

BIZTONSÁGI ADATLAP
Szén-monoxid, sűrítettKiadás dátuma: 16.01.2013
Felülvizsgálat dátuma: 13.07.2017

Verzió: 1.1

BTA szám: 000010021698
1/18**1. SZAKASZ: Az anyag/keverék és a vállalat/vállalkozás azonosítása****1.1 Termékazonosító**

A termék neve:	Szén-monoxid, sűrített
További azonosítások	
Kémiai megjelölés:	Szén-monoxid
Kémiai képlet:	CO
EU-szám:	006-001-00-2
CAS-szám:	630-08-0
EK szám:	211-128-3
REACH Regisztrációs szám:	01-2119480165-39-0003

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

Azonosított alkalmazások:	Ipari és professzionális. Használat előtt végezzen kockázatértékelést. Katalizátor Gáz és folyadék átfejtés. Intermedierként történő felhasználás (szállított, helyszínen előállított) Elektronikai alkatrészgyártásban történő felhasználás. Gyógyszergyártásban történő felhasználás. Analitikai berendezésekben kalibráló gázként - önmagában vagy keverékben - történő felhasználása. Polimergyártásban monomerként történő felhasználás. Vegyipari folyamatoknál alapanyagként történő felhasználás. Fémek kezelése során történő felhasználás. 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.

BIZTONSÁGI ADATLAP
Szén-monoxid, sűrítettKiadás dátuma: 16.01.2013
Felülvizsgálat dátuma: 13.07.2017

Verzió: 1.1

BTA szám: 000010021698
2/18**2. SZAKASZ: A veszély meghatározása****2.1 Az anyag vagy keverék osztályozása**

A módosított 1272/2008/EK rendelet szerinti osztályozás.

Fizikai veszélyek

Tűzveszélyes gáz	1. kategória	H220: Rendkívül tűzveszélyes gáz.
Nyomás alatt lévő gáz	Sűrített gáz	H280: Nyomás alatt lévő gázt tartalmaz; hő hatására robbanhat.

Egészségügyi veszélyek

Akut toxicitás (Belégzés - gáz)	3. kategória	H331: Belélegezve mérgező.
Reprodukciós toxicitás	1A. kategória	H360D: Károsíthatja a születendő gyermeket.
Célszervi toxicitás - ismétlődő expozíció	1. kategória	H372: Ismétlődő vagy hosszabb expozíció esetén károsítja a szerveket.

2.2 Címkézési elemek

Tartalmaz:



Figyelmeztetés: Veszély

Figyelmeztető mondatok: H220: Rendkívül tűzveszélyes gáz.
H280: Nyomás alatt lévő gázt tartalmaz; hő hatására robbanhat.
H331: Belélegezve mérgező.
H360D: Károsíthatja a születendő gyermeket.
H372: Ismétlődő vagy hosszabb expozíció esetén károsítja a szerveket.

Óvintézkedésre vonatkozó mondat

Megelőzés: P202: Ne használja addig, amíg az összes biztonsági óvintézkedést el nem olvasta és meg nem értette.
P210: Hőtől, forró felületektől, szikrától, nyílt lángtól és más gyújtóforrástól távol tartandó. Tilos a dohányzás.
P260: A gáz/gőz belégzése tilos.

BIZTONSÁGI ADATLAP
Szén-monoxid, sűrítettKiadás dátuma: 16.01.2013
Felülvizsgálat dátuma: 13.07.2017

Verzió: 1.1

BTA szám: 000010021698
3/18

Elhárító intézkