

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

Felülvizsgálat:

2017.07.24.

4.0 verzió

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

1.1. Termékazonosító: KLEA® 404A (R-404A)

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

Azonosított felhasználás: Hűtőközeg.

1.3. A biztonsági adatlap szállítójának adatai:

Gyártó(k):

Mexichem Fluor Inc.
4990B ICI Rd. / P.O. Box 30
St. Gabriel, LA 70776
Telefon: 800-424-5532 (US),
(81) 8156-1711 or 1712 (Mexico)

Mexichem Fluor Canada Inc.
5000 Yonge Street, Suite 1901
Toronto, Ontario, M2N 7E9
Telefon: 800-275-5532 Ext.
384 or 383

Importőr:

Mexichem UK Limited
PO BOX 13 The Heath, Runcorn Cheshire WA7 4QX, England
Telefon: +44 1928 51 1192
Fax.: +44 1928 51 7592

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

1.4. Sürgősségi telefonszám:

Biztonsági adatlapért felelős személy: info@soos.hu
Egészségügyi Toxikológiai Tájékoztató Szolgálat (ETTSZ), Budapest
Telefon: +36 80 201199

Általános vész hívó: 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:

Összetevők:

KLEA® 404A (R-404A)
1,1,1-trifluor-etán, 1,1,1,2,2-pentafluor-etán, 1,1,1,2-tetrafluor-etán



Veszélyjel:

Figyelmeztetés:

Figyelmeztető mondatok:

Óvintézkedésre vonatkozó mondatok:

Figyelem

H280 Nyomás alatt lévő gázt tartalmaz, hő hatására robbanhat.

P410 + P403 Napfénytől védendő. Jól szellőző helyen tárolandó.

2.3. Egyéb veszélyek:

Kiszoríthatja az oxigént, s gyors fulladást okozhat. Fagyást okozhat. A magas koncentrációnak való kitettség abnormális szívritmust eredményezhet, amely végzetes lehet. Nagyon magas légtéri koncentrációk érzéstelenítő hatásokat okozhatnak, például szédülés, álomosság, fejfájás és eszméletvesztés.

3. SZAKASZ: Összetétel/összetevőkre vonatkozó információk

3.2. Keverékek:

%	Komponens	CAS szám	EU szám	Osztályozás
52	1,1,1-trifluor-etán; 1,1,1-trifluoroethane, R-143a, HFC-143a	420-46-2	206-996-5	Press. Gas Liquefied Gas H280
44	1,1,1,2,2-pentafluor-etán; 1,1,1,2,2-pentafluoroethane,	354-33-6	206-557-8	Press. Gas Liquefied Gas H280

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

	Pentafluoroethane, Fluorocarbon 125, Klea® 125, R-125, HFC-125, HFA-125			
4	1,1,1,2-tetrafluor-etán; 1,1,1,2-tetrafluoroethane, Norflurane, Klea® 134a, Fluorocarbon 134a, R-134a, HFC-134a, HFA-134a	811-97-2	212-377-0	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:

- Bőrrel érintkezve:** Azonnal mossuk le bőven meleg vízzel (ne dörzsöljük). Az érintett területet vízzel olvasszuk fel. A szennyezett ruházatot távolítsuk el. Vigyázat: a ruhák fagyasztva égési sérülések esetén a bőrhöz tapadhatnak. Ha tünetek jelentkeznek (irritáció vagy hólyagképződés), forduljunk orvoshoz.
- Szembe jutva:** Azonnal öblítsük le bő vízzel. A kezdeti öblítés után vegyük ki a kontakt-lencsákat és folytassuk az öblítést legalább 15 percig. Tartsuk a szemhéjakat nyitva az öblítés alatt. Orvos vizsgálja meg és kezelje.
- Belélegzésnél:** Az áldozatot vigyük friss levegőre. Tartsuk melegen és nyugodt állapotban. Ha a légzés felgyorsult, adjunk oxigént. Csak légzésleállásnál alkalmazzunk mesterséges lélegeztetést egyutas szeleppel ellátott zsebmáskkal, hogy megakadályozzuk a termék vagy testfolyadékok expozícióját. Ha a légzés leállt és nincs pulzus, akkor alkalmazzunk szív-tüdő újra-élesztést. Azonnal forduljunk orvoshoz.
- Lenyelés esetén:** Forduljunk orvoshoz. Ne hánytassunk, hacsak orvosi személyzet nem ad rá utasítást. Fagyás esetén az ajkakát és a száját azonnal nedvesítsük legalább 15 percig. Azonnal forduljunk orvoshoz.

