

**BIZTONSÁGI ADATLAP****CO 4 %; CO2 8 %; N2 16 %; He 72 %**

Kiadás dátuma: 05.07.2013

Verzió: 1.1

BTA szám: 000010022181

Felülvizsgálat dátuma: 02.08.2017

1/16

**1. SZAKASZ: Az anyag/keverék és a vállalat/vállalkozás azonosítása****1.1 Termékazonosító**

A termék neve: CO 4 %; CO2 8 %; N2 16 %; He 72 %

Kereskedelmi név: LASERMIX® 477

**1.2 Az anyag vagy keverék megfelelő azonosított felhasználása, illetve ellenjavallt felhasználása**Azonosított alkalmazások: Ipari és professzionális. Használat előtt végezzen kockázatértékelést.  
Lézergáz

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

Sűrített gáz

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

**Egészségügyi veszélyek**

Reprodukciós toxicitás

1A. kategória

H360D: Károsíthatja a születendő gyermeket.

Célszervi toxicitás - ismétlődő expozíció

2. kategória

H373: Ismétlődő vagy hosszabb expozíció esetén károsíthatja a szerveket.

## BIZTONSÁGI ADATLAP

CO 4 %; CO<sub>2</sub> 8 %; N<sub>2</sub> 16 %; He 72 %Kiadás dátuma: 05.07.2013  
Felülvizsgálat dátuma: 02.08.2017

Verzió: 1.1

BTA szám: 000010022181  
2/16

## 2.2 Címkézési elemek

Tartalmaz: Szén-monoxid



Figyelmeztetés: Veszély

Figyelmeztető mondatok: H280: Nyomás alatt lévő gázt tartalmaz; hő hatására robbanhat.  
H360D: Károsíthatja a születendő gyermeket.  
H373: Ismétlődő vagy hosszabb expozíció esetén károsíthatja a szerveket.

## Óvintézkedésre vonatkozó mondatok

Megelőzés: P202: Ne használja addig, amíg az összes biztonsági óvintézkedést el nem olvasta és meg nem értette.  
P260: Gáz/gőzök belélegzése tilos.

Elhárító intézkedések: P308+P313: Expozíció vagy annak gyanúja esetén: orvosi ellátást kell kérni.

Tárolás: P403: Jól szellőző helyen tárolandó.

Ártalmatlanítás: Nincs

2.3 Egyéb veszélyek: Nincs

## 3. SZAKASZ: Összetétel vagy az összetevőkre vonatkozó adatok

## 3.2 Keverékek

Kémiai megjelölés	Kémiai képlet	Koncentráció	CAS-szám	EK szám	REACH Regisztrációs szám	Megjegyzések
Szén-dioxid	CO <sub>2</sub>	8%	124-38-9	204-696-9	1907/2006/EC (REACH) rendelet IV/V melléklete tartalmazza, regisztráció alól kivétel.	#
Szén-monoxid	CO	4%	630-08-0	211-128-3	01-2119480165-39-0003	#
Hélium	He	72%	7440-59-7	231-168-5	1907/2006/EC (REACH) rendelet IV/V melléklete tartalmazza, regisztráció alól kivétel.	
Nitrogén	N <sub>2</sub>	16%	7727-37-9	231-783-9	1907/2006/EC (REACH) rendelet IV/V melléklete tartalmazza, regisztráció alól kivétel.	

Minden koncentráció tömegszázalékban van megadva, kivéve, ha az összetevő egy gáz. A gázok koncentrációi mól százalékban vannak megadva.

## BIZTONSÁGI ADATLAP

CO 4 %; CO2 8 %; N2 16 %; He 72 %

Kiadás dátuma: 05.07.2013

Verzió: 1.1

BTA szám: 000010022181

Felülvizsgálat dátuma: 02.08.2017

3/16

Minden koncentráció névleges.

# Erre az anyagra munkahelyi expozíciós határérték(ek) vonatkoznak.

PBT: perzisztens, bioakkumulatív és mérgező anyagok.

vPvB: nagyon perzisztens és nagyon bioakkumulatív anyagok.

## Osztályozás

Kémiai megjelölés	Osztályozás	Megjegyzések
Szén-dioxid	CLP: Compr. Gas Liquef. Gas;H280	
Szén-monoxid	CLP: Flam. Gas 1;H220, Compr. Gas Compr. Gas;H280, Repr. 1A;H360D, Acute Tox. 3;H331, STOT RE 1;H372	
Hélium	CLP: Compr. Gas Compr. Gas;H280	
Nitrogén	CLP: Compr. Gas Compr. Gas;H280	

CLP: 1272/2008 EK rendelet az anyagok és keverékek osztályozásáról, címkézéséről és csomagolásáról

A H-mondatok teljes szövege megtalálható a 16. szakaszban.

