,3-tetrafluor-prop-1-én	Nincs bőrirritáció. Nem vizsgálták állatokon. Nem várható, hogy bőrirritációt okozna az anyag tulajdonságainak szakértői felülvizsgálata alapján.
difluoro-metán	Nincs bőrirritáció. Nem vizsgálták állatokon. Nem várható, hogy bőrirritációt okozna az anyag tulajdonságainak szakértői felülvizsgálata alapján.

c) súlyos szemkárosodás/szemirritáció:

A rendelkezésre álló adatok és a CLP osztályozás számítási módszere alapján az osztályozás kritériumai nem teljesülnek.

Komponens	Eredmény
2,3,3,3-tetrafluor-prop-1-én	Nincs szemirritáció. Nem vizsgálták állatokon. Nem várható, hogy szemirritációt okozna az anyag tulajdonságainak szakértői felülvizsgálata alapján.
difluoro-metán	Nincs szemirritáció. Nem vizsgálták állatokon. Nem várható, hogy szemirritációt okozna az anyag tulajdonságainak szakértői felülvizsgálata alapján.

BIZTONSÁGI ADATLAP
veszélyes keverékhez
a 2015/830/EU bizottsági rendelet szerint

d) légzőszervi vagy bőrszenzibilizáció:

A rendelkezésre álló adatok alapján az osztályozás kritériumai nem teljesülnek.

Komponens	Eredmény
1,1,1,2,2-pentafluor-etán	Nem okoz légzőszervi szenzibilizációt (ember).
2,3,3,3-tetrafluor-prop-1-én	Nem okoz bőrszenzibilizációt. Nem vizsgálták állatokon. Nem várható, hogy bőrszenzibilizációt okozna az anyag tulajdonságainak szakértői felülvizsgálata alapján. Nincsenek jelentések emberi légzőszervi szenzibilizációról.
difluoro-metán	Nem okoz bőrszenzibilizációt. Nem vizsgálták állatokon. Nem várható, hogy bőrszenzibilizációt okozna az anyag tulajdonságainak szakértői felülvizsgálata alapján. Nincsenek jelentések emberi légzőszervi szenzibilizációról.

e) csírasejt-mutagenitás:

A rendelkezésre álló adatok és a CLP osztályozás számítási módszere alapján az osztályozás kritériumai nem teljesülnek.

Komponens	Eredmény
1,1,1,2,2-pentafluor-etán	Az állatkísérletek nem mutattak ki mutagén hatást. A bizonyítékok azt sugallják, hogy ez az anyag nem okoz genetikai károsodást tenyésztett emlőssejtekben. Nem okozott genetikai károsodást tenyésztett baktériumsejtekben.
2,3,3,3-tetrafluor-prop-1-én	Az állatkísérletek nem mutattak ki mutagén hatást. Nem okozott genetikai károsodást tenyésztett emlőssejtekben. A kísérletek mutagén hatást mutattak a tenyésztett baktériumsejtekben.
difluoro-metán	Az állatkísérletek nem mutattak ki mutagén hatást. Bakteriális vagy emlős sejtkultúrákon végzett vizsgálatok nem mutattak mutagén hatást.

f) rákkeltő hatás:

A rendelkezésre álló adatok és a CLP osztályozás számítási módszere alapján az osztályozás kritériumai nem teljesülnek.

A terméknek és/vagy komponenseinek karcinogenitási osztályozását a HazCom 2012 A.6. Függeléke szerint határozták meg. Az osztályozás eltérhet a Nemzeti Toxikológiai Programban (NTP) a rákkeltő anyagokról szóló jelentés (legújabb kiadás) vagy a rákkeltő anyagok Nemzetközi Rákkutató Ügynökség (IARC) monográfiák (legújabb kiadás) lehetséges rákkeltő hatásaitól.

Az IARC, az NTP vagy az OSHA rákkeltő anyagként az anyag 0,1% -ával egyenlő vagy nagyobb koncentrációban jelen lévő komponenseit nem tartalmazza.

