

BIZTONSÁGI ADATLAP
veszélyes keverékhez
a 2020/878/EU bizottsági rendelet szerint

Készítés dátuma: 2023.06.28.

1.0 verzió

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

1.1. Termékazonosító: R-407C

1.2. Az anyag vagy keverék megfelelő azonosított felhasználásai, illetve ellenjavallt felhasználásai:

Azonosított felhasználás: Hűtőgáz.

1.3. A biztonsági adatlap szállítójának adatai:

Gyártó:

ICOOL CHEMICAL CO., LTD

2F Bldg 2 No. 185 Tonghui Road Jiangbei District Ningbo Zhejiang, China

telefon: +86 574 87654666 (h-p: 8-17 h)

e-mail: hvac@icoolglobal.com

Egyedüli képviselő (Only Representative):

REACH24H Consulting Group

Paramount Court, Corrig Road, Sandyford, Dublin 18, Ireland

Telefon: +353 1 8899 951

Fax: +353 1 6865 683

Web: <http://www.reach24h.com>

Forgalmazó:

Soós és Társa Zrt.

H-1163 Budapest, Kövirózsa u. 5.

Telefon: +36 1 700 2121

E-mail: info@soos.hu

Biztonsági adatlapért felelős személy: info@soos.hu

1.4. Sürgősségi telefonszám:

+36 80 201199

Egészségügyi Toxikológiai Tájékoztató Szolgálat (ETTSZ), Budapest, HU

Általános vészhívó:112 Mentők: 104 Tűzoltók: 105 Rendőrség: 107

2. SZAKASZ: A veszély azonosítása

2.1. Az anyag vagy keverék osztályozása:

A termék az 1272/2008/EK EPT rendelet szerint veszélyes keverék.

Osztályozás:

Nyomás alatt lévő gázok Press. Gas (Liq.) H280 Nyomás alatt lévő gázt tartalmaz, hő hatására robbanhat.

2.2. Címkézési elemek:

R-407C

Összetevők:

difluor-metán, pentafluor-etán, 1,1,1,2-tetrafluor-etán.



Veszélyjel:

Figyelmeztetés:

Figyelem

Figyelmeztető mondatok:

H280 Nyomás alatt lévő gázt tartalmaz, hő hatására robbanhat.

Óvintézkedésre vonatkozó mondatok:

P410 + P403 Napfénytől védendő. Jól szellőző helyen tárolandó.

2.3. Egyéb veszélyek:

Nincs további elérhető adat.

3. SZAKASZ: Összetétel/összetevőkre vonatkozó információk

3.2. Keverékek:

%	Komponens	CAS szám	EU szám	Osztályozás
23	difluor-metán (HFC-32)	75-10-5	200-839-4	Press. Gas (Liq.) H280
25	pentafluor-etán (HFC-125)	354-33-6	206-557-8	Press. Gas (Liq.) H280
52	1,1,1,2-tetrafluor-etán (HFC-134a)	811-97-2	212-377-0	Press. Gas (Liq.) H280

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

BIZTONSÁGI ADATLAP
veszélyes keverékhez
a 2020/878/EU bizottsági rendelet szerint

4. SZAKASZ: Elsősegély-nyújtási intézkedések

4.1. Az elsősegély-nyújtási intézkedések ismertetése:

Bőrrel érintkezve:	Azonnal öblítsük le a bőrt vízzel, amíg az összes vegyi anyag eltávolításra nem kerül. Ha fagyási jelek vannak, mossuk (ne dörzsöljük) langyos (nem forró) vízzel. Ha nem áll rendelkezésre víz, fedjük le tiszta, puha ruhával vagy hasonló betakarással. Forduljunk orvoshoz, ha a tünetek tartósak.
Szembe jutva:	A szemet azonnal, legalább 15 percig öblítsük ki nagy mennyiségű vízzel (fagyás esetén a víz legyen langyos, nem forró), a szemöblítés megkönnyítése érdekében időnként megemelve a szemhéjakat. Forduljunk orvoshoz, ha a tünetek továbbra is fennállnak.
Belélegzésnél:	Azonnal vigyük friss levegőre a sérültet. Ha a légzés leállt, végezzünk mesterséges lélegeztetést. Ha szükséges, használjunk oxigént, feltéve, ha szakképzett kezelő van jelen. Azonnal forduljunk orvoshoz. Ne adjunk epinefrint (adrenalin).
Lenyelés esetén:	A lenyelés nem valószínű a fizikai tulajdonságai miatt, és várhatóan nem veszélyes. Ne hánytassunk, kivéve, ha orvos erre utasít.