## 4. SZAKASZ: Elsősegélynyújtás

**Általános:** 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:** A CO2 alacsony koncentrációban a légzés felgyorsulását és fejfájást okozhat. 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:** Ennek a terméknek várhatóan nincsen káros hatása.

**Bőrrel való érintkezés:** Ennek a terméknek várhatóan nincsen káros hatása.

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

**4.2 A legfontosabb – akut és késleltetett – tünetek és hatások:** Belélegezve ártalmas lehet.

## 4.3 A szükséges azonnali orvosi ellátás és különleges ellátás jelzése

**Veszélyek:** Belélegezve ártalmas lehet.

**Kezelés:** Nincs

## BIZTONSÁGI ADATLAP

CO 4 %; CO2 8 %; N2 16 %; He 72 %

Kiadás dátuma: 05.07.2013  
Felülvizsgálat dátuma: 02.08.2017

Verzió: 1.1

BTA szám: 000010022181  
4/16

## 5. SZAKASZ: Tűzvédelmi intézkedések

Általános tűzveszélyek: Hő hatására bekövetkezhet a tárolóedény felszakadása/robbanása.

## 5.1 Oltóanyag

Megfelelő oltóanyag: A gázkoncentráció csökkentése vagy a gázfelhő elterelése céljából, alkalmazzanak vízpermetet. Víz. Száraz por. Hab. Szén-dioxid.

Alkalmatlan oltóanyag: Nincs

5.2 Az anyagból vagy a keverékből származó különleges veszélyek: Nem áll rendelkezésre adat.

## 5.3 Tűzoltóknak szóló javaslat

Speciális eljárások: Tűz esetén: Meg kell szüntetni a szivárgást, ha ez biztonságosan megtehető. Víz használata nagyon mérgező vizes oldatok képződését eredményezheti. Az elfolyó vizet tartsa távol a szennyvízcsatornáktól és a folyóvíztől. Készítsen árkot a víz ellenőrzése céljából. 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: Gázzáró vegyvédelmi ruházat (1. típus) és környező levegőtől független légzőkészülék együttes használata.  
Irányelv: EN 943-2:2002: A folyékony és a gáznemű vegyszerek - beleértve az aeroszolatokat és a szilárd részecskéket - ellen védő ruházat. A mentőcsapatok (ET) vegyszerek ellen védő gáztömör (1. típusú) öltözeteinek teljesítménykövetelményei.

## 6. SZAKASZ: Intézkedések véletlenszerű expozíciónál

6.1 Személyi óvintézkedések, egyéni védőeszközök és vészhelyzeti eljárások: A területet ki kell üríteni. Biztosítson megfelelő szellőztetést. Folyamatosan ellenőrizze a kiszabadult termék koncentrációját. 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 légtért 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. A gőzöket vízfelhővel vagy finom permetsugárral le kell csapni. Az elfolyó vizet tartsa távol a szennyvízcsatornáktól és a folyóvíztől. Készítsen árkot a víz ellenőrzése céljából.

6.3 A területi elhatárolás és a szennyezésmentesítés módszerei és anyagai: Biztosítson megfelelő szellőztetést. A gázzal érintkező szerelvényt vagy a sérülés környékét bőséges vízzel le kell öblíteni.

**BIZTONSÁGI ADATLAP****CO 4 %; CO<sub>2</sub> 8 %; N<sub>2</sub> 16 %; He 72 %**Kiadás dátuma: 05.07.2013  
Felülvizsgálat dátuma: 02.08.2017

Verzió: 1.1

BTA szám: 000010022181  
5/16

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. Kerülni kell az expozíciót, - használata előtt szerezze be a külön használati utasítást. Csak olyan berendezést használjunk, amely erre a termékre, tervezett nyomásra és hőmérsékletre alkalmas. Javasolt a palack és szabályozóegység közé egy lefúvató egység beépítése. A túlnyomást megfelelő mosórendszeren keresztül kell elvezetni. 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 vízzennyeződésektől. Ha a felhasználó bármilyen problémát tapasztal a szelep működtetése során, függessze fel a használatot és értesítse a szolgáltatót. Soha ne kísérelje meg a gázok átfejtését az egyik palackból a másikba. Szelepvédő eszközt kell alkalmazni.

