

BIZTONSÁGI ADATLAP
Hexafluor-etán (R116)Kiadás dátuma: 16.01.2013
Felülvizsgálat dátuma: 13.07.2017

Verzió: 1.2

BTA szám: 000010021707
1/14**1. SZAKASZ: Az anyag/keverék és a vállalat/vállalkozás azonosítása****1.1 Termékazonosító**A termék neve: Hexafluor-etán (R116)
Kereskedelmi név: R116**További azonosítások**

Kémiai megjelölés: Hexafluor-etán

Kémiai képlet: C₂F₆
EU-szám: -
CAS-szám: 76-16-4
EK szám: 200-939-8
REACH Regisztrációs szám: Nem áll rendelkezésre.**1.2 Az anyag vagy keverék megfelelő azonosított felhasználása, illetve ellenjavallt felhasználása****Azonosított alkalmazások:** Ipari és professzionális. Használat előtt végezzen kockázatértékelést. Intermedierként történő felhasználás (szállított, helyszínen előállított) Elektronikai alkatrészgyártásban történő felhasználás. Analitikai berendezésekben kalibráló gázként - önmagában vagy keverékben - történő felhasználása. Keverékek képzése nyomástartó edényben.**Nem tanácsolt alkalmazások:** Lakossági felhasználás**1.3 A biztonsági adatlap szállítójának adatai****Szállító**Linde Gáz Magyarország Zrt.
Carl von Linde út 1
H-9653 Répcelak**Telefon:** +36-95-588-100**E-mail:** reach.hu@linde.com**1.4 Sürgősségi telefonszám:** 06 80 20 11 99 - Egészségügyi Toxikológiai Tájékoztató Szolgálat. H-1096 Budapest, Nagyvárad tér 2.**2. SZAKASZ: A veszély meghatározása****2.1 Az anyag vagy keverék osztályozása**

A módosított 1272/2008/EK rendelet szerinti osztályozás.

Fizikai veszélyek

Nyomás alatt lévő gáz

Cseppfolyósított gáz

H280: Nyomás alatt lévő gázt tartalmaz; hő hatására robbanhat.

BIZTONSÁGI ADATLAP
Hexafluor-etán (R116)Kiadás dátuma: 16.01.2013
Felülvizsgálat dátuma: 13.07.2017

Verzió: 1.2

BTA szám: 000010021707
2/14**2.2 Címkézési elemek****Figyelmeztetés:** Figyelem**Figyelmeztető mondatok:** H280: Nyomás alatt lévő gázt tartalmaz; hő hatására robbanhat.**Óvintézkedésre vonatkozó mondatok****Megelőzés:** Nincs**Elhárító intézkedések:** Nincs**Tárolás:** P403: Jól szellőző helyen tárolandó.**Ártalmatlanítás:** Nincs**Kiegészítő címkézési információ**

EIGA-0783: A Kiotói egyezmény szerinti fluorozott üvegházhatású gázokat tartalmaz.

EIGA-As: Nagyobb koncentrációban fojtó hatású.

2.3 Egyéb veszélyek: Az érintkezés a párolgó folyadékkal fagyásos sérülést vagy a bőr fagyását okozhatja.

BIZTONSÁGI ADATLAP
Hexafluor-etán (R116)Kiadás dátuma: 16.01.2013
Felülvizsgálat dátuma: 13.07.2017

Verzió: 1.2

BTA szám: 000010021707
3/14**3. SZAKASZ: Összetétel vagy az összetevőkre vonatkozó adatok****3.1 Anyagok**

Kémiai megjelölés	Hexafluor-etán
EU-szám:	-
CAS-szám:	76-16-4
EK szám:	200-939-8
REACH Regisztrációs szám:	Nem áll rendelkezésre.
Tisztaság:	100% Tisztaság ebben a fejezetben csak osztályozás céljára szolgál, és nem tükrözi a szállított anyag tényleges tisztaságát, amihez egyéb dokumentációt kell megtekinteni.
Kereskedelmi név:	R116

4. SZAKASZ: Elsősegélynyújtás

Általános: Nagyobb koncentrációban fulladást okozhat. Tünetek lehetnek a mozgásképesség elvesztése, vagy eszméletvesztés. A sérült nem érzékeli a fulladási állapot bekövetkeztét. A sérültet környező levegőtől független légzőkészülék használata mellett friss levegőre kell vinni. Melegen és nyugodtan kell tartani. A légzés leállása esetén mesterséges lélegeztetést kell nyújtani. Orvost kell hívni a helyszínre.