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

Bőrrel érintkezve:	Irritációt okoz a szövetek zsírtalanítása. A folyadékkal való érintkezés fagyást okozhat.
Szembe jutva:	A folyadékkal való érintkezés súlyos irritációt és fagyást okozhat. A köd irritációt okozhat.
Belélegzésnél:	Az R-407C állapotokban alacsony akut toxicitású. Amikor a levegő oxigén-szintje kizorítással 12-14 %-ra csökken, fulladás, koordinációvesztés, megnövekedett pulzus és nehézlégzés tünetei fordulnak elő. Magasabb koncentrációnál szívritmuszavar fordulhat elő.
Lenyelés esetén:	A lenyelés nem valószínű az anyag alacsony forráspontja miatt. Ha ez előfordul, az anyag gyors elpárolgása következtében a gyomor-bélrendszerben fellépő kellemetlenség és ennek következtében a gázfejlődés alakul ki. A belélegzés és a bőr expozíciójának bizonyos hatásai várhatók.

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

A túlzott expozíció szédülést és koncentrációvesztést okozhat. Magasabb koncentrációnál a kitétség központi idegrendszeri depressziót és szívritmuszavart okozhat. A szívritmus lehetséges zavara miatt a catecholamin-gyógyszereket, például az epinefrint, különös óvatossággal és csak sürgősségi életmentési helyzetekben szabad alkalmazni. A túlexpozíció kezelésének a tünetek és a klinikai állapot ellenőrzésére kell irányulnia.

5. SZAKASZ: Tűzvédelmi intézkedések

Lobbanáspont:	A DOT előírások szerint gáznál nem alkalmazható.
Lobbanáspont módszer:	Nem alkalmazható.
Öngyulladás hőmérséklet:	A keverékre nem ismert.
Alsó/felső lánghatár (térfogat % a levegőben):	Nincs (ASHRAE 34 szabvány gyufagyújtással).
Lángterjedési sebesség (szilárd anyagok):	Nem alkalmazható
OSHA tűzveszélyességi osztály:	Nem alkalmazható.

5.1. Oltóanyag: Maga a termék nem tűzveszélyes. A szokásos oltószerek használhatók - a környező tűznek megfelelő oltószert válasszunk.

5.2. Az anyagból vagy a keverékből származó különleges veszélyek:

Az R-407C környezeti hőmérsékleten és légköri nyomáson nem tűzveszélyes. Azonban éghetővé válik, ha nyomás alatt levegővel keveredik és erős gyújtóforrásnak van kitéve. Bizonyos reakcióképes fémekkel történő érintkezés robbanásveszélyes vagy exoterm reakciókat eredményezhet bizonyos körülmények között (pl. nagyon magas hőmérsékleten és/vagy megfelelő nyomáson). Zárt helyeken a gőzök kizorítják a levegőt és fulladást okozhatnak. Magas hőmérsékleten (> 250 °C) a bonlástermékek hidrogén-fluoridot (HF) és karbonil-halogenideket tartalmazhatnak.

BIZTONSÁGI ADATLAP
veszélyes keverékhez
a 2020/878/EU bizottsági rendelet szerint

5.3. Tűzoltóknak szóló javaslat: A tűzoltók független, OMMF/NIOSH által jóváhagyott légzőkészüléket viseljenek a lehetséges mérgező bomlástermékek elleni védelem érdekében. Biztosítsuk a szem és a bőr megfelelő védelmét. Használjunk vízpermetet a tűznek kitett tartályok hűtésére.