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

A palackokat ne tárolja olyan körülmények között, ahol korróziós veszély van. Élelmiszertől, italtól és takarmánytól távol tartandó. 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

## BIZTONSÁGI ADATLAP

CO 4 %; CO2 8 %; N2 16 %; He 72 %

Kiadás dátuma: 05.07.2013

Verzió: 1.1

BTA szám: 000010022181

Felülvizsgálat dátuma: 02.08.2017

6/16

## 8. SZAKASZ: Az expozíció ellenőrzése/egyéni védelem

## 8.1 Ellenőrzési paraméterek

## Foglalkozási expozíciós határérték

Kémiai megjelölés	Típus	Expozíciós határértékek	Forrás
Szén-dioxid	TWA	5.000 ppm 9.000 mg/m <sup>3</sup>	EU. Indikatív expozíciós határértékek a 91/322/EGK, 2000/39/EK, 2006/15/EK, 2009/161/EU irányelvek szerint (12 2009)
	ÁK	9.000 mg/m <sup>3</sup>	Foglalkozási expozícióra vonatkozó határérték (OEL), 25/2000 (IX. 30.) EüM-SzCsM együttes r. a munkahelyek kémiai biztonságáról. (12 2007)
Szén-monoxid	ÁK	33 mg/m <sup>3</sup>	Foglalkozási expozícióra vonatkozó határérték (OEL), 25/2000 (IX. 30.) EüM-SzCsM együttes r. a munkahelyek kémiai biztonságáról. (12 2007)
	CK	66 mg/m <sup>3</sup>	Foglalkozási expozícióra vonatkozó határérték (OEL), 25/2000 (IX. 30.) EüM-SzCsM együttes r. a munkahelyek kémiai biztonságáról. (12 2007)

## Biológiai határérték

Kémiai megjelölés	Expozíciós határértékek	Forrás
Szén-monoxid: Mintavételi idő: A műszak után.	5 % (Hemoglobin a vérben)	HU PLVB (12 2011)

## DNEL-értékek

Komponens	Típus	Érték	Megjegyzések
Szén-monoxid	Munkavállaló - belélegzéses, hosszútávú - szisztémás	23 mg/m <sup>3</sup>	-
	Munkavállaló - belélegzéses, rövidtávú - szisztémás	117 mg/m <sup>3</sup>	-
	Munkavállaló - belélegzéses, hosszútávú - helyi	23 mg/m <sup>3</sup>	-
	Munkavállaló - belélegzéses, rövidtávú - helyi	117 mg/m <sup>3</sup>	-

## PNEC-értékek

Komponens	Típus	Érték	Megjegyzések
Szén-monoxid			PNEC nem áll rendelkezésre.

**BIZTONSÁGI ADATLAP****CO 4 %; CO2 8 %; N2 16 %; He 72 %**Kiadás dátuma: 05.07.2013  
Felülvizsgálat dátuma: 02.08.2017

Verzió: 1.1

BTA szám: 000010022181  
7/16**8.2 Az expozíció ellenőrzése**

**Megfelelő műszaki ellenőrzés:** Munkaengedély rendszer alkalmazása javasolt pl.: karbantartási tevékenységek. Megfelelő szellőzést kell biztosítani. Gondoskodjon megfelelő általános és helyi elszívó berendezésről. A koncentrációt a munkahelyi egészségügyi határérték alatt kell tartani. Gázérzékelőt kell használni, ahol nagy mennyiségű mérgező gáz kiszabadulása lehetséges. Nyomás alatti rendszereket szivárgásra időszakosan ellenőrizni kell. A terméket mindig zárt rendszerben kell kezelni, szigorúan ellenőrzött körülmények között. Csak szivárgásmentes berendezésekben használható (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. Baleset esetére készenlétbe kell tartani megfelelő vegyvédelmi ruhát. Védőruházat kiválasztásánál az elvégzendő tevékenységekkel járó kockázatokat kell figyelembe venni. Védje szemét, arcát és bőrét a termékkel való érintkezéstől. Az emisszió korlátozása a vonatkozó helyi szabályozás alapján. Vegye figyelembe a 13. szakasz hulladékgáz kezelésre vonatkozó előírásokat.

**Szem-/arcvédelem:** Viseljen EN 166 szabványnak megfelelő védőszemüveget a gáz használatakor.  
Irányelv: EN 166 Szemvédelem.