4.1 Az elsősegély-nyújtási intézkedések ismertetése

Belégzés: Nagyobb koncentrációban fulladást okozhat. Tünetek lehetnek a mozgásképesség elvesztése, vagy eszméletvesztés. A sérült nem érzékeli a fulladási állapot bekövetkeztét. A sérültet környező levegőtől független légzőkészülék használata mellett friss levegőre kell vinni. Melegen és nyugodtan kell tartani. A légzés leállása esetén mesterséges lélegeztetést kell nyújtani. Orvost kell hívni a helyszínre.

Szemmel való érintkezés: Vízzel azonnal tisztítsa meg a szemét. Adott esetben kontaktlencsék eltávolítása, ha könnyen megoldható. Az öblítés folytatása. Mossák le bő vízzel, legalább 15 percen keresztül. Azonnal forduljanak orvoshoz. Amennyiben az orvosi segítség nem érhető el azonnal, folytassák a mosást további 15 percen keresztül.

Bőrrel való érintkezés: Az érintkezés a párolgó folyadékkal fagyásos sérülést vagy a bőr fagyását okozhatja.

Lenyelés: A lenyelés nem tartozik a potenciális expozíciós utak közé.

4.2 A legfontosabb – akut és késleltetett – tünetek és hatások: Légzésbénulás. A gyors párolgásos lehülés miatt, ártalmas lehet az érintkezés a cseppfolyósított gázzal (lefagyás).

BIZTONSÁGI ADATLAP
Hexafluor-etán (R116)Kiadás dátuma: 16.01.2013
Felülvizsgálat dátuma: 13.07.2017

Verzió: 1.2

BTA szám: 000010021707
4/14**4.3 A szükséges azonnali orvosi ellátás és különleges ellátás jelzése**

Veszélyek:	Légzésbénulás. A gyors párologásos lehűlés miatt, ártalmas lehet az érintkezés a cseppfolyósított gázzal (lefagyás).
Kezelés:	A fagyott részeket langyos vízzel fel kell melegíteni. Tilos az érintett terület dörzsölése. Azonnal orvosi ellátást kell kérni.

5. SZAKASZ: Tűzvédelmi intézkedések**Általános tűzveszélyek:** Hő hatására bekövetkezhet a tárolóedény felszakadása/robbanása.**5.1 Oltóanyag****Megfelelő oltóanyag:** Az anyag nem éghető. Környezetében keletkező tűz oltásához, annak megfelelő oltóanyagot kell alkalmazni.**Alkalmatlan oltóanyag:** Nincs**5.2 Az anyagból vagy a keverékből származó különleges veszélyek:**

A tűz vagy magas hőmérséklet veszélyes bomlástermékek keletkezéséhez vezethet.

Veszélyes égéstermékek:

Tűz hatására bekövetkező termikus bomlás során a következő mérgező és/vagy maró gázok keletkezhetnek: Karbonil-fluorid, Szén-monoxid, Hidrogén-fluorid (gáz)

5.3 Tűzoltóknak szóló javaslat**Speciális eljárások:**

Tűz esetén: Meg kell szüntetni a szivárgást, ha ez biztonságosan megtehető. Folytassa védett helyről a vízzel történő hűtést, amíg a tartály hűvös nem marad. Használjon tűzoltó készüléket a tűz megállítására. Távolítsa el a gyújtóforrást vagy hagyja égni.

Speciális védőfelszerelés tűzoltóknak:A tűzoltóknak szabványos védőfelszerelést kell használni, beleértve a tűzkésleltető köpenyt, sisak arcvédővel, kesztyűk, kaucsukcsizmák, és zárt térben önálló légzőkészüléket is.
Irányelv: EN 469 Védőruházat tűzoltók részére. Tűzoltási védőruházat teljesítménykövetelményei. EN 15090 Lábbeli tűzoltók részére. EN 659 Védőkesztyűk tűzoltók részére. EN 443 Védősisakok épületekben és más szerkezetekben végzett tűzoltáshoz. EN 137 Légzésvédők. Sűrített levegős készülékek. Követelmények, vizsgálatok, megjelölés.