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

Lásd a 11. szakasznál!

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

Alkalmazzuk a jelzett tüneti és utókezelést. Epinefrin vagy hasonló szimpatomimetikus szereket különös óvatossággal és csak vészhelyzeti életmentés esetén alkalmazhatók, mivel szívritmuszavar léphet fel.

5. SZAKASZ: Tűzvédelmi intézkedések

Általános információk: KLEA® 404A nem éghető levegőben környezeti hőmérsékleten és nyomáson. Magas hőmérséklet és nyomás hatására bizonyos KLEA® 404A keverékek gyúlékonyak lehetnek. Bizonyos körülmények között a KLEA® 404A és a klór egyes keverékei gyúlékonyak lehetnek.

5.1. Oltóanyag: A környező anyagoknak megfelelő oltószerek.

Biztonsági okból nem használható oltóanyagok:

Nincs korlátozás.

5.2. Az anyagból vagy a keverékből származó különleges veszélyek:

A tartályok intenzív hő hatására felrobbanhatnak. A megrepedt palackokból repeszek vagy törmelékek keletkezhetnek. Nehéz gőze fulladást okozhat. Tűz esetén a termék mérgező és maró hatású gázokat képezhet, például hidrogén-fluorid. A statikus kisülésre várhatóan nem érzékeny.

5.3. Tűzoltóknak szóló javaslat: Használjunk teljes arcos önálló légzőkészüléket és speciális védőruházatot. A tűznek kitett zárt tartályokat vízpermettel hűtsük. A tartályokat vigyük el a veszélyövezetből, ha biztonságosan megtehető. A tűzoltást védett helyről végezzük, hogy védjük a személyzetet a széljártástól vagy a megrepedt tartályoktól.

6. SZAKASZ: Intézkedések véletlenszerű expozíciónál

6.1. Személyi óvintézkedések, egyéni védőeszközök és vészhelyzeti eljárások:

A termék cseppfolyósított gáz, amely a tartályból olyan hőmérsékleten lép ki, amely fagyasztva okozhat égési sérüléseket (fagyás).

BIZTONSÁGI ADATLAP

veszélyes keverékhez

a 2015/830/EU bizottsági rendelet szerint

Az óvintézkedéseknél vegyük figyelembe a szivárgás vagy a kiszabadulás mértékét. Vigyük el a védőfelszerelés nélküli személyeket a szivárgó tartálytól széllel szemben. Szellőztessük ki a kiszabadulás területét. Használjuk az ajánlott személyi védőfelszerelést, és zárjuk el a szivárgást, ha biztonságosan megtehető. Ha lehetséges, emeljük fel a szivárgás helyét a tartály legmagasabb pontjára (csak gázzzivárgásnál alkalmazható, folyadék szivárgásakor nem). Soha ne öntsünk vizet a szivárgásra, és a palackot se merítsük vízbe.

6.2. Környezetvédelmi óvintézkedések:

Értesítsük az illetékes hatóságot, ha a kibocsátás jelentős vagy káros a környezetre.

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

Ha lehetséges, határoljuk el és gyűjtsük össze a kiömlést. Akadályozzuk meg, hogy a folyadék a csatornába, árkokba, gödrökbe kerüljön, mivel a gőz nehezebb a levegőnél és fulladást okozhat. Gyűjtse össze az anyagot újrahasznosítás vagy megsemmisítés céljából, ha megfelelő berendezés áll rendelkezésre.