Komponens	Eredmény
1,1,1,2,2-pentafluor-etán	Nincs osztályozva emberi rákkeltőként. A bizonyítékok összessége azt jelzi, hogy az anyag nem karcinogén.
2,3,3,3-tetrafluor-prop-1-én	Nincs osztályozva emberi rákkeltőként. Megfelelő adatok állnak rendelkezésre annak megállapítására, hogy az anyag várhatóan nem karcinogén hatású.

g) reprodukciós toxicitás:

A rendelkezésre álló adatok és a CLP osztályozás számítási módszere alapján az osztályozás kritériumai nem teljesülnek.

Komponens	Eredmény
1,1,1,2,2-pentafluor-etán	Nincs reprodukciós toxicitás. Az állatkísérletek nem mutattak reprodukciós és fejlődési toxicitást.
2,3,3,3-tetrafluor-prop-1-én	Nincs reprodukciós toxicitás. Az állatkísérletek nem mutattak reprodukciós toxicitást. Az állatokon végzett kísérletek hatással voltak az embrió magzati fejlődésére az anyai toxicitást okozó szinteken.
difluoro-metán	Nincs reprodukciós toxicitás. Az állatkísérletek nem mutattak reprodukciós toxicitást. Az információ hasonló anyagokból származó adatokon alapul. Az állatkísérletek nem mutattak fejlődési toxicitást.

h) egyetlen expozíció utáni célszervi toxicitás (STOT):

A rendelkezésre álló adatok alapján az osztályozás kritériumai nem teljesülnek.

Komponens	Eredmény
1,1,1,2,2-pentafluor-etán	Nem találtunk toxikológiailag szignifikáns hatást (belélegezve, gáz, patkány).
2,3,3,3-tetrafluor-prop-1-én	NOAEL (belélegezve, gáz, patkány): 233 mg/l; 50000 ppm. Nem találtunk toxikológiailag szignifikáns hatást. NOAEL (belélegezve, gáz, nyúl): 2,33 mg/l, 500 ppm.

BIZTONSÁGI ADATLAP
veszélyes keverékhez
a 2015/830/EU bizottsági rendelet szerint

	A célszervi toxicitási besorolást indokoló toxikológiai hatások a javasolt osztályozási értékek alatt nem voltak láthatóak. NOAEL (belélegezve, gáz, mini malac): 50 mg/l; 10000 ppm. Nem találtunk toxikológiailag szignifikáns hatást.
difluoro-metán	Nem találtunk toxikológiailag szignifikáns hatást (belélegezve, patkány).

i) ismétlődő expozíció utáni célszervi toxicitás (STOT):

A rendelkezésre álló adatok alapján az osztályozás kritériumai nem teljesülnek.

j) aspirációs veszély:

A rendelkezésre álló adatok alapján az osztályozás kritériumai nem teljesülnek.

12. SZAKASZ: Ökológiai információk

12.1. Toxicitás:

A rendelkezésre álló adatok és a CLP osztályozás számítási módszere alapján az osztályozás kritériumai nem teljesülnek.

Adatok a komponensekre:

1,1,1,2,2-pentafluor-etán:

LC₅₀ (Oncorhynchus mykiss, 96 h):

450 mg/l (Az információ hasonló anyagokból származó adatokon alapul.)

EC₅₀ (Daphnia magna, 48 h):

980 mg/l (Az információ hasonló anyagokból származó adatokon alapul.)

ErC₅₀ (algák, 96 h):

142 mg/l (Az információ hasonló anyagokból származó adatokon alapul.)

NOEC (Pseudokirchneriella subcapitata, 72 h):

13,2 mg/l (Az információ hasonló anyagokból származó adatokon alapul.)