BIZTONSÁGI ADATLAP
Hexafluor-etán (R116)Kiadás dátuma: 16.01.2013
Felülvizsgálat dátuma: 13.07.2017

Verzió: 1.2

BTA szám: 000010021707
5/14**6. SZAKASZ: Intézkedések véletlenszerű expozíciónál**

- 6.1 Személyi óvintézkedések, egyéni védőeszközök és vészhelyzeti eljárások:** A területet ki kell üríteni. Biztosítson megfelelő szellőztetést. Előzze meg a csatornába, pincébe, munkagödörbe vagy más olyan helyre való bejutását, ahol felgyülemzése veszélyes lehet. A területre való belépésnél használjon környező levegőtől független légzőkészüléket, hacsak a légtér nem találták biztonságosnak. EN 137 Légzésvédők. Sűrített levegős készülékek. Követelmények, vizsgálatok, megjelölés.
- 6.2 Környezetvédelmi óvintézkedések:** Ha biztonságosan meg lehet valósítani, akkor a további szivárgást vagy elfolyást meg kell akadályozni.
- 6.3 A területi elhatárolás és a szennyezésmentesítés módszerei és anyagai:** Biztosítson megfelelő szellőztetést.
- 6.4 Hivatkozás más szakaszokra:** Lásd még a 8. és 13. szakaszt.

7. SZAKASZ: Kezelés és tárolás:

- 7.1 A biztonságos kezelésre irányuló óvintézkedések:** Csak tapasztalt és megfelelő oktatásban részesült személyeknek szabad kezelni nyomás alatt lévő gázokat. Csak olyan berendezést használjunk, amely erre a termékre, tervezett nyomásra és hőmérsékletre alkalmas. Figyelembe kell venni a gáz szállítójának kezelési utasításait. Az anyagot az előírt ipari higiéniai és a biztonsági gyakorlatnak megfelelő eljárásokkal kell kezelni. A palackokat védeni kell fizikai károsodástól, ne húzza, gurítsa, dobja. Ne távolítsa el vagy rongálja meg a gyártó/importáló által, a palack tartalmának azonosítása céljából felhelyezett címkét. Ha palackot mozgat, még rövid távolságon is használjon palackmozgatásra tervezett szállító eszközt. A palackokat mindig függőleges helyzetbe biztosítsa, zárjon el minden szelepet, ha nem használja. Biztosítson megfelelő szellőztetést. Meg kell akadályozni a víznek a gázpalackba való bejutását. Meg kell akadályozni a palackba történő visszaáramlást. Víz, savak, lúgok visszaszívását meg kell akadályozni. A palackokat 50°C-nál alacsonyabb hőmérsékletű, jól szellőztethető helyen kell tárolni. Tájékozódjon a palacktárolásra vonatkozó helyi jogszabályokról és követelményekről. A használat közben enni, inni és dohányozni nem szabad. A helyi/regionális/nemzeti/nemzetközi szabályoknak megfelelően tárolandó. Soha ne használjon nyílt lángot vagy elektromos fűtőkészüléket a palacknyomás növelésére. Hagyja a palackvédő sapkát a helyén, amíg a tárolóedény nincs megfelelően rögzítve és a nem áll használatra készen. Ha sérült szelepet észlel, jelentse azonnal a szolgáltatónak. Valamennyi használat után zárja el a palack (tároló) szelepet, vagy ha üres, még ha a berendezéshez is van csatlakoztatva. Soha ne kísérelje meg javítani, módosítani a szelepet vagy a biztonsági készüléket. Helyezze vissza a szelep záróanyát, amint a tárolóedény nincs a berendezéshez csatlakoztatva. A szelep záróanyát tartsuk tisztán különösen olaj és vízszennyeződésektől. Ha a felhasználó bármilyen problémát tapasztal a szelep működtetése során, függesse fel a használatot és értesítse a szolgáltatót. Soha ne kísérelje meg a gázok átfertését az egyik palackból a másikba. Szelepvédő eszközt kell alkalmazni.