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

7. SZAKASZ: Kezelés és tárolás

7.1. A biztonságos kezelésre irányuló óvintézkedések:

Megfelelő személyi védőfelszerelést viseljünk. Biztonsági zuhanyzó és szemmosó állomás legyen a közelben és használatra készen. A termék cseppfolyósított gáz, amely a tartályból olyan hőmérsékleten lép ki, amely fagyasztva okozhat égési sérüléseket (fagyás). Gondoskodjunk arról, hogy a személyzet ki legyen képezve a gáztartályok kezelésére és tárolására. Mindig rögzítsük a tartályokat. A tartályokat tartsuk zárva, ha nem használjuk. Gondoskodjunk megfelelő szellőzéstől vagy használjunk megfelelő légzésvédőt rosszul szellőztetett vagy zárt térben. Kerüljük a magas gőzkoncentrációt és a belélegzést. Tartsuk a légtéri koncentrációkat a munkahelyi expozíciós határ alatt, és a lehető legalacsonyabb szinten. Akadályozzuk meg, hogy a folyadék vagy gőz a csatornába, árkokba, gödrökbe kerüljön, mivel a gőz nehezebb a levegőnél és fulladást okozhat. Ne helyezzük a KLEA® 404A levegővel vagy oxigénnel alkotott keverékét nyomás alá. Ne használjunk ilyen keveréket szivárgás ellenőrzésére vagy nyomáspróba céljára. Ne melegítsük a tartályokat. A tartályok közti folyadékátvitel sztatikus elektromosságot eredményezhet. Biztosítsunk megfelelő földelést. Kerüljük a folyadék lecsapását a zárt szelepek vagy túltöltő tartályok között, mivel a hőmérséklet növekedésével nagy nyomás alakulhat ki. Kerüljük a KLEA® 404A érintkezését lángokkal vagy nagyon forró felületekkel.

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

A tartályokat szorosan lezárva, hűvös, jól szellőztetett helyen tartsuk. Legfeljebb 52 °C (125 °F) hőmérsékleten tároljuk. A tartályokat tartsuk szárazon. Tartsuk távol nyílt lángtól, forró felületektől, hegesztési műveletektől és egyéb hőforrásoktól. Tartsuk távol a finom eloszlású fémektől, például alumíniumtól, cinktől, magnéziumtól és több mint 2 % magnéziumot tartalmazó ötvözetektől. Hevesen reagálhat, ha alkálifémekkel és alkáliföldfémekkel, például nátriummal, káliummal vagy báriummal érintkezik.

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 25/2000. (IX. 30.) EüM-SzCsM együttes rendeletben, az OSHA és az ACGIH előírásokban.

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

Egyéb gyártói adatok:

Komponens	WEEL, 8 h	Szabályozás
1,1,1-trifluor-etán	1000 ppm	AIHA, Mexichem Fluor iránymutató
1,1,1,2,2-pentafluor-etán	1000 ppm	AIHA, Mexichem Fluor iránymutató
1,1,1,2-tetrafluor-etán	1000 ppm	AIHA, Mexichem Fluor iránymutató

8.2. Az expozíció ellenőrzése:

Műszaki ellenőrzés:

Használjunk szellőzést a biztonságos szint fenntartásához. Ha megfelelő műszaki ellenőrzés nem áll rendelkezésre, vagy nem kielégítő, viseljünk megfelelő légzőkészüléket.

Személyi védőfelszerelés:

Szemvédelem:

Vegyí védőszemüveget vagy védőszemüveget és arcvédőt használjunk, ha szembe kerülhet.

Bőr- és testvédelem:

A bőrrel való érintkezés megakadályozása érdekében minden óvintézkedést meg kell tenni. Használjunk védőkesztyűt és olyan anyagból készült védőruházatot, amelyet a felhasználó a használati körülmények között áthatolhatatlannak talált, hogy a bőr ne fagyhasson le a folyadékkal való érintkezésnél. A felhasználónak általános használat előtt ellenőriznie kell a vízhatlanságot normál használati körülmények között. A használati feltételek függvényében szükség lehet kiegészítő védelemre, például kötényre, karvédőre vagy teljes testet védő öltözékre.