2,3,3,3-tetrafluor-prop-1-én:

LC₅₀ (Cyprinus carpio, 96 h): > 197 mg/l

EC₅₀ (Daphnia magna, 48 h): > 100 mg/l

NOEC (algák, 72 h): > 100 mg/l

difluoro-metán:

LC₅₀ (hal, 96 h): 1507 mg/l

NOEC (hal – nem azonosított fajok, 30 nap): 65,8 mg/l

EC₅₀ (Daphnia magna, 48 h): 652 mg/l

EC₅₀ (algák, 96 h): 142 mg/l

12.2. Perzisztencia és lebonthatóság:

Adatok a komponensekre:

1,1,1,2,2-pentafluor-etán:

Biológiailag nem bontható le könnyen.

difluoro-metán:

Biológiailag nem bontható le könnyen. Biológiai lebomlás: 5 % (28 nap, OECD 301D).

12.3. Bioakkumulációs képesség: Nincs elérhető adat.

12.4. A talajban való mobilitás: Nincs elérhető adat.

12.5. A PBT- és a vPvB-értékelés eredményei:

A termék nem tartalmaz PBT és/vagy vPvB komponenseket.

12.6. Egyéb káros hatások:

IPCC - AR4 (az éghajlatváltozással foglalkozó kormányközi munkacsoport negyedik értékelő jelentése) – 2007.

A Kiotói Jegyzőkönyv hatálya alá tartozó fluorozott üvegházhatású gázokat tartalmaz: HFC-125, HFC-32.

13. SZAKASZ: Ártalmatlanítási szempontok

13.1. Hulladékkezelési módszerek:

Szermaradék:


Nem minősül veszélyes hulladéknak a 2012. évi CLXXXV. törvény, 225/2015. (VIII. 7.) Korm. rendelet és a 72/2013. (VIII. 27.) VM rendelet szerint. Újra felhasználható újratöltés után. Ha az újrahasznosítás nem kivitelezhető, akkor a helyi előírásoknak megfelelően ártalmatlanítsuk.

Kiürült göngyöleg:

Az üres nyomástartó edényeket küldjük vissza kell a szállítónak. Ha az újrahasznosítás nem kivitelezhető, akkor a helyi előírásoknak megfelelően ártalmatlanítsuk.

BIZTONSÁGI ADATLAP
veszélyes keverékhez
a 2015/830/EU bizottsági rendelet szerint

14. SZAKASZ: Szállításra vonatkozó információk

	A szállítási előírások (ADR/RID, ADN, IMDG, ICAO, IATA) osztályozási rendszerei szerint a termék veszélyes áru.
14.1. UN-szám:	1078
14.2. Az ENSZ szerinti megfelelő szállítási megnevezés:	HŰTŐGÁZ, M.N.N. / REFRIGERANT GAS, N.O.S. (Pentafluoroethane, 2,3,3,3-Tetrafluoropropene)
- leírás:	mint F1 keverék, F2 keverék vagy F3 keverék
- a fuvarbejegyzésnél használatos azonosító:	UN 1078 HŰTŐGÁZ, M.N.N. (pentafluor-etán, 2,3,3,3-tetrafluor-propén), 2.2, (C/E)
14.3. Szállítási veszélyességi osztály(ok):	2
- osztályozási kód:	2A
	
- veszélyességi bárcák:	2.2
- szállítási kategória:	3
- alagút-korlátozási kód:	C/E
- veszélyt jelölő szám:	20
14.4. Csomagolási csoport:	-
- csomagolási információk:	P200 – MP9
- jármű tartányos szállításához:	AT
- ADR tartányos szállítás:	P*BN(M) - TA4, TT9
14.5. Környezeti veszélyek:	Nem veszélyes a vízi környezetre.
14.6. A felhasználót érintő különleges óvintézkedések	Vízi és légi szállítás előtt egyeztessen szállítási biztonsági tanácsadóival.
- különleges előírások:	274, 582, 662 – CV9, CV10, CV36
- korlátozott mennyiség:	120 ml
- engedélyezett mennyiség:	E1
14.7. A MARPOL-egyezmény II. melléklete és az IBC szabályzat szerinti ömlesztett szállítás:	
- mobiltartány utasítások:	T50, (M)
- ömlesztett szállítás:	Ömlesztett szállítása nem engedélyezett.

