

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

Készítés dátuma:

2017.08.21.

1.0 verzió

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

- 1.1. Termékazonosító: **Opteon® XP40 (R-449A)**
Szinonimák: ASHRAE: R-449A
- 1.2. Az anyag vagy keverék megfelelő azonosított felhasználása, illetve ellenjavallt felhasználása:
Azonosított felhasználás: Hűtőfolyadék. Csak szakmai és ipari berendezéshez és használathoz.
- 1.3. A biztonsági adatlap szállítójának adatai:
Gyártó: Du Pont de Nemours (Nederland) B.V.
Baanhoekweg 22, NL-3313 LA Dordrecht, Netherlands
Telefon: +31-(0)-78-630-1011
- 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® XP40 (R-449A)**
A Kiotói Jegyzőkönyv hatálya alá tartozó fluorozott üvegházhatású gázokat tartalmaz: HFC-134a, HFC-32, HFC-125.
-
- Veszélyjel: **Figyelem**
Figyelmeztetés: H280 Nyomás alatt lévő gázt tartalmaz, hő hatására robbanhat.
Figyelmeztető mondatok: P410 + P403 Napfénytől védendő. Jól szellőző helyen tárolandó.
Övintézkedésre vonatkozó mondatok: A termék nem tartalmaz PBT és/vagy vPvB komponenseket. A gőzök 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.
- 2.3. Egyéb veszélyek:

3. SZAKASZ: Összetétel/összetevőkre vonatkozó információk

- 3.2. Keverékek: Fluorozott szénhidrogének.

%	Komponens	Azonosítók	Osztályozás
25,7	1,1,1,2-tetrafluor-étán; 1,1,1,2-tetrafluoroethane, Norflurane, Klea® 134a, Fluorocarbon 134a, R-134a, HFC-134a, HFA-134a	CAS szám: 811-97-2 EU szám: 212-377-0 Regisztrációs szám: 01-2119459374-33-xxxx	Press. Gas Liquefied Gas H280
25,3	2,3,3,3-tetrafluor-prop-1-én; 2,3,3,3-tetrafluoroprop-1-ene	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

24,7	1,1,1,2,2-pentafluor-etán; 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
24,3	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:

Ha a sérült eszméletlen helyezük stabil oldalfekvésbe, és forduljunk orvoshoz. Soha ne adjunk be semmit szájon át egy eszméletlen személynek. Ha a légzés szabálytalan vagy leállt, alkalmazzunk mesterséges lélegeztetést. Az elsősegély-nyújtó gondoskodjon az önvédelemről. Tartós tünetek esetén hívjunk orvost.

Belélegzésnél:

Az áldozatot távolítsuk el a veszélyövezetből, fektessük le, s vigyük friss levegőre. Tartunk 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. Kérjük orvosi segítséget.

Lenyelés esetén:

Nem tekinthető lehetséges expozíciós útnak.

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

A szakszerűtlen felhasználás vagy a szándékos belélegzéssel járó helytelen használat figyelmeztető tünetek nélküli halált okozhat, a szívre történő hatások következtében. Egyéb tünetek ilyen esetben: érzéstelenítő hatás, szédülés, zavartság, koordinálatlanság, álmoság, eszméletvesztés, szabálytalan szívverés, különös érzés a mellkasban, szívdobogás, félelem, ájulásérzés, gyengeség.

A folyadékkal vagy hűtőgázzal való érintkezés fagyási sérülést és fagyást okozhat.

Bőrrel való érintkezésnél irritáció, kellemetlen érzés, viszketés, vörösség vagy duzzanat.

Szembe jutásnál irritáció, könnyezés, vörösség, vagy kellemetlen érzés.

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. A tűz vagy az erős hő hatására fellépő nyomásnövekedés a csomagok erőszakos felszakadását okozhatja. Veszélyes égéstermékek: hidrogén-fluorid, fluorozott vegyületek, szén-oxidok. A bomlástermékeknek való kitettség veszélyt jelenthet az egészségre.

5.3. Tűzoltóknak szóló javaslat:

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

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

6. SZAKASZ: Intézkedések véletlenszerű expozíciónál

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.

6.2. Környezetvédelmi óvintézkedések:

Nem szabad a környezetbe engedni. A helyi és országos előírásoknak megfelelően járjunk el.

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!

7. SZAKASZ: Kezelés és tárolás

7.1. A biztonságos kezelésre irányuló óvintézkedések:

A gőzök nehezebbek a levegőnél, és a padló/talaj mentén terjedhetnek. 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.