BIZTONSÁGI ADATLAP
Hexafluor-etán (R116)

Kiadás dátuma: 16.01.2013
Felülvizsgálat dátuma: 13.07.2017

Verzió: 1.2

BTA szám: 000010021707
6/14

7.2 A biztonságos tárolás feltételei, az esetleges összeférhetetlenséggel együtt: A palackokat ne tárolja olyan körülmények között, ahol korróziós veszély van. A tárolt palackok általános állapotának vizsgálatát és szivárgásellenőrzését időszakonként el kell végezni. Szelepvédő eszközt kell alkalmazni. Olyan helyen tárolja a palackokat, ahol nincs tűzveszély, gyújtó-, és hőforrástól távol esik. Éghető anyagoktól távol tartandó.

7.3 Meghatározott végfelhasználás (végfelhasználások): Nincs

8. SZAKASZ: Az expozíció ellenőrzése/egyéni védelem

8.1 Ellenőrzési paraméterek

Foglalkozási expozíciós határérték

Nincs megállapított expozíciós határérték.

PNEC-értékek

Komponens	Típus	Érték	Megjegyzések
Hexafluor-etán	Vízi (tengervíz)	0,004 mg/l	-
	Vízi (édesvízi)	0,038 mg/l	-
	Üledékes kőzet (tengervíz)	0,068 mg/kg	-
	Üledékes kőzet (édesvíz)	0,679 mg/kg	-
	Vízi (időszakos kibocsátások)	0,375 mg/l	-
	Talaj	0,071 mg/kg	-

8.2 Az expozíció ellenőrzése

Megfelelő műszaki ellenőrzés: Munkaengedély rendszer alkalmazása javasolt pl.: karbantartási tevékenységek. Megfelelő szellőzést kell biztosítani. Oxigéndetektorok használata alkalmazandó, amennyiben fulladást okozó gázok kiszabadulása lehetséges. Gondoskodjon megfelelő szellőztetésről megfelelő helyi elszívással együtt, annak biztosítására, hogy a meghatározott foglalkozási határértéket ne lépje túl. Nyomás alatti rendszereket szivárgásra időszakosan ellenőrizni kell. Gáztömör csatlakozásokat kell előnyben részesíteni (pl.: hegesztett csövek). Ne egyen, ne igyon, és ne dohányozzon a termék használata közben.

Egyedi óvintézkedések, például egyéni védőeszközök

Általános információ: Kockázatértékelést kell végezni és dokumentálni minden munkaterületen a termék használatával összefüggő kockázatokra és ki kell választani az elfogadható kockázat eléréséhez szükséges védőeszközt. Baleset esetére készenlétbe kell tartani a környező levegőtől független légzőkészüléket. Védőruházat kiválasztásánál az elvégzendő tevékenységekkel járó kockázatokat kell figyelembe venni.

Szem-/arcvédelem: EN 166 szabvány követelményeinek megfelelő védőszemüveg, arcvédő használata szükséges. Viseljen EN 166 szabványnak megfelelő védőszemüveget a gáz használatakor.
Irányelv: EN 166 Szemvédelem.

BIZTONSÁGI ADATLAP
Hexafluor-etán (R116)

Kiadás dátuma: 16.01.2013
Felülvizsgálat dátuma: 13.07.2017

Verzió: 1.2

BTA szám: 000010021707
7/14

Bőrvédelem

Kézvédelem: Palackkezeléskor viseljen védőkesztyűt
Irányelv: EN 388 Védőkesztyűk.

A test védelme: Speciális óvintézkedés nem szükséges.

Egyéb: Palackkezeléskor viseljen védőcipőt.
Irányelv: EN ISO 20345 Egyéni védőeszköz - Biztonsági lábbeli (200 J-os orrmerevítővel).

Légzésvédelem: Nem szükséges.

Hőveszély: Különleges védelmi intézkedés nem szükséges.

Higiéniiai óvintézkedések: Speciális kockázatkezelés nem szükséges a megfelelő higiéniai körülmények és biztonsági eljárások alkalmazása mellett. Ne egyen, ne igyon és ne dohányozzon a termék használata közben.

Környezeti expozíció-ellenőrzések: A hulladékeltávolításra vonatkozóan lásd a 13. pontot.