6. SZAKASZ: Intézkedések véletlenszerű expozíciónál

6.1. Személyi óvintézkedések, egyéni védőeszközök és vészhelyzeti eljárások:

Mindig viseljük az ajánlott védőfelszerelést. A termék kibocsátáskor eloszlik. A védőfelszerelés nélküli személyzetet távolítsuk el. A védőfelszerelés nélküli személyzetnek nem szabad visszatérnie az érintett területre - beleértve az alacsony fekvésű területeket -, amíg a levegőt nem tesztelték és biztonságossá nem tették.

6.2. Környezetvédelmi óvintézkedések:

A kiömlést és kiszabadulást jelenteni kell a helyi hatóságoknak (lásd a 15. szakaszt!)

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

A védőfelszereléssel rendelkező személyzet távolítsa el a gyújtóforrásokat, szüntesse meg a szivárgást, ha biztonságosan megtehető, és gondoskodjon a szellőzéstől.

6.4. Hivatkozás más szakaszokra: Lásd még a 8. szakaszt!

7. SZAKASZ: Kezelés és tárolás

7.1. A biztonságos kezelésre irányuló óvintézkedések:

Mindig viseljük az ajánlott védőfelszerelést. Kerüljük a gőzök belégzését és a folyadék szembe, bőrre vagy ruházatra jutását. Ne szűrjük át és ne ejtsük le a palackokat, ne tegyük ki őket nyílt lángnak vagy túlzott hőnek. Csak engedélyezett palackokat használjunk. A sűrített gázpalackok kezelése és használata során kövessük a szokásos biztonsági óvintézkedéseket. Az R-407C nem keverhető légköri nyomás felett szivárgásvizsgálat vagy más célból.

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

Hűvös, jól szellőztetett, alacsony tűzveszélyességű helyen és közvetlen napfénytől távol tartandó. Védjük a palackot és szerelvényeit a fizikai károsodástól. Kerüljük a felszín alatti tárolást. Használat után és ürítéskor szorosan zárjuk el a szelepet.

Összeférhetőség:

A frissen kopott alumínium felületek meghatározott hőmérsékleten és nyomáson erős exoterm reakciót okozhatnak.

Vegyileg reakcióképes fémek:

Kálium, kalcium, porított alumínium, magnézium és cink.

7.3. Meghatározott végfelhasználás (végfelhasználások):

Lásd az 1.2. szakaszt!

8. SZAKASZ: Az expozíció ellenőrzése/egyéni védelem

8.1. Ellenőrzési paraméterek:

A termékre nincsenek meghatározva munkahelyi expozíciós határértékek az adatlap készítésekor hatályos 5/2020. (II. 6.) ITM rendeletben.

Egyéb határértékek:

	difluor-metán	pentafluor-etán	1,1,1,2-tetrafluor-etán
TWA, 8 h (WEEL – AIHA):	1000 ppm	1000 ppm	1000 ppm
Hidrogén-fluorid (mint lehetséges bomlástermék):			
ACGIH-TLV:	2 ppm (plafon).		
TLV-TWA:	0,5 ppm.		

8.2. Az expozíció ellenőrzése:

Műszaki ellenőrzés:

Biztosítsuk helyi elszívást a töltési zónákban, és ahol a szivárgást vizsgáljuk. Mechanikus (általános) szellőzés elegendő lehet a többi műveletnél és a tárolóhelyeken.

Egyéni védőfelszerelés:

Szemvédelem:

Normál körülmények közt viseljük biztonsági szemüveget. Ha a folyadékkal való érintkezés valószínű, viseljük vegyi védőszemüveget.

BIZTONSÁGI ADATLAP
veszélyes keverékhez
a 2020/878/EU bizottsági rendelet szerint