Tűz- és robbanásvédelem:

A termék nem éghető levegőben, környezeti hőmérsékleten és nyomáson. Ha levegővel vagy oxigénnel összenyomják, a keverék éghető lehet. Egyes HCFC-k vagy HFC-k klórral alkotott keveréke bizonyos körülmények között gyúlékony vagy reaktív lehet.

Munkahigiéniai óvintézkedések:

A helyes iparbiztonsági és munkahigiéniai gyakorlat szerint kezeljük.

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. Az együtt-tárolásra vonatkozó információkat lásd a 10. szakaszban.

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.

Egyéb gyártói javaslatok:

1,1,1,2-tetrafluor-etán:

4240 mg/m³; 1000 ppm (EH40 WEL, 2007).

8.2. Az expozíció ellenőrzése:

Műszaki intézkedések:

Biztosítsunk megfelelő szellőzést, különösen zárt térben. Helyi elszívást akkor kell használni, ha nagy mennyiség szabadul fel.

Személyi védőfelszerelés:

Szemvédelem:

Használjunk biztonsági szemüveget vagy felfröccsenés elleni teljesen fedő védőszemüveget. Az EN 166 vagy az ANSI Z87.1 szabványnak megfelelő szemvédőt, továbbá arcvédőt kell viselni, ahol fenn áll a lehetőség az anyaggal való érintkezésre felfröccsenés, permetezés vagy légtéri érintkezés miatt.

Kézvédelem:

Alacsony hőmérsékletnek ellenálló kesztyű, bőrkesztyű. Az adott munkahelyre való alkalmasságát meg kell vitatni a védőkesztyű gyártóival. Az EN 374 vagy az US OSHA irányelveinek megfelelő védőkesztyűk. Tartsuk be a kesztyű szállítójának utasításait az áttörési és áteresztési időre.

BIZTONSÁGI ADATLAP

veszélyes keverékhez
a 2015/830/EU bizottsági rendelet szerint

Vegyük figyelembe a termék helyi használati feltételeit is, például a vágás, a kopás veszélyét és az érintkezési időt. A megfelelő kesztyű kiválasztása nemcsak az anyagtól, hanem más minőségi jellemzőktől is függ, ami gyártónként különbözik.

Bőr- és testvédelem:
Légutak védelme:

Viseljünk megfelelő védőfelszerelést: át nem eresztő ruházat
Zárt rendszerű légzésvédő készülék (SCBA) szükséges, ha nagy mennyiség szabadul fel. A védőfelszerelés típusát az adott munkahelyen a veszélyes anyag koncentrációja és mennyisége alapján kell kiválasztani. A tárolótartályokban végzett mentési és karbantartási munkákhoz zárt rendszerű légzőkészüléket kell használni. A gőzök nehezebbek a levegőnél, és fulladást okozhatnak a légzéshez szükséges oxigén kiszorításával. Az EN 137 szerinti légzésvédelem.

9. SZAKASZ: Fizikai és kémiai tulajdonságok

9.1. Az alapvető fizikai és kémiai tulajdonságokra vonatkozó információk:

- a) külső jellemzők: Tiszta, cseppfolyósított gáz.
 - b) szag: Enyhén éteres.
 - c) szagküszöbérték: Nincs elérhető információ.
 - d) pH: Nincs elérhető információ.
 - e) olvadáspont/fagyáspont: Nincs elérhető információ.
 - f) kezdő forráspont és forrásponttartomány: Nincs elérhető információ.
 - g) lobbanáspont: Nem alkalmazható (nem éghető).
 - h) párolgási sebesség: Nincs elérhető információ.
 - 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: Nincs elérhető információ.
 - l) gőzsűrűség: Nincs elérhető információ.
 - m) relatív sűrűség: Nincs elérhető információ.
 - n) oldékonyság (oldékonyságok): Nincs elérhető információ.
 - o) megoszlási hányados: n-oktanol/víz: Nincs elérhető információ.
 - p) öngyulladási hőmérséklet: Nincs elérhető információ.
 - q) bomlási hőmérséklet: Nincs elérhető információ.
 - r) viszkozitás: Nem jellemző.
 - s) robbanásveszélyesség: Nyomás alatt lévő gázt tartalmaz, hő hatására robbanhat.
 - t) oxidáló tulajdonságok: Nincs elérhető információ.
- 9.2. Egyéb információk: Nincsenek.