9. SZAKASZ: Fizikai és kémiai tulajdonságok

9.1 Az alapvető fizikai és kémiai tulajdonságokra vonatkozó információ

Külső jellemzők

Fizikai állapota:	Gáz
Forma:	Cseppfolyósított gáz
Szín:	Színtelen
Szag:	Nem áll rendelkezésre adat.
Szagküszöbérték:	A szagküszöbérték szubjektív és nem alkalmas a túlzott expozíció figyelmeztetésére.
pH-érték:	nem alkalmazható.
Olvadáspont:	-101 °C
Forráspont:	-78,2 °C
Szublimációs pont:	nem alkalmazható.
Kritikus hőmérséklet (°C):	19,7 °C
Lobbanáspont:	Gázokra és gázkeverékekre nem alkalmazható.
Párolgási sebesség:	Gázokra és gázkeverékekre nem alkalmazható.
Tűzveszélyesség (szilárd, gázhalmazállapot):	A termék nem tűzveszélyes.
Robbanási határérték - Felső (%)-:	nem alkalmazható.
Robbanási határérték - Alsó (%)-:	nem alkalmazható.
Gőznyomás:	3.346,38 kPa (25 °C)
Gőzsűrűség (levegő=1):	4,8
Relatív sűrűség:	1,23

BIZTONSÁGI ADATLAP
Hexafluor-etán (R116)Kiadás dátuma: 16.01.2013
Felülvizsgálat dátuma: 13.07.2017

Verzió: 1.2

BTA szám: 000010021707
8/14**Oldhatóság(ok)**

Oldhatóság vízben:	Nem áll rendelkezésre adat.
Megoszlási hányados: (n-oktanol/víz):	2,0
Öngyulladás hőmérséklet:	870 °C
Bomlási hőmérséklet:	Nem ismert.
Viszkozitás	
Kinematikus viszkozitás:	Nem áll rendelkezésre adat.
Dinamikus viszkozitás:	Nem áll rendelkezésre adat.
Robbanásveszélyes tulajdonságok:	Nem alkalmazható.
Oxidáló tulajdonságok:	nem alkalmazható.

9.2 EGYÉB INFORMÁCIÓK:

Gáza/gőze nehezebb a levegőnél. Zárt terekben könnyen összegyűlhet, különösen a padlón vagy a mélyebben fekvő területeken.

Molekulasúly: 138 g/mol (C₂F₆)**10. SZAKASZ: Stabilitás és reakciókészség**

10.1 Reakciókészség:	Reakcióképességet tekintve alábbi fejezetekben leírtakon túl nincs nagyobb veszély.
10.2 Kémiai stabilitás:	Normál körülmények között stabil.
10.3 A veszélyes reakciók lehetősége:	Nincs
10.4 Kerülendő körülmények:	Hő.
10.5 Nem összeférhető anyagok:	Nem reagál semmilyen anyaggal száraz és nedves körülmények között sem.
10.6 Veszélyes bomlástermékek:	A használat és tárolás normál feltételei mellett, veszélyes bomlástermékek nem képződnek.

11. SZAKASZ: Toxikológiai adatok

Általános információ: Nincs

11.1 A toxikológiai hatásokra vonatkozó információAkut toxicitás - Lenyelés
Termék

A rendelkezésre álló adatok alapján az osztályozás kritériumai nem teljesülnek.

BIZTONSÁGI ADATLAP
Hexafluor-etán (R116)Kiadás dátuma: 16.01.2013
Felülvizsgálat dátuma: 13.07.2017

Verzió: 1.2

BTA szám: 000010021707
9/14

Akut toxicitás - Bőrérntkezés Termék	A rendelkezésre álló adatok alapján az osztályozás kritériumai nem teljesülnek.
Akut toxicitás - Belégzés Termék	LC 50 (Patkány, 4 h): > 500000 ppm. Megjegyzések: Gáz
Bőrkorrózió/Bőrirritáció Termék	A rendelkezésre álló adatok alapján az osztályozás kritériumai nem teljesülnek.
Súlyos szemkárosodás/Szemirritáció Termék	A rendelkezésre álló adatok alapján az osztályozás kritériumai nem teljesülnek.
Légzőszervi vagy bőrszenzibilizáció Termék	A rendelkezésre álló adatok alapján az osztályozás kritériumai nem teljesülnek.
Csírsejt-mutagenitás Termék	A rendelkezésre álló adatok alapján az osztályozás kritériumai nem teljesülnek.
Rákkeltő hatás Termék	A rendelkezésre álló adatok alapján az osztályozás kritériumai nem teljesülnek.
Reprodukciós toxicitás Termék	A rendelkezésre álló adatok alapján az osztályozás kritériumai nem teljesülnek.
Célszervi toxicitás - egyetlen expozíció Termék	A rendelkezésre álló adatok alapján az osztályozás kritériumai nem teljesülnek.
Célszervi toxicitás - ismétlődő expozíció Termék	Célszervek: Tüdők. A légutak gyulladását okozhatja. Célszervek: Máj. Módosított vérkémia
Aspirációs veszély Termék	Gázokra és gázkeverékekre nem alkalmazható.