Bőr- és testvédelem:	A hűtőgázzal való bőrérrintkezés fagyást okozhat. Az általános munkaruhának és a (bőr) kesztyűnek megfelelő védelmet kell nyújtaniuk. Ha feltételezhető, hogy folyadékkal vagy gázzal hosszabb ideig érintkezünk, PVA-ból, neoprénből vagy butil-kaucsukból készült szigetelt kesztyűt használjunk. A szennyezett ruházatot azonnal vegyük le és újbóli használat előtt mossuk ki.
Légutak védelme:	Megfelelő szellőzésű munkahelyeken általában nincs szükség légzésvédőre. Véletlenszerű kiszabadulásnál, nem szellőztetett helyzetekben, vagy zárt térben történő kibocsátás esetén, ahol a koncentráció meghaladhatja az 1000 ppm-es határértéket, használjunk önálló, OMMF/NIOSH által jóváhagyott légzőkészüléket vagy önálló levegőellátású légzőkészüléket. Meneküléshez használjuk az előbbi vagy OMMF/NIOSH által jóváhagyott gázálcot szerves gőz elleni kaniszterrel.
További javaslatok:	Ahol a folyadékkal való érintkezés valószínű, például kiömlés vagy szivárgás esetén, viseljünk vízhatlan csizmát és ruhát. Magas dózisszintű figyelmeztető jelzések ajánlottak az alapvető expozíciós területeken. Biztosítsunk szemmosó állomásokat és gyorsan áztató zuhanyzókat a kényelmes helyeken. A tartálytisztítási műveletekkel kapcsolatban lásd az OSHA 29 CFR 1910.132 és 29 CFR 1910.133 szabályzatát

9. SZAKASZ: Fizikai és kémiai tulajdonságok

9.1. Az alapvető fizikai és kémiai tulajdonságokra vonatkozó információk:

a) Halmazállapot:	Tiszta, folyadék és gőz. Környezeti hőmérsékleten: gáz.
b) Szín:	Színtelen.
c) Szag:	Enyhe édeskés, éteri.
d) Olvadáspont/fagyáspont:	Nincs meghatározva.
e) Forráspont vagy kezdő forráspont és forrásponttartomány:	-43 °C (-45,4 °F).
f) Tűzveszélyesség:	Nem tűzveszélyes.
g) Felső és alsó robbanási határértékek:	Nem alkalmazható.
h) Lobbanáspont:	Nem alkalmazható.
i) Öngyulladás hőmérséklet:	Nincs meghatározva.
j) Bomlási hőmérséklet:	> 250 °C.
k) pH:	Semleges.
l) Kinematikus viszkozitás:	Nem alkalmazható.
m) Oldhatóság:	Vízben ismeretlen.
n) N-oktanol/víz megoszlási hányados (log érték):	Nem alkalmazható.
o) Gőznyomás:	156,2 font/négyzethüvelyk (70 °F), 356,7 font/négyzethüvelyk (130 °F).
p) Sűrűség és/vagy relatív sűrűség:	1,16 (21,1 °C / 70 °F) (víz = 1).
q) Relatív gőzsűrűség:	3,0 (levegő = 1).
r) Részecskejellemzők:	Gázokra nem alkalmazható. Nem tartalmaz nanorészecskéket.

9.2. Egyéb információk:

Párolgási arány:	> 1 (CCl ₄ -ra vonatkoztatva).
Illékonyság:	100 %
Gyökcsoportos képlet:	CH ₂ F ₂ , CHF ₂ CF ₃ , CH ₂ FCF ₃ .
Relatív molekulatömeg:	86,2.

10. SZAKASZ: Stabilitás és reakciókészség

10.1. Reakciókészség:	A termék stabil.
10.2. Kémiai stabilitás:	A termék stabil.
10.3. A veszélyes reakciók lehetősége:	Veszélyes polimerizáció nem következik be.
10.4. Kerülendő körülmények:	Ne keverjük össze az atmoszférikus nyomás fölötti oxigénnel vagy levegővel. Bármely magas hőmérsékletű forrás, pl. égő cigaretta, láng, forró pontok vagy hegesztés mérgező és/vagy maró hatású bomlástermékeket eredményezhet.

BIZTONSÁGI ADATLAP
veszélyes keverékhez
a 2020/878/EU bizottsági rendelet szerint

10.5. Nem összeférhető anyagok: (Speciális körülmények között – pl. nagyon magas hőmérséklet és/vagy megfelelő nyomás) A frissen kopott alumínium felületek (erős exoterm reakció).
Vegyileg reakcióképes fémek: kálium, kalcium, porított alumínium, magnézium és cink.

10.6. Veszélyes bomlástermékek: Halogének, halogén-savak, esetleg karbonil-halogenidek.

11. SZAKASZ: Toxikológiai információk

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

a) akut toxicitás: A rendelkezésre álló adatok alapján az osztályozás kritériumai nem teljesülnek.

difluor-metán (HFC-32):

LC₅₀ (belélegezve, patkány, 4 h): > 520000 ppm.