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. Az ajánlott tárolási körülmények közt stabil.
- 10.4. Kerülendő körülmények: Kerüljük a nyílt lángot és a magas hőmérsékletet. A termék nem éghető levegőben, környezeti hőmérsékleten és nyomáson. Levegővel vagy oxigénnel nyomás alatt a keverék éghető lehet. Egyes HCFC-k vagy HFC-k klórral alkotott keveréke bizonyos körülmények között gyúlékony vagy reaktív lehet. Nyomás alatt álló tartály. Ne lyukasszuk ki vagy égessük el még használat után se. Tartsuk olyan hőmérsékleten, amely nem haladja meg az 52 °C-ot.
- 10.5. Nem összeférhető anyagok: Erős bázisok, erőlyes oxidálószeres, alkáliföldfémek, finom eloszlású fém-porok, például alumínium, magnézium, cink.
- 10.6. Veszélyes bomlástermékek: Hidrogén-fluorid, szén-oxidok, fluoro-karbonok, karbonil-fluorid.

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

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.
Szívritmuszavart okozhat.

Adatok a komponensekre:

Komponens	LC ₅₀ (belélegezve, patkány, 4 h)	NOAEC (szívérzékenységi küszöb, kutya)	LOAEC (szívérzékenységi küszöb, kutya)
1,1,1,2-tetrafluor-etán	> 567000 ppm	40000 ppm	80000 ppm
2,3,3,3-tetrafluor-prop-1-én	> 405000 ppm	120000 ppm	> 120000 ppm
1,1,1,2,2-pentafluor-etán	> 800000 ppm (OECD 403)	100000 ppm	75000 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.
Kerülje a bőrrel való érintkezést a szivárgó folyadékkal (fagyásveszély).

Adatok a komponensekre:

Komponens	Osztályozás	Eredmény	Megjegyzés
1,1,1,2-tetrafluor-etán	Nincs osztályozva.	Nincs bőrirritáció (nyúl).	-
2,3,3,3-tetrafluor-prop-1-én	Nincs osztályozva.	Nincs bőrirritáció.	Nem vizsgálták állatokon. Nem várható, hogy bőrirritációt okozna az anyag tulajdonságainak szakértői felülvizsgálata alapján.
difluoro-metán	Nincs osztályozva.	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	Osztályozás	Eredmény	Megjegyzés
1,1,1,2-tetrafluor-etán	Nincs osztályozva.	Nincs szemirritáció (nyúl).	-
2,3,3,3-tetrafluor-prop-1-én	Nincs osztályozva.	Nincs szemirritáció.	Nem vizsgálták állatokon. Nem várható, hogy szemirritációt okozna az anyag tulajdonságainak szakértői felülvizsgálata alapján.
difluoro-metán	Nincs osztályozva.	Nincs szemirritáció.	Nem vizsgálták állatokon. Nem várható, hogy szemirritációt okozna az anyag tulajdonságainak szakértői felülvizsgálata alapján.

d) légzőszervi vagy bőrszenzibilizáció: A rendelkezésre álló adatok alapján az osztályozás kritériumai nem teljesülnek.

Komponens	Osztályozás	Eredmény	Megjegyzés
1,1,1,2-tetrafluor-etán	Nincs osztályozva.	Nem okoz bőrszenzibilizációt (tengerimalac). Nem okoz légzőszervi szenzibilizációt (patkány).	-
2,3,3,3-tetrafluor-prop-1-én	Nincs osztályozva.	Nem okoz bőrszenzibilizációt.	Nem vizsgálták állatokon. Nem várható, hogy bőrszenzibilizációt okozna az anyag tulajdonságainak

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

			szakértői felülvizsgálata alapján. Nincsenek jelentések emberi légzőszervi szenzibilizációról.
1,1,1,2,2-pentafluor-etán	Nincs osztályozva.	Nem okoz légzőszervi szenzibilizációt (ember).	-
difluoro-metán	Nincs osztályozva.	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	Osztályozás	Eredmény
1,1,1,2-tetrafluor-etán	Nincs osztályozva.	Az állatkísérletek nem mutattak ki mutagén hatást. Bakteriális vagy emlős sejt kultúrákon végzett vizsgálatok nem mutattak mutagén hatást.
2,3,3,3-tetrafluor-prop-1-én	Nincs osztályozva.	Az állatkísérletek nem mutattak ki mutagén hatást. Nem okozott genetikai károsodást tenyésztett emlőssejtekben. A kísérletek mutagén hatást mutattak a tenyésztett baktériumsejtekben.
1,1,1,2,2-pentafluor-etán	Nincs osztályozva.	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.
difluoro-metán	Nincs osztályozva.	Az állatkísérletek nem mutattak ki mutagén hatást. Bakteriális vagy emlős sejt kultúrákon 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.

Komponens	Osztályozás	Eredmény
1,1,1,2-tetrafluor-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.
1,1,1,2,2-pentafluor-etán	Nincs osztályozva emberi rákkeltőként.	A bizonyítékok összessége azt jelzi, hogy az anyag nem karcinogén.

g) reprodukciós toxicitás: A rendelkezésre álló adatok és a CLP osztályozás számítási módszere alapján az osztályozás kritériumai nem teljesülnek.