12. SZAKASZ: Ökológiai információk**12.1 Toxicitás**

Akut toxicitás
Termék Ez a termék nem okoz ökológiai károkat.

**12.2 Perzisztencia és
lebonthatóság**
Termék

Gázokra és gázkeverékekre nem alkalmazható.

12.3 Bioakkumulációs képesség
Termék

A vonatkozó termék várhatóan biológiailag lebomlik és várhatóan nem marad fenn sokáig a vízi környezetben.

BIZTONSÁGI ADATLAP
Hexafluor-etán (R116)

Kiadás dátuma: 16.01.2013
Felülvizsgálat dátuma: 13.07.2017

Verzió: 1.2

BTA szám: 000010021707
10/14

12.4 A talajban való mobilitás

Termék

A nagy illékonysága miatt a termék talaj vagy vízszennyezése valószínűtlen.

12.5 A PBT- és a vPvB-értékelés eredményei

Termék

PBT vagy vPvB anyagként nem osztályozott.

12.6 Egyéb káros hatások:

Globális felmelegedési potenciál

Globális felmelegedési potenciál: 12.200

A Kiotói egyezmény szerinti fluorozott üvegházhatású gázokat tartalmaz. Amikor nagy mennyiségben kerül kibocsátásra, hozzájárulhat az üvegházhatáshoz.

Hexafluor-etán

ENSZ / IPCC. Az üvegházhatást okozó gázok globális felmelegedési potenciálja (IPCC negyedik értékelő jelentés, éghajlatváltozás, TS2 táblázat)

13. SZAKASZ: Ártalmatlanítási szempontok

13.1 Hulladékkezelési módszerek

Általános információ:

Ne ürítse olyan helyre, ahol veszélyes lehet a gáz felgyülemzése. Jól szellőztetett helyen a levegőbe lehet engedni.

Hulladékkezelés módjai:

EIGA által kiadott gyakorlati kézikönyvben (Doc 30 Gázok megsemmisítése, <http://www.eiga.org>) további útmutató érhető el a megfelelő megsemmisítési módokra. A tárolóedény megsemmisítése a beszállítón keresztül kell történnjen. Az ürítés, kezelés, vagy ártalmatlanítás tekintetében országos, állami vagy helyi törvények lehetnek érvényben.

Európai Hulladék Katalógus (EWC)

Tárolóedény:

14 06 01*: klór-fluor-szénhidrogének, HCFC, HFC

14. SZAKASZ: Szállításra vonatkozó információk

ADR

- 14.1 UN-szám: UN 2193
 14.2 Az ENSZ szerinti helyes szállítási megnevezés: HEXAFLUOR-ETÁN (R116 HŰTŐGÁZ)
 14.3 Szállítási Veszélyességi Osztály(ok)
 Osztály: 2
 Bárca(ák): 2.2
 Veszélyt jelölő szám: 20
 Alagút korlátozási kód: (C/E)
 14.4 Csomagolási Csoport: -
 14.5 Környezeti veszélyek: nem alkalmazható

BIZTONSÁGI ADATLAP
Hexafluor-etán (R116)

Kiadás dátuma: 16.01.2013
Felülvizsgálat dátuma: 13.07.2017

Verzió: 1.2

BTA szám: 000010021707
11/14

14.6 A felhasználót érintő különleges óvintézkedések: -

RID

14.1 UN-szám: UN 2193
14.2 Az ENSZ szerinti helyes szállítási megnevezés: HEXAFLUOR-ETÁN (R116 HŰTŐGÁZ)
14.3 Szállítási Veszélyességi Osztály(ok)
Osztály: 2
Bárca(ák): 2.2
14.4 Csomagolási Csoport: -
14.5 Környezeti veszélyek: nem alkalmazható
14.6 A felhasználót érintő különleges óvintézkedések: -