Szívérzékenyítő küszöb (kutya): 350000 ppm.

pentafluor-etán (HFC-125):

LC₅₀ (belélegezve, patkány, 4 h): > 800000 ppm.

Szívérzékenyítő küszöb (kutya): 75000 ppm.

1,1,1,2-tetrafluor-etán (HFC-134a):

LC₅₀ (belélegezve, patkány, 4 h): > 500000 ppm.

Szívérzékenyítő küszöb (kutya): ≥ 80000 ppm.

b) bőrkorrózió/bőrirritáció: A rendelkezésre álló adatok alapján az osztályozás kritériumai nem teljesülnek.

c) súlyos szemkárosodás/szemirritáció:

A rendelkezésre álló adatok alapján az osztályozás kritériumai nem teljesülnek.

d) légzőszervi vagy bőrszenzibilizáció:

A rendelkezésre álló adatok alapján az osztályozás kritériumai nem teljesülnek.

e) csírasejt-mutagenitás:

A rendelkezésre álló adatok alapján az osztályozás kritériumai nem teljesülnek.

f) rákkeltő hatás:

A komponensek nem mutatnak mutagén aktivitást négyféle tesztben.

A rendelkezésre álló adatok alapján az osztályozás kritériumai nem teljesülnek.

A komponensek nem szerepelnek az OSHA/NTP/IARC rákkeltő anyag listáiban.

g) reprodukciós toxicitás:

A rendelkezésre álló adatok alapján az osztályozás kritériumai nem teljesülnek.

Teratogenitás:

difluor-metán (HFC-32):

NOEL (patkány és nyúl): 50000 ppm.

pentafluor-etán (HFC-125):

NOEL (patkány és nyúl): 50000 ppm.

1,1,1,2-tetrafluor-etán (HFC-134a):

NOEL (patkány és nyúl): 40000 ppm.

h) egyetlen expozíció utáni célszervi toxicitás (STOT):

A rendelkezésre álló adatok alapján az osztályozás kritériumai nem teljesülnek.

difluor-metán (HFC-32):

NOEL_{szubkrónikus} (belégzés, patkány):

50000 ppm.

pentafluor-etán (HFC-125):

NOEL_{szubkrónikus} (belégzés, patkány):

≥ 50000 ppm.

NOEL_{krónikus}:

10000 ppm.

1,1,1,2-tetrafluor-etán (HFC-134a):

NOEL_{szubkrónikus} (belégzés, patkány):

10000 ppm.

i) ismétlődő expozíció utáni célszervi toxicitás (STOT):

A rendelkezésre álló adatok alapján az osztályozás kritériumai nem teljesülnek.

BIZTONSÁGI ADATLAP
veszélyes keverékhez
a 2020/878/EU bizottsági rendelet szerint

j) aspirációs veszély:	A hím patkányok egész életen át tartó inhalációs expozíciója a nyálmirigy fibroszarkomáinak kismértékű növekedését okozta. A rendelkezésre álló adatok alapján az osztályozás kritériumai nem teljesülnek.
11.2. Egyéb veszélyekkel kapcsolatos információ	Endokrin károsító hatásról nincs információ. A folyadék gyors elpárolgásakor fellépő akut hatások fagyást okozhatnak. A gőz nehezebb, mint a levegő, és kiszoríthatja az oxigént, nehézlégzést vagy fulladást okozva. Szívritmuszavart okozhat.
A legfontosabb – akut és késleltetett – tünetek és hatások:	
Bőrrel érintkezve:	Irritációt okoz a szövetek zsirtalanítása. A folyadékkal való érintkezés fagyást okozhat.
Szembe jutva:	A folyadékkal való érintkezés súlyos irritációt és fagyást okozhat. A köd irritációt okozhat.
Belélegzésnél:	Az R-407C állatokban alacsony akut toxicitású. Amikor a levegő oxigén-szintje kiszorítással 12-14 %-ra csökken, fulladás, koordinációvesztés, megnövekedett pulzus és nehézlégzés tünetei fordulnak elő. Magasabb koncentrációnál szívritmuszavar fordulhat elő.
Lenyelés esetén:	A lenyelés nem valószínű az anyag alacsony forráspontja miatt. Ha ez előfordul, az anyag gyors elpárolgása következtében a gyomor-bélrendszerben fellépő kellemetlenség és ennek következtében a gázfejlődés alakul ki. A belélegzés és a bőr expozíciójának bizonyos hatásai várhatók.
Késleltetett hatások:	Nem ismeretesek.