Légutak védelme:

Általában nem szükséges, ha az ellenőrzések megfelelőek. Szükség esetén használjunk OMMF/CE/NIOSH/MSHA által jóváhagyott légzőkészüléket szerves gőzök ellen. Nagy koncentrációk és oxigénhiányos légkör esetén használjunk pozitív nyomású levegővel ellátott légzőkészüléket.

9. SZAKASZ: Fizikai és kémiai tulajdonságok

9.1. Az alapvető fizikai és kémiai tulajdonságokra vonatkozó információk:

- a) külső jellemzők: Színtelen, tiszta, cseppfolyósított gáz.
 - b) szag: Enyhén éteres.
 - c) szagküszöbérték: Nincs elérhető információ.
 - d) pH: Nem alkalmazható.
 - e) olvadáspont/fagyáspont: Nincs elérhető információ.
 - f) kezdő forráspont és forrásponttartomány:
-47,2 – -46,4°C
(-53,0 °F – -51,5 °F).
 - g) lobbanáspont: Nem alkalmazható
(nem gyullad meg).
 - h) párolgási sebesség: Nincs elérhető információ.
 - i) gyúlékonyság (szilárd, gázhalmazállapot):
Nem alkalmazható
(cseppfolyósított gáz).
 - j) felső/alsó gyulladási határ vagy robbanási tartományok:
Nem alkalmazható.
 - k) gőznyomás (20 °C): 8270 Hgmm.
 - l) gőzsűrűség (levegő = 1): 3,42 (buborékpont).
 - m) relatív sűrűség (20 °C): 1,06.
 - n) oldékonyság (oldékonyságok): Vízben oldhatatlan.
 - o) megoszlási hányados: n-oktanol/víz:
Nincs elérhető információ.
 - p) öngyulladási hőmérséklet: Nincs elérhető információ.
 - q) bomlási hőmérséklet: Nincs elérhető információ.
 - r) viszkozitás: Nincs elérhető információ.
 - s) robbanásveszélyesség: Nem robbanásveszélyes.
 - t) oxidáló tulajdonságok: Nincs elérhető információ.
- 9.2. Egyéb információk: Nincsenek.

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

10. SZAKASZ: Stabilitás és reakciókészség

- 10.1. Reakciókészség: Reagál finoman eloszlott fémekkel, például alumíniummal, cinkkel, magnéziummal és több mint 2 % magnéziumot tartalmazó ötvözetekkel. Hevesen reagálhat, ha alkálifémekkel és alkáliföldfémekkel, például nátriummal, káliummal vagy báriummal érintkezik.
- 10.2. Kémiai stabilitás: Normál körülmények közt stabil.
- 10.3. A veszélyes reakciók lehetősége: Veszélyes polimerizáció nem következik be.
- 10.4. Kerülendő körülmények: Tartsuk távol hőtől, szikrától és lángtól. Kerüljük a magas hőmérsékletet.
- 10.5. Nem összeférhető anyagok: Finom eloszlású fémek, alumínium, cink, magnézium és 2 %-nál nagyobb magnézium-tartalmú ötvözetek, alkálifémek, alkáli földfémek (nátrium, kálium, bárium, ...).
- 10.6. Veszélyes bomlástermékek: Termikus bomlással és hidrolízissel hidrogén-fluorid. Termikus bomlással szén- és fluór-oxidok keletkezhetnek.

11. SZAKASZ: Toxikológiai információk

11.1. A toxikológiai hatásokra vonatkozó információ

Valószínű expozíciós utak: Belégzés, szemmel és bőrrel való érintkezés

Tünetek és hatások:

Belégzés: Gőze nehezebb, mint a levegő. Kiszoríthatja az oxigént és gyors fulladást okozhat. A magas koncentrációnak való kitettség stresszes körülmények között szívritmus-rendellenességet (aritmia) okozhat, amely végzetes lehet. Nagyon magas légköri koncentrációk érzéstelenítő hatásokat okozhatnak, például szédülés, álmoság, fejfájás és eszméletvesztés.

Lenyelés: A folyadék égési sérülést okoz.