IMDG

14.1 UN-szám: UN 2193
14.2 Az ENSZ szerinti helyes szállítási megnevezés: HEXAFLUOROETHANE
14.3 Szállítási Veszélyességi Osztály(ok)
Osztály: 2.2
Bárca(ák): 2.2
EmS No.: F-C, S-V
14.3 Csomagolási Csoport: -
14.5 Környezeti veszélyek: nem alkalmazható
14.6 A felhasználót érintő különleges óvintézkedések: -

IATA

14.1 UN-szám: UN 2193
14.2 Helyes szállítási megnevezés: Refrigerant gas R 116
14.3 Szállítási Veszélyességi Osztály(ok):
Osztály: 2.2
Bárca(ák): 2.2
14.4 Csomagolási Csoport: -
14.5 Környezeti veszélyek: nem alkalmazható
14.6 A felhasználót érintő különleges óvintézkedések: -
EGYÉB INFORMÁCIÓK
Utasszállító és teherszállító Engedélyezve.
repülőgép:
Kizárólag teherszállító repülőgép: Engedélyezve.

BIZTONSÁGI ADATLAP

Hexafluor-etán (R116)

Kiadás dátuma: 16.01.2013
 Felülvizsgálat dátuma: 13.07.2017

Verzió: 1.2

BTA szám: 000010021707
 12/14

14.7 A MARPOL 73/78 II. melléklete és az IBC kódex szerinti ömlesztett szállítás: nem alkalmazható

További azonosítások:

Kerülni kell az olyan járműveken történő szállítást, amelyeknek rakodótere nincs elválasztva a vezetőfülkétől. A vezetőnek ismernie kell a rakomány lehetséges veszélyeit, és tudnia kell, mi a teendő baleset vagy veszély esetén. A termék szállítása előtt győződjön meg róla, hogy az teljesen biztonságos. Bizonyosodjon meg, hogy az edény szelepei zártak és nem szivárognak. Szelepvédő eszközt kell alkalmazni. Megfelelő szellőzést kell biztosítani.

15. SZAKASZ: Szabályozással kapcsolatos információk

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

Európai Uniói rendeletek

A Tanács 96/61 EK irányelve a környezetszennyezés integrált megelőzéséről és csökkentéséről, 15.cikk Európai szennyezőanyag emissziós regiszter (EPER):

Kémiai megjelölés	CAS-szám	Koncentráció
Hexafluor-etán	76-16-4	100%

Vonatkozó jogi szabályozás

89/391/EGK tanácsi irányelv a munkavállalók munkahelyi biztonságának és egészségvédelmének javítását ösztönző intézkedések bevezetéséről. A 89/686/EK irányelv az egyéni védőeszközökről. 1907/2006/EK rendelet a vegyi anyagok regisztrálásáról, értékeléséről, engedélyezéséről és korlátozásáról (REACH). 1272/2008/EK rendelet az anyagok és keverékek osztályozásáról, címkézéséről és csomagolásáról (CLP). Csak azon termékek használhatók élelmiszeripari adalékként, melyek teljesítik a 1333/2008 (EK) és a 231/2014 (EU) rendeletek élelmiszerekre vonatkozó előírásait és annak megfelelően vannak címkézve.

1993. évi XCIII. törvény a munkavédelemről és a vonatkozó kormány és miniszteri rendeletek. 1995. évi LIII. törvény a környezet védelmének általános szabályairól. 2000. évi XXV. törvény a kémiai biztonságról. 98/2001. (VI. 15.) Korm. rendelet a veszélyes hulladékkal kapcsolatos tevékenységről. 25/2000 (IX. 30.) EüM-SzCsM együttes r. a munkahelyek kémiai biztonságáról. 44/2000 (XII. 27.) EüM r. a veszélyes anyagokkal és a veszélyes készítményekkel kapcsolatos egyes eljárások, illetve tevékenységek. 35/2014. (XI. 19.) NGM rendelet az egyes szállítható nyomástartó berendezések üzemeltetésével kapcsolatos műszaki biztonsági követelményekről és a Gázpalack Biztonsági szabályzatról. 2/2016 (I.5.) NGM rendelet a nyomástartó berendezések, a töltő berendezések, a kisteljesítményű sűrített gáztöltő berendezések műszaki-biztonsági hatósági felügyeletéről és az autógáz tartályok időszakos ellenőrzéséről

Ez a Biztonsági Adatlap a 830/2015 számú EU rendelettel összhangban került elkészítésre.