12. SZAKASZ: Ökológiai információk

12.1. Toxicitás:	A rendelkezésre álló adatok alapján az osztályozás kritériumai nem teljesülnek.
12.2. Perzisztencia és lebonthatóság:	Az R-407C szobahőmérsékleten gáz, ezért valószínűtlen, hogy vízben marad.
N-oktanol/víz megoszlási hányados (log érték):	A keverékre nem alkalmazható.
12.3. Bioakkumulációs képesség:	Nincs elérhető információ.
12.4. A talajban való mobilitás:	Nincs elérhető információ.
12.5. A PBT- és a vPvB-értékelés eredményei:	Nincs elérhető információ.
12.6. Endokrin károsító tulajdonságok:	Nincs elérhető információ.
12.7. Egyéb káros hatások:	Nincs elérhető információ.

13. SZAKASZ: Ártalmatlanítási szempontok

13.1. Hulladékkezelési módszerek:	
Szermaradék:	Nem veszélyes hulladék (RCRA). Az R-407C a hűtőközegek újra-hasznosítására vonatkozó, a 40 CFR 82. részének 608. szakaszában foglalt, az Egyesült Államok Környezetvédelmi Hivatalának (EPA) a tiszta levegőről szóló rendeletének hatálya alá tartozik. Ártalmatlanítását a helyi jogszabályok (2012. évi CLXXXV. törvény, 225/2015. (VIII. 7.) Korm. rendelet, 72/2013. (VIII. 27.) VM rendelet, 343/2011. (XII. 29.) Korm. rendelet, ill. 442/2012. (XII. 29.) Korm. rendelet) szerint végezzük. Az itt megadott információk a szállított termékre vonatkoznak. A termék használata és/vagy módosítása, például más anyagokkal való keverése jelentősen megváltoztathatja az anyag jellemzőit, és befolyásolhatja a hulladék besorolást, ill. a megfelelő ártalmatlanítási módszereket.

14. SZAKASZ: Szállításra vonatkozó információk

A szállítási előírások (ADR/RID, ADN, IMDG, ICAO, IATA, DOT, TDG) osztályozási rendszerei szerint a termék veszélyes árunak számít.

BIZTONSÁGI ADATLAP

veszélyes keverékhez

a 2020/878/EU bizottsági rendelet szerint

- 14.1. UN-szám: 3340
- 14.2. Az ENSZ szerinti megfelelő szállítási megnevezés:
R 407C HŰTŐGÁZ / REFRIGERANT GAS (R-407C)
- leírás: difluor-metán, pentafluor-etán és 1,1,1,2-tetrafluor-etán zeotrop keveréke kb. 23% difluor-metán és 25% pentafluor-etán tartalommal
- a fuvarbejegyzésnél használatos azonosító:
UN 3340 R 407C HŰTŐGÁZ, 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: AT
- tartánycód: P*BN(M) - TA4, TT9
- 14.5. Környezeti veszélyek: Nem veszélyes a vízi környezetre.
- 14.6. A felhasználót érintő különleges óvintézkedések
Tartsuk be a biztonsági adatlap vonatkozó előírásait.
Vízi és légi szállítás előtt egyeztessen szállítási biztonsági tanácsadóival.
- különleges előírások: 662 – CV9, CV10, CV36
- korlátozott mennyiség: 120 ml
- engedélyezett mennyiség: E1
- 14.7. Az IMO-szabályok szerinti tengeri ömlesztett szállítás:
- mobiltartány utasítások: T50 (M)
Ömlesztett szállítása nem engedélyezett.

15. SZAKASZ: Szabályozással kapcsolatos információk

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

Az R-407C a hűtőközegek újra-hasznosítására vonatkozó, a 40 CFR 82. részének 608. szakaszában foglalt, az Egyesült Államok Környezetvédelmi Hivatalának (US EPA) a tiszta levegőről szóló rendeletének hatálya alá tartozik.