Szembe jutás: A folyadék szembe fröccsenése vagy permetezése fagyási égési sérülést okozhat.

Bőrrel való érintkezés: A folyadék bőrre fröccsenése vagy permetezése fagyási égési sérülést okozhat.

Egyéb hatások: Nem várhatók.

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

Adatok a komponensekre:

Komponens	1,1,1-trifluor-etán	1,1,1,2,2-pentafluor-etán	1,1,1,2-tetrafluor-etán
LD ₅₀	Nem alkalmazható.	Nem alkalmazható.	Nem alkalmazható.
LC ₅₀ (belélegezve, patkány, 4 h)	> 540000 ppm	> 800000 ppm	567000 ppm

1,1,1-trifluor-etán: Állatkísérletekben szívritmus-rendellenességeket figyeltek meg olyan kutyáknál, akiknek 300000 ppm HFC-143a-t adtak 5 percig, s utána epinefrin injekciót alkalmaztak.

Nem figyeltek meg toxicitást olyan patkányoknál, akiket 4 vagy 13 héten keresztül 40 000 ppm HFC-143a hatásának tettek ki.

1,1,1,2,2-pentafluor-etán: HFC-125 nagy koncentrációjú akut inhalációs expozíciója központi idegrendszeri depressziót okozott laboratóriumi állatokban.

Szívritmus-rendellenességeket figyeltek meg olyan kutyáknál, akiknek 100 000 ppm és annál magasabb HFC-125-t adtak 5 percig, s utána epinefrin injekciót alkalmaztak.

Nem tapasztaltunk toxicitást patkányokban, akiknek 50 000 ppm HFC-125-t adtak 13 hétig.

1,1,1,2-tetrafluor-etán: Állatkísérletekben a HFC-134a nagyon magas koncentrációjú akut inhalációs expozíciója központi idegrendszeri depressziót mutatott laboratóriumi állatoknál szívritmus-rendellenességeket figyeltek meg olyan kutyáknál, akiknek 80 000 ppm HFC-134a-t adtak 5 percig, s utána epinefrin injekciót alkalmaztak. Ez a jelenség a szív fokozott érzékenysége az epinefrinre, amit szívérzékenységnek neveznek.

Nem figyeltek meg toxicitást olyan patkányoknál, akiket 5 napig/1 hétig/13 héten keresztül naponta 6 órán át 50 000 ppm HFC-134a koncentrációig inhalációnak vetettek alá.

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

- b) bőrkorrózió/bőrirritáció: A rendelkezésre álló adatok alapján az osztályozás kritériumai nem teljesülnek.
- Adatok a komponensekre:
1,1,1,2-tetrafluor-etán: Állatkísérletekben a cseppfolyósított anyagtól enyhe bőrirritáció fordult elő patkányoknál, valószínűleg a helyi fagyás miatt. Az elpárologtatott anyag nem irritáló.
- 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.
- Adatok a komponensekre:
1,1,1,2-tetrafluor-etán: Állatkísérletekben nem bőrérzékenyítő.
- e) csírasejt-mutagenitás: A rendelkezésre álló adatok alapján az osztályozás kritériumai nem teljesülnek.
- Adatok a komponensekre:
1,1,1-trifluor-etán: Állatkísérletekben a HFC-143a nem volt genotoxikus, amikor különféle in vitro és in vivo vizsgálatokban értékelték.
1,1,1,2,2-pentafluor-etán: Állatkísérletekben a HFC-143a nem volt genotoxikus, amikor különféle in vitro és in vivo vizsgálatokban értékelték.
1,1,1,2-tetrafluor-etán: Állatkísérletekben a HFC-125 nem volt genotoxikus, amikor különféle in vitro és in vivo vizsgálatokban értékelték.
- f) rákkeltő hatás: A rendelkezésre álló adatok alapján az osztályozás kritériumai nem teljesülnek.
- Adatok a komponensekre:
1,1,1-trifluor-etán: A HFC-143a nem volt karcinogén patkányoknál, ha orális dózisokat adtak be egy életen át tartó tanulmányban.
1,1,1,2-tetrafluor-etán: Állatkísérletekben kétéves karcinogenitási vizsgálatban a benignus testicularis daganatok előfordulási aránya enyhén nőtt az 50 000 ppm HFC-134a-nak kitett hím patkányokban. Nőstény patkányokban vagy hím és nőstény egerekben nem figyeltek meg tumorokat.
Az NTP, az IARC, az ACGIH és az OSHA nem osztályozta rákkeltő hatásának.
- g) reprodukciós toxicitás: A rendelkezésre álló adatok alapján az osztályozás kritériumai nem teljesülnek.
- Adatok a komponensekre:
1,1,1-trifluor-etán: Patkányokon és nyulakon végzett vizsgálatok azt mutatták, hogy a terhesség alatt a HFC-143a expozíció nem okozott fejlődési toxicitást.
1,1,1,2,2-pentafluor-etán: Patkányokon és nyulakon végzett vizsgálatok azt mutatták, hogy a terhesség alatt a HFC-125 expozíció nem okozott fejlődési toxicitást.
1,1,1,2-tetrafluor-etán: Állatkísérletekben nem reprodukciós vagy fejlődési toxicitású.
- h) egyetlen expozíció utáni célszervi toxicitás (STOT): A rendelkezésre álló adatok alapján az osztályozás kritériumai nem teljesülnek.
- 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.
- Toxicológiailag szinergikus termékek:
Megjegyzendő, hogy az epinefrin vagy hasonló szimpatomimetikus gyógyszerek beadása után szívritmuszavar léphet fel.