15. SZAKASZ: Szabályozással kapcsolatos információk

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

IPCC - AR4 (az éghajlatváltozással foglalkozó kormányközi munkacsoport negyedik értékelő jelentése) – 2007.
A Kiotói Jegyzőkönyv hatálya alá tartozó fluorozott üvegházhatású gázokat tartalmaz: HFC-134a, HFC-32, HFC-125.

Az Európai Parlament és a Tanács 517/2014/EU RENDELETE (2014. április 16.) a fluortartalmú üvegházhatású gázokról és a 842/2006/EK rendelet hatályon kívül helyezéséről (EGT-vonatkozású szöveg) (legutóbbi egységes szerkezetű kiadás: 2014.06.09.)

TSCA 5E: A termék egy vagy több anyagot tartalmaz, amelyekre a TSCA 5. szakasza jóváhagyási rendelete vagy jelentős új felhasználási szabály (SNUR) vonatkozik:

2,3,3,3-Tetrafluoropropene
PMN Number: P-07-0601 (Honeywell)

TSCA 12B: A termék egy vagy több olyan anyagot tartalmaz, amely a TSCA 12 (b) szakaszában és a 40 CFR 707. rész D. részében előírja a kiviteli bejelentést:

2,3,3,3-Tetrafluoropropene
PMN Number: P-07-0601 (Honeywell)

Engedélyezett felhasználások: hűtőközeg gépjármű légkondicionáló rendszerekben.

BIZTONSÁGI ADATLAP

veszélyes keverékhez

a 2015/830/EU bizottsági rendelet szerint

A termék feldolgozóinak és felhasználóinak is meg kell felelniük a 40 CFR 721 A alfejezetben meghatározott alkalmazandó általános SNUR követelményeknek, beleértve adott esetben a kiviteli bejelentési követelményeket (40 CFR 721.20) és a 40 CFR 721.125 szabványban rögzített nyilvántartási követelményeket.

SARA III. cím 313 szakasz által szabályozott vegyszerek:

Nem tartalmaz szabályozott komponenset.

Pennsylvania - A szabályozott vegyi anyagok ismeretének törvénye:

A Pennsylvániában található veszélyes anyagok listáján szereplő anyagok legalább 1 % koncentrációban (ill. 0,01 % koncentrációban a különleges veszélyes anyagok esetében): difluoro-metán.

New Jersey - A szabályozott vegyi anyagok ismeretének törvénye:

A New Jersey-i Munkahelyi Veszélyes Anyaglistán szereplő anyagok legalább 1 % koncentrációban (0,1 % a rákkeltő anyagként, mutagénként vagy teratogénként azonosított anyagokként): difluoro-metán.

California Prop. 65:

A kaliforniai állam által ismert rákot, születési rendellenességeket vagy egyéb ártalmakat okozó vegyi anyagok: egyik sem szerepel a listán.

15.2. Kémiai biztonsági értékelés: Nem készült.

16. SZAKASZ: Egyéb információk

A 2. és 3. szakaszban lévő H-mondatok teljes szövege:

H220

Rendkívül tűzveszélyes gáz.

H280

Nyomás alatt lévő gázt tartalmaz, hő hatására robbanhat.

Rövidítések:

Flam. Gas.

Flammable Gas / Tűzveszélyes gáz.

Press. Gas

Pressurised Gas / Nyomás alatt lévő gáz.

Liquefied Gas

Cseppfolyósított gáz

EC / EK

European Community / Európai Közösség

EPT

The European Parliament and the Council / Európai Parlament és a Tanács

CAS

Chemical Abstracts Service / Kémiai Nyilvántartó Szolgálat

EU

European Union / Európai Unió

PBT

Persistent, Bioaccumulative, Toxic / perzisztens, bioakkumulatív, mérgező

vPvB

very persistent, very bioaccumulative / nagyon perzisztens, nagyon bioakkumulatív

CLP

Regulation on Classification, Labelling and Packaging of Substances and Mixtures / A veszélyes anyagok és keverékek osztályozására, címkézésére és csomagolására vonatkozó szabályozás

EüM

Egészségügyi Miniszter

SzCsM

Szociális és Családügyi Miniszter

Korm.