Figyelem! Ne engedjük ki a légkörbe. Az USA tiszta levegőről szóló törvényének való megfelelés érdekében a maradékot vissza kell nyerni.

Tartalmaz pentafluor-etán (HFC-125), difluor-metán (HFC-32) és tetrafluor-etán (HFC-134a) üvegház-hatású gázokat, amelyek hozzájárulnak a globális felmelegedéshez.

TSCA (Toxic Substances Control Act):

Minden komponens megtalálható a TSCA vegyianyag listában.
A 12(b) export bejelentési rész hatálya alá tartozik. Tartalmazhat 0-10 ppm etán, 2-klór-1,1,1-trifluort (CAS szám: 75-88-7).

SARA III/CERCLA:

„Jelentő mennyiségek (RQs)” és/vagy „Tervezési küszöbmennyiségek (TPQs)” nincsenek a komponensekre.

SARA 311 rész:

Veszélyességi osztály: azonnali nyomás (immediate pressure).

SARA 313 Mérgező vegyi anyagok:

Egyik komponens sem szerepel a listán.

SARA RIGHT-TO-KNOW:

Egyik komponens sem szerepel a listán.

WHMIS osztályozás (Kanada):

A terméket értékelték a CPR veszélyességi kritériumai alapján és az adatlap minden információt tartalmaz, ami a CPR szerint szükséges.

HMIS osztályozás:

Health (Egészség) – 1, Flammability (Tűzveszélyesség) – 1, Reactivity (Reaktivitás) – 0

BIZTONSÁGI ADATLAP
veszélyes keverékhez
a 2020/878/EU bizottsági rendelet szerint

NFPA osztályozás: Health (Egészség) – 2, Flammability (Tűzveszélyesség) – 1, Reactivity (Reaktivitás) – 0

ANSI / ASHRAE 34 biztonsági csoport:

A1.

Szabályozási szabványok: 1. OSHA szabályozások sűrített gázokra: 29 CFR 1910.101
2. DOT osztályozás a 19 CFR 172.101 szerint
Toxicitási információk a PAFT tesztelés szerint

15.2. Kémiai biztonsági értékelés: Nincs információ.

16. SZAKASZ: Egyéb információk

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

H280 Nyomás alatt lévő gázt tartalmaz, hő hatására robbanhat.

Rövidítések:

Press. Gas (Liq.)	Pressurised Gas (Liquefied Gas) / Nyomás alatt lévő gáz (Cseppfolyósított gáz)
HU	Hungary / Magyarország
EC / EK	European Community / Európai Közösség
EU	European Union / Európai Unió
US / USA	United States of America / Amerikai Egyesült Államok
UN / ENSZ	United Nations / Egyesült Nemzetek Szervezete
CAS	Chemical Abstracts Service / Kémiai Nyilvántartó Szolgálat
DOT	Department of Transportation / Közlekedési Minisztérium (USA)
CLP	Regulation on Classification, Labelling and Packaging of Substances and Mixtures / A veszélyes anyagok és keverékek osztályozására, címkézésére és csomagolására vonatkozó szabályozás
ADR	Accord relatif au transport international des marchandises Dangereuses par Route / A veszélyes áruk nemzetközi közúti szállításáról szóló 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
ADN	Accord européen relatif au transport international des marchandises dangereuses par voie de navigation intérieure / A Veszélyes Áruk Nemzetközi Belvízi Szállításáról szóló Európai Megállapodás
IMDG	International Maritime Code for Dangerous Goods / A veszélyes áruk tengeri szállításának szabályzata
IMO	International Maritime Organization / Nemzetközi Tengerészeti Szervezet
IATA	International Air Transport Association / Nemzetközi Légi Szállítási Szövetség
ICAO	International Civil Aviation Organization / Nemzetközi Polgári Repülési Szervezet
TDG	Canada Transport of Dangerous Goods / Kanada - Veszélyes áruk szállítása
WEEL	Workplace Environmental Exposure Level / munkahelyi környezeti expozíciós szint
AIHA	American Industrial Hygiene Association / Amerikai Ipari Higiéniák
ACGIH	American Conference of Governmental Industrial Hygienists / Amerikai Ipari Higiénikusok Konferenciája
TLV	Threshold Limit Values / küszöbérték
TWA	Time-Weighted Average exposure limit / Nyolcórás referenciaidőre vonatkoztatott idővel súlyozott mért vagy számított átlag
OSHA	Occupational Safety and Health Administration / Munkahelyi Biztonsági és Egészségvédelmi Ügynökség (USA)
NIOSH	The National Institute for Occupational Safety and Health / Az Országos Foglalkoztatási Biztonsági és Egészségügyi Intézet
OMMF	National General Inspectorate of Occupational Safety and Labor / Országos Munkavédelmi és Munkaügyi Főfelügyelőség
PVA	Polyvinyl alcohol / Polivinil-alkohol
ASTM	American Society of Testing and Materials / Amerikai Társaság a teszteléshez és az anyagokhoz