12. SZAKASZ: Ökológiai információk

- 12.1. Toxicitás: A rendelkezésre álló adatok alapján az osztályozás kritériumai nem teljesülnek.

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

Adatok a komponensekre:

1,1,1,2-tetrafluor-etán:

LC₅₀ (szivárványos pisztráng, 96 h):

450 mg/l

EC₅₀ (Daphnia, 48 h): 980 mg/l

12.2. Perzisztencia és lebonthatóság:

Ez a termék nagyon illékony és vízben alacsony oldhatóságú. A vízből gyorsan elpárolog. A HFC-143a és a HFC-125 lassan lebomlik az alsó légkörben (troposzféra), míg a HFC-134a az alacsonyabb légkörben (troposzféra) viszonylag gyorsan bomlik. A becsült légköri élettartam 52, 29 és 14 év a HFC-143a, a HFC-125 és a HFC-134a esetében. A bomlás-termékek nagymértékben diszpergálódnak, ezért nagyon alacsony koncentrációban lesznek jelen. Biológiai gyakorlatilag nem lebontható.

12.3. Bioakkumulációs képesség: Várhatóan alacsony a komponensek alacsony log K_{ow}-je miatt.

12.4. A talajban való mobilitás: A talajban várhatóan mobilis lesz.

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

Nincs információ.

12.6. Egyéb káros hatások: A komponensek nem járulnak jelentős mértékben hozzá a fotokémiai szmoghoz, és nem tekinthetők VOC anyagoknak. A komponensek egyike sem minősül ózonréteget károsító vegyi anyagnak.

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 az RCRA, 40 CFR 261 szerint. A terméket azonban lehetőség szerint hasznosítsuk újra vagy nyerjük vissza.

- Hűtő alkalmazás:

A tiszta levegő törvény 608. és 609. szakasza szerint a "nincs szellőztetés" szabálynak megfelelően járjunk el a berendezések karbantartása vagy ártalmatlanítása során.

Kiürült göngyöleg:

- Csak eldobható (DOT 39) tartályok esetén:

Az eredeti termék kiürítése után ne adjuk tovább, másnak ne bocsássuk rendelkezésre, ne adjuk át vagy használjuk fel újból. Nyissuk ki a szelepet, hogy eltávolítsuk a nyomást a tartályból. Ezután szűrjük ki, fűrjük át, törjük össze vagy más módon semmisítsük meg az üres palackokat, és adjuk le a nem veszélyes hulladékok számára engedélyezett létesítményben.

- Az összes többi (nem eldobható) tartály esetén:

Adjuk vissza a szállítónak.