Kormány

VM

Vidékfejlesztési Miniszter

EN

European Norm / European Standard / Európai szabvány

EC₅₀

Effective concentration 50 % / Effektív koncentráció 50 % / Az anyag tényleges koncentrációja, amely a legnagyobb válaszreakció 50 %-át eredményezi

LC₅₀

Lethal Concentration 50 % / közepes halálos koncentráció / A heveny mérgezőképesség 50 %-os értéke belélegzés esetén

LD₅₀

Lethal dose 50 percent / 50 százalékos heveny mérgezőképesség (közepes halálos dózis)

LOAEC

Lowest observable adverse effect concentration / A megfigyelhető káros hatást okozó legalacsonyabb koncentráció / Legkisebb észlelhető kedvezőtlen hatás koncentrációja

NOAEC

No observable adverse effect concentration / Megfigyelhető káros hatást nem okozó koncentráció

NOAEL

No observable adverse effect level / Megfigyelhető káros hatást nem okozó szint / A nem észlelhető kedvezőtlen hatás szintje

NOEC

No Observed-effect concentration / Megfigyelhető hatást nem okozó koncentráció / A hosszú távú megfigyelhető hatást nem okozó koncentráció

BIZTONSÁGI ADATLAP

veszélyes keverékhez

a 2015/830/EU bizottsági rendelet szerint

OECD	Organisation for Economic Co-operation and Development / Gazdasági Együttműködési és Fejlesztési Szervezet
SCBA	self contained breathing apparatus / zárt rendszerű légzőkészülék
US OSHA	USA Occupational Safety and Health Administration
ppm	Part per million / Az egész milliomod része
ASTM	American Society of Testing and Materials (US)
ADN	Accord européen relatif au transport international des marchandises dangereuses par voie de navigation intérieure / A Veszélyes Áruk Nemzetközi Belvízi Szállításáról szóló Európai Megállapodás
ADR	Accord européen relatif au transport international des marchandises Dangereuses par Route / A veszélyes áruk nemzetközi közúti szállításáról szóló európai megállapodás
RID	Règlement international concernant le transport des marchandises dangereuses par chemin de fer / A veszélyes áruk nemzetközi vasúti fuvarozásáról szóló szabályzat, a nemzetközi fuvarozási egyezmény B. függelékének 1. melléklete
IMDG	International Maritime Code for Dangerous Goods / A veszélyes áruk tengeri szállításának szabályzata
IATA	International Air Transport Association / Nemzetközi Légi Szállítási Szövetség
ICAO	International Civil Aviation Organization / Nemzetközi Polgári Repülési Szervezet
UN / ENSZ	United Nations / Egyesült Nemzetek Szervezete
IBC	Intermediate Bulk Container / Nagyméretű csomagoló eszköz
IPCC - AR4	Fourth Assessment Report of the Intergovernmental Panel on Climate Change – 2007 / Az éghajlatváltozással foglalkozó kormányközi munkacsoport negyedik értékelő jelentése – 2007.
TSCA	Toxic Substances Control Act (USA)
SNUR	Significant New Use Rules / Jelentős új felhasználási szabályok

A biztonsági adatlapot a gyártó 2015.08.31-én felülvizsgált, angol nyelvű adatlapja alapján készítette: Cziko BT (mobil: +36 20 9441988; e-mail: cziko.laszlo@chello.hu).
Kérjük, ha az adatlapon legjobb igyekezetünk ellenére hibát találnának, szíveskedjenek minket azonnal figyelmeztetni.

HŐBAGOLY

HŰTŐTECHNIKA