BIZTONSÁGI ADATLAP

veszélyes keverékhez

a 2020/878/EU bizottsági rendelet szerint

CCl ₄	Carbon Tetrachloride / szén-tetraklorid, tetraklórmetán
CO ₂	Carbon dioxide / Szén-dioxid
LC ₅₀	Lethal Concentration 50 % / közepes halálos koncentráció / A heveny mérgezőképesség 50 %-os értéke belélegzés esetén
NOEL	No Observed-effect level / Megfigyelhető hatást nem okozó szint / A hosszú távú megfigyelhető hatást nem okozó szint
NTP	National Toxicology Program / Nemzeti Toxikológiai Program
IARC	International Agency for Research on Cancer / Nemzetközi Rákkutató Ügynökség
PBT vPvB	Persistent, Bioaccumulative, Toxic / perzisztens, bioakkumulatív, mérgező very persistent, very bioaccumulative / nagyon perzisztens, nagyon bioakkumulatív
RCRA	Resource Conservation and Recovery Act / Az erőforrások megőrzéséről és helyreállításáról szóló törvény
SARA	The Superfund Amendments and Reauthorization Act (US EPA) / A Szuperalap-módosítási és újra-engedélyezési törvény
CERCLA	US EPA Comprehensive Environmental Response, Compensation, and Liability Act of 1980 / Az átfogó környezeti reagálási, kompenzációs és felelősségbiztosítási törvény (US EPA, 1980)
US EPA	United States of America Environmental Protect Agency / Amerikai Egyesült Államok Környezetvédelmi Ügynökség
ANSI	American National Standards Institute / Amerikai Nemzeti Szabványügyi Intézet
CFR	The Council on Foreign Relations / a Külkapcsolatok Tanácsa
ASHRAE	American Society of Heating, Refrigerating and Air-Conditioning Engineers / Amerikai Fűtő-, Hűtő- és Légkondicionáló Mérnökök Társasága
TSCA	Toxic Substances Control Act / Toxikus anyagok ellenőrzési törvény (USA)
HMIS	Hazardous Materials Identification System / Veszélyes anyagok azonosítási rendszere
NFPA	National Fire Protection Association / Nemzeti Tűzvédelmi Szövetség
WHMIS	Canada's Workplace Hazardous Materials Information System / Kanada Munkahelyi Veszélyes Anyagok Információs Rendszere
PAFT	Program for Alternative Fluorocarbon Toxicity Testing / Alternatív fluor-szénhidrogén toxicitási vizsgálati program
EPC / EPT Korm.	The European Parliament and the Council / Európai Parlament és a Tanács Government / Kormány
ITM	Minister for Innovation and Technology / Innovációért és Technológiáért felelős Miniszter
VM	Minister for Rural Development / Vidékfejlesztési Miniszter

A biztonsági adatlapot a gyártó 2019.01.20-án felülvizsgált, angol nyelvű adatlapja (SDS R407C) alapján

készítette: Cziko László e. v. (e-mail: cziko.laszlo59@gmail.com; mobil: +36 20 9441988).

Kérjük, ha az adatlapon legjobb igyekezetünk ellenére hibát találnának, szíveskedjenek minket azonnal figyelmeztetni.