Komponens	Osztályozás	Eredmény
1,1,1,2-tetrafluor-etán	Nincs reprodukciós toxicitás. Nincs hatása a laktációra vagy laktáción keresztül.	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.
1,1,1,2,2-pentafluor-etán	Nincs reprodukciós toxicitás.	Az állatkísérletek nem mutattak reprodukciós és fejlődési toxicitást.

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

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	Osztályozás	Eredmény
1,1,1,2-tetrafluor-etán	Nincs osztályozva.	Nem találtunk toxikológiailag szignifikáns hatást (belélegezve, patkány).
2,3,3,3-tetrafluor-prop-1-én	Nincs osztályozva.	NOAEL: 233 mg/l. Nem találtunk toxikológiailag szignifikáns hatást (belélegezve, patkány). NOAEL: 2,33 mg/l. Nem találtunk toxikológiailag szignifikáns hatást (belélegezve, nyúl). NOAEL: 50 mg/l. Nem találtunk toxikológiailag szignifikáns hatást (belélegezve, mini malac).
1,1,1,2,2-pentafluor-etán	Nincs osztályozva.	Nem találtunk toxikológiailag szignifikáns hatást (belélegezve, patkány).
difluoro-metán	Nincs osztályozva.	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-tetrafluor-etán:

LC₅₀ (Oncorhynchus mykiss, 96 h): 450 mg/l

EC₅₀ (Daphnia magna, 48 h): 980 mg/l

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

EC₅₀ (Scenedesmus capricornutum):

> 100 mg/l

NOEC (algák, 72 h): > 100 mg/l

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.)

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

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

12.2. Perzisztencia és lebonthatóság:

Adatok a komponensekre:

1,1,1,2-tetrafluor-etán: Biológiailag nem bontható le.
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:

Ózonlebontó potenciál: 0.

Globális felmelegedési potenciál, GWP: 1397.

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.

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.

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. (1,1,1,2-Tetrafluoroethane, Pentafluoroethane)

- leírás:

mint F1 keverék, F2 keverék vagy F3 keverék

- a fuvarbejegyzésnél használatos azonosító:

UN 1078 HŰTŐGÁZ, M.N.N. (1,1,1,2-tetrafluor-etán, pentafluor-etán), 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



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

- korlátozott mennyiség: 120 ml
- engedélyes 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:

Ózonlebontó potenciál: 0.

Az Európai Parlament és a Tanács 1005/2009/EK rendelete (2009. szeptember 16.) az ózonréteget lebontó anyagokról (átdolgozás) (EGT-vonatkozású szöveg) (legutóbbi egységes szerkezet: 2017.04.19.)

Globális felmelegedési potenciál, GWP:

1397.

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.)

15.2. Kémiai biztonsági értékelés: A komponensekre elkészült a kémiai biztonsági értékelés.

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
EH40	List of approved workplace exposure limits (UK 12/2011) / a megengedett munkahelyi expozíciós határértékek listája (Egyesült Királyság, 2011.12.)
WEL	Workplace Exposure Limit / munkahelyi expozíciós határérték
EN	European Norm / European Standard /Európai szabvány
SCBA	self contained breathing apparatus / zárt rendszerű légzőkészülék
EC ₅₀	Effective concentration 50 % / Effektív koncentráció 50 % / Az anyag tényleges koncentrációja, amely a legnagyobb válaszreakció 50 %-át eredményezi
LC ₅₀	Lethal Concentration 50 % / közepes halálos koncentráció / A heveny mérgezőképesség 50 %-os értéke belélegzés esetén
LD ₅₀	Lethal dose 50 percent / 50 százalékos heveny mérgezőképesség (közepes halálos dózis)

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

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
OECD	Organisation for Economic Co-operation and Development / Gazdasági Együttműködési és Fejlesztési Szervezet
ANSI	American National Standards Institute
US OSHA	USA Occupational Safety and Health Administration
ppm	Part per million / Az egész milliómod 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
HFC	hydrofluorocarbon / Hydrofluorocarbure / fluorozott szénhidrogének
HCFC	hydrochlorofluorocarbon / telítetlen (klórozott-)fluorozott szénhidrogének
GWP	Global warming potential / Globális felmelegedési potenciál
IPCC - AR4	Fourth Assessment Report of the Intergovernmental Panel on Climate Change – 2007 / Az éghajlatváltozással foglalkozó kormányközi munkacsoport negyedik értékelő jelentése – 2007.

A biztonsági adatlapot a gyártó 2014.09.11-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