15.2 Kémiai biztonsági értékelés: Nem történt kémiai biztonsági értékelés.

BIZTONSÁGI ADATLAP
Hexafluor-etán (R116)

Kiadás dátuma: 16.01.2013
Felülvizsgálat dátuma: 13.07.2017

Verzió: 1.2

BTA szám: 000010021707
13/14

16. SZAKASZ: Egyéb információk

Információ a felülvizsgálatokról: 1.0 - SAP- EHS rendszer által készült új kiadás. Magyar nyelvű kiadást megelőző felülvizsgálat.
1.1 - 15. fejezet Vonatkozó jogi szabályozás
1.2 - 830/2015 EU rendelet szerinti felülvizsgálat. DSD információk eltávolítása

Legfontosabb szakirodalmi hivatkozások és adatforrások: Különböző adatforrások kerültek felhasználásra a biztonsági adatlap összeállításakor:
Agency for Toxic Substances and Diseases Registry (ATSDR) (<http://www.atsdr.cdc.gov/>).
Európai Vegyipari Ügynökség (ECHA): Útmutató biztonsági adatlap összeállításához
Európai Vegyipari Ügynökség (ECHA): Információk regisztrált anyagokról (<http://apps.echa.europa.eu/registered/registered-sub.aspx#search>)
Európai Ipari Gáz Szövetség (EIGA) Doc. 169 Osztályozás és címkézés útmutató.
International Programme on Chemical Safety (<http://www.inchem.org/>)
ISO 10156:2010 Gázok és gázkeverékek – A tűzveszélyesség és az oxidálóképesség meghatározása a palackszelep csatlakozások kiválasztásához.
Matheson Gas Data Book, 7th Edition.
Nemzeti Szabványosítási és Technológiai Testület (NIST) Szabványhivatkozás adatbázis 69. szám.
Az ESIS (Európai Vegyi Anyagok 5 Információs Rendszere) platformja a korábbi Vegyi Anyagok Európai Irodája által kidolgozott (EKB) ESIS (<http://ecb.jrc.ec.europa.eu/esis/>).
Európai Vegyipari Tanács (CEFIC) ERICards
USA National Library of Medicine toxikológiai adathálózata TOXNET (<http://toxnet.nlm.nih.gov/index.html>)
ACGIH által meghatározott küszöbértékek (TLV).
Anyagspecifikus információ a beszállítótól.
A dokumentumban megadott részletes információk az ismeretek mai szintjén alapulnak.

A 2. és 3. szakaszban szereplő H-mondatok teljes szövege

H280 Nyomás alatt lévő gázt tartalmaz; hő hatására robbanhat.

Információ a képzésről:

A légzőkészülékek megfelelő használatát gyakoroltatni kell. A fulladás veszélyét gyakrabban ki kell emelni a kezelők képzése során. Különös gondot kell fordítani a dolgozók oktatására, hogy megismerjék a termék veszélyeit.

A módosított 1272/2008/EK rendelet szerinti osztályozás.

Press. Gas Liq. Gas, H280

EGYÉB INFORMÁCIÓK:

Mielőtt a terméket valamilyen új folyamatban vagy kísérletnél használnánk, gondosan tanulmányozni kell az anyag összeférhetőségét és a biztonságot. Megfelelő szellőzést kell biztosítani. Győződjön meg róla, hogy valamennyi jogi szabályozás figyelembe lett véve. Bár a dokumentum összeállítását kellő körültekintéssel végeztük, a termék nem rendeltetésszerű használatából eredő sérülésekért vagy egyéb károkért nem vállaljuk a felelősséget.

BIZTONSÁGI ADATLAP
Hexafluor-etán (R116)

Kiadás dátuma: 16.01.2013
Felülvizsgálat dátuma: 13.07.2017

Verzió: 1.2

BTA szám: 000010021707
14/14

Felülvizsgálat dátuma: 13.07.2017
Jogi nyilatkozat:

A fenti adatok a munkavállalók és természet védelmében tett intézkedések meghatározását támogatják, melyek a jelenlegi ismereteinken alapulnak. Az információ garancia nélkül kerül átadásra.