**Bőrvédelem**

**Kézvédelem:** Palackkezeléskor viseljen védőkesztyűt  
Irányelv: EN 388 Védőkesztyűk.  
Vegyszerálló kesztyűt - amely teljesíti az EN 374 követelményeit - kell viselni, amennyiben a kockázatértékelés alapján az szükséges.  
Irányelv: EN 374-1/2/3 Védőkesztyűk vegyszerek és mikroorganizmusok ellen

**A test védelme:** Speciális óvintézkedés nem szükséges.

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

**Légzésvédelem:** Lásd az EN 689 szabványt, a vegyi anyagok beléggzéssel járó expozíció becslésére vonatkozó módszereket, és a nemzeti útmutatókat, a veszélyes anyagok meghatározásának módszerét illetően. A légzésvédő eszköz (RPD) kiválasztását, az ismert vagy várható expozíciós szintekre kell alapozni, a termék veszélyeit és a kiválasztott RPD biztonságos üzemeltetési határértékeit is figyelembe véve .

**Hőveszély:** Különleges védelmi intézkedés nem szükséges.

## BIZTONSÁGI ADATLAP

CO 4 %; CO<sub>2</sub> 8 %; N<sub>2</sub> 16 %; He 72 %Kiadás dátuma: 05.07.2013  
Felülvizsgálat dátuma: 02.08.2017

Verzió: 1.1

BTA szám: 000010022181  
8/16

**Higiéniai óvintézkedések:** Használat előtt ismerje meg az anyagra vonatkozó különleges utasításokat. 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 állapot:	Gáz
Forma:	Sűrített gáz
Szín:	Színtelen
Szag:	Szagtalan gáz
Szagküszöbérték:	A szagküszöbérték szubjektív és nem alkalmas a túlzott expozíció figyelmeztetésére.
pH-érték:	nem alkalmazható.
Olvadáspont:	Nem áll rendelkezésre adat.
Forráspont:	Nem áll rendelkezésre adat.
Szublimációs pont:	nem alkalmazható.
Kritikus hőmérséklet (°C):	Nem áll rendelkezésre adat.
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:	Nem áll rendelkezésre értékelhető adat.
Gőzsűrűség (levegő=1):	0,42 (számítás alapján) (15 °C)
Relatív sűrűség:	Nem áll rendelkezésre adat.
Oldhatóság(ok)	
Oldhatóság vízben:	Nem áll rendelkezésre adat.
Megoszlási hányados: (n-oktanol/víz):	Nem ismert.
Öngyulladás hőmérséklet:	nem alkalmazható.
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.



## BIZTONSÁGI ADATLAP

CO 4 %; CO2 8 %; N2 16 %; He 72 %

Kiadás dátuma: 05.07.2013  
Felülvizsgálat dátuma: 02.08.2017

Verzió: 1.1

BTA szám: 000010022181  
9/16

9.2 EGYÉB INFORMÁCIÓK: Nincs

## 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:	Nem áll rendelkezésre adat.
10.4 Kerülendő körülmények:	Kerülje a nedvességet a berendezésben.
10.5 Nem összeférhető anyagok:	Nedvesség. Az anyag összeegyeztethetőség tekintetében, lásd az ISO-11114 legfrissebb verzióját.
10.6 Veszélyes bomlástermékek:	A használat és tárolás normál feltételei mellett, veszélyes bomlástermékek nem képződnek.

## 11. SZAKASZ: Toxikológiai adatok

Általános információ: Szén-monoxid: Kísérleti állatoknál és krónikusexpozíciónak kitett embereknél károsítja a keringési rendszert, a központi idegrendszert és szaporítószerveket.

## 11.1 A toxikológiai hatásokra vonatkozó információ

Akut toxicitás - Lenyelés Termék	A rendelkezésre álló adatok alapján az osztályozás kritériumai nem teljesülnek.
Akut toxicitás - Bőrérntkezés Termék	A rendelkezésre álló adatok alapján az osztályozás kritériumai nem teljesülnek.
Akut toxicitás - Belégzés Termék	ATEmix (4 h): 32500 ppm
Alkotóelem tájékoztató Szén-monoxid	LC 50 (Patkány, 4 h): 1300 ppm LC 50 (Patkány, 1 h): 3760 ppm
Ismételt dózisú toxicitás Alkotóelem tájékoztató Szén-monoxid	LOAEC (Patkány, Belégzés): 200 ppm (Célszervek: Légzőszervek)

**BIZTONSÁGI ADATLAP****CO 4 %; CO2 8 %; N2 16 %; He 72 %**

Kiadás dátuma: 05.07.2013

Verzió: 1.1

BTA szám: 000010022181

Felülvizsgálat dátuma: 02.08.2017

10/16

**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.

**Csírasejt-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**

Károsíthatja a termékenységet vagy a születendő gyermeket.