14. SZAKASZ: Szállításra vonatkozó információk

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

14.1. UN-szám:

3337

14.2. Az ENSZ szerinti megfelelő szállítási megnevezés:

R 404A HŰTŐGÁZ / REFRIGERANT GAS R 404A

- leírás:

(pentafluor-etán, 1,1,1-trifluor-etán és 1,1,1,2-tetrafluor-etán zeotrop keveréke kb. 44% pentafluor-etán és 52% 1,1,1-trifluor-etán tartalommal)

- a fuvarbejegyzésnél használatos azonosító:

UN 3337 R 404A HŰTŐGÁZ, 2, (C/E)

14.3. Szállítási veszélyességi osztály(ok):

2

- osztályozási kód:

2A



- veszélyességi bárcák:

2.2

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

- 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. A MARPOL-egyezmény II. melléklete és az IBC szabályzat szerinti 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:
- USA osztályozás: Az anyagokat az OSHA előírások szerint osztályozták (29 CFR 1910.1200).
 - TSCA (Toxic Substances Control Act) 40 CFR 710: Minden komponens megtalálható a TSCA vegyianyag listában.
 - CERCLA és SARA előírások: 40 CFR 372: Ez a termék nem tartalmaz semmiféle vegyi anyagot, amelyre a SARA 313. sz. jelentési követelményei vonatkoznak.
 - 40 CFR 355: Ez a termék nem tartalmaz "rendkívül veszélyes vegyi anyagot", amelyre a SARA 312. szakasza vonatkozik.
 - 40 CFR 370: Veszélyes tulajdonságok a Hazard Communication Standard (29 CFR 1910.1200) szerint: azonnali (akut) egészségi veszély, hirtelen nyomásmegszűnés.
 - A 311 és 312 szekciók szerinti intézkedések szükségesek lehetnek. Kérjük meg az alkalmazhatóságra vonatkozó szabályokat.
 - Ózonvédelem és 40 CFR 82: Ez a termék nem tartalmaz ózonréteget lebontó anyagokat.
 - A tiszta levegő törvény 608. és 609. szakasza szerint a "nincs szellőztetés" szabálynak megfelelően járjunk el a berendezések karbantartása vagy ártalmatlanítása során.
 - Kanadai osztályozás: Ezt a terméket az ellenőrzött termékekre vonatkozó előírások (CPR) veszélyességi kritériumai szerint osztályozták, és az adatlap tartalmazza a CPR által előírt összes információt.
 - Szabályozott termékekre vonatkozó előírások (WHMIS osztályozás): A osztály: Nyomás alatt lévő gáz.
 - CEPA / kanadai belföldi anyagok listája (DSL): A termék komponensei megtalálhatók a kanadai belföldi anyag listán (CEPA DSL). Ez a termék a CEPA 2014-es listáján szereplő, a kötelező jelentéstétel alá eső üvegházhatást okozó gázok következő anyagait tartalmazza: 1,1,1-trifluor-étán, 1,1,1,2,2-pentafluor-étán, 1,1,1,2-tetrafluor-étán.
- 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 Pressurised Gas / Nyomás alatt lévő gáz.
 - Liquefied Gas Cseppfolyósított gáz
 - EC / EK European Community / Európai Közösség

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

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	Classification, Labelling and Packaging / osztályozás, címkézés és csomagolás
EüM	Egészségügyi Miniszter
SzCsM	Szociális és Családügyi Miniszter
Korm.	Kormány
VM	Vidékfejlesztési Miniszter
OSHA	Occupational Safety and Health Administration / Munkahelyi Biztonsági és Egészségvédelmi Ügynökség (USA)
ACGIH	American Conference of Governmental Industrial Hygienists
AIHA	American Industrial Hygiene Association / Amerikai Ipari Higiéniai Szövetség
WEEL	Workplace Environmental Exposure Level / munkahelyi környezeti expozíciós szint
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

A korábbi (2014.12.05-i) adatlapot teljes mértékben felülvizsgáltuk. A biztonsági adatlapot a gyártó 2015.05.11-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.