**Alkotóelem tájékoztató**

Szén-monoxid

Károsíthatja a termékenységet vagy a születendő gyermeket.

**Reprodukciós toxicitás (termékenység)****Alkotóelem tájékoztató**

Szén-monoxid

NOAEC (embriotoxicitás): 65 ppm

**Fejlődési károsodás (Teratogenitás)****Alkotóelem tájékoztató**

Szén-monoxid

LOAEC: 125 ppm

**Célszervi toxicitás - egyetlen expozíció****Termék**

A rendelkezésre álló adatok alapján az osztályozás kritériumai nem teljesülnek.

**Alkotóelem tájékoztató**

Szén-monoxid

Az expozíció iránya: Belégzés

Célszervek: Vér

Károsítja a vörösvérsejteket (hemolitikus mérgezés). A szén-monoxid reverzibilisen kötődik a hemoglobinhoz (Hb) karboxihemoglobint alkotva (CoHb), ezzel csökkentve a vér oxigén szállítási kapacitását.

**Célszervi toxicitás - ismétlődő expozíció****Termék**

Ismétlődő vagy hosszabb expozíció esetén károsíthatja a szerveket.

**Alkotóelem tájékoztató**

Szén-monoxid

Az expozíció iránya: Belégzés

Célszervek: Szív

Egészségre való káros hatás kockázata áll fenn hosszú távú expozíció esetén.

**Aspirációs veszély****Termék**

Gázokra és gázkeverékekre nem alkalmazható.

## BIZTONSÁGI ADATLAP

CO 4 %; CO2 8 %; N2 16 %; He 72 %

Kiadás dátuma: 05.07.2013  
Felülvizsgálat dátuma: 02.08.2017

Verzió: 1.1

BTA szám: 000010022181  
11/16

## 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.

Alkotóelem tájékoztató  
Szén-monoxid

Nem hidrolizál.

Biológiai lebontás  
Alkotóelem tájékoztató  
Szén-monoxid

Biológiailag nehezen lebontható. Szervetlen vegyület.

12.3 Bioakkumulációs képesség  
Termék

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

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: 0,5  
Amikor nagy mennyiségben kerül kibocsátásra, hozzájárulhat az üvegházhatáshoz.Alkotóelem tájékoztató  
Szén-dioxid  
Szén-monoxid

Globális felmelegedési potenciál: 1

Globális felmelegedési potenciál: 1,9

## 13. SZAKASZ: Ártalmatlanítási szempontok

## 13.1 Hulladékkezelési módszerek

Általános információ:

Kerülni kell a légkörbe engedést. Érdeklődjön a szállítótól a különleges eljárásokról.

## BIZTONSÁGI ADATLAP

CO 4 %; CO2 8 %; N2 16 %; He 72 %

Kiadás dátuma: 05.07.2013  
Felülvizsgálat dátuma: 02.08.2017

Verzió: 1.1

BTA szám: 000010022181  
12/16

**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 megsemmisítését a beszállítón keresztül kell végezni. Az ürités, kezelés, vagy ártalmatlanítás tekintetében országos, állami vagy helyi törvények lehetnek érvényben.

Európai Hulladék Katalógus (EWC)

**Tárolóedény:** 16 05 04\*: Nyomásálló tartályokban tárolt, veszélyes anyagokat tartalmazó gázok (ideértve a halonokat is).

**14. SZAKASZ: Szállításra vonatkozó információk****ADR**

- 14.1 UN-szám: UN 1956  
 14.2 Az ENSZ szerinti helyes szállítási megnevezés: SŰRÍTETT GÁZ, M.N.N.(Hélium, Szén-monoxid)  
 14.3 Szállítási Veszélyességi Osztály(ok)  
 Osztály: 2  
 Bárca(ák): 2.2  
 Veszélyt jelölő szám: 20  
 Alagút korlátozási kód: (E)  
 14.4 Csomagolási Csoport: -  
 14.5 Környezeti veszélyek: nem alkalmazható  
 14.6 A felhasználót érintő különleges óvintézkedések: -

**RID**

- 14.1 UN-szám: UN 1956  
 14.2 Az ENSZ szerinti helyes szállítási megnevezés: SŰRÍTETT GÁZ, M.N.N.(Hélium, Szén-monoxid)  
 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: -

## BIZTONSÁGI ADATLAP

CO 4 %; CO2 8 %; N2 16 %; He 72 %

Kiadás dátuma: 05.07.2013  
Felülvizsgálat dátuma: 02.08.2017

Verzió: 1.1

BTA szám: 000010022181  
13/16

## IMDG

- 14.1 UN-szám: UN 1956  
 14.2 Az ENSZ szerinti helyes szállítási megnevezés: COMPRESSED GAS, N.O.S.(Helium, Carbon Monoxide)  
 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 1956  
 14.2 Helyes szállítási megnevezés: Compressed gas, n.o.s.(Helium, Carbon Monoxide)  
 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 repülőgép: Engedélyezve.  
 Kizárólag teherszállító repülőgép: Engedélyezve.

- 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

1907/2006/EK rendelet, XVII. Melléklet egyes veszélyes anyagok, keverékek és árucikkek gyártására, forgalomba hozatalára és felhasználására vonatkozó korlátozások:

Kémiai megjelölés	CAS-szám	Koncentráció
Szén-monoxid	630-08-0	1,0 - 10%

## BIZTONSÁGI ADATLAP

CO 4 %; CO2 8 %; N2 16 %; He 72 %

Kiadás dátuma: 05.07.2013  
Felülvizsgálat dátuma: 02.08.2017

Verzió: 1.1

BTA szám: 000010022181  
14/16

A 92/85/EGK irányelv a várandós, a gyermekágyas vagy szoptató munkavállalók munkahelyi biztonságáról és egészségvédelméről:

Kémiai megjelölés	CAS-szám	Koncentráció
Szén-monoxid	630-08-0	1,0 - 10%

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

Kémiai megjelölés	CAS-szám	Koncentráció
Szén-dioxid	124-38-9	1,0 - 10%
Szén-monoxid	630-08-0	1,0 - 10%

A 96/82/EK irányelv a veszélyes anyagokkal kapcsolatos súlyos balesetek veszélyeinek ellenőrzéséről:

Kémiai megjelölés	CAS-szám	Koncentráció
Szén-monoxid	630-08-0	1,0 - 10%

A 98/24/EK irányelv vegyi anyagokkal kapcsolatos kockázatoknak kitett munkavállalók egészségének és biztonságának védelméről:

Kémiai megjelölés	CAS-szám	Koncentráció
Szén-monoxid	630-08-0	1,0 - 10%

### 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. A 94/9/EK irányelv a robbanásveszélyes légkörben való használatra szánt felszerelésekre és védelmi rendszerekre. 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). 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

CO 4 %; CO2 8 %; N2 16 %; He 72 %

Kiadás dátuma: 05.07.2013  
Felülvizsgálat dátuma: 02.08.2017

Verzió: 1.1

BTA szám: 000010022181  
15/16

## 16. SZAKASZ: Egyéb információk

**Információ a felülvizsgálatokról:** 1.0 - SAP- EHS rendszer által készült új kiadás. Magyar nyelvű kiadást megelőző felülvizsgálat.  
1.1 - 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.
H220	Rendkívül tűzveszélyes gáz.
H360D	Károsíthatja a születendő gyermeket.
H373	Ismétlődő vagy hosszabb expozíció esetén károsíthatja a szerveket.

**Információ a képzésről:** A légzőkészülékek megfelelő használatát gyakoroltatni kell. Biztosítani kell, hogy a munkatársak ismerjék meg a mérgezés veszélyességét.

## A módosított 1272/2008/EK rendelet szerinti osztályozás.

Repr. 1A, H360D  
STOT RE 2, H373  
Press. Gas Compr. Gas, H280

**BIZTONSÁGI ADATLAP****CO 4 %; CO2 8 %; N2 16 %; He 72 %**

Kiadás dátuma: 05.07.2013

Verzió: 1.1

BTA szám: 000010022181

Felülvizsgálat dátuma: 02.08.2017

16/16

**EGYÉB INFORMÁCIÓK:**

Mielőtt a terméket valamilyen új folyamatban vagy kísérletnél használnánk, gondosan tanulmányozni kell az anyag összeférhetőségét és a biztonságát. 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.

Felülvizsgálat dátuma:

02.08.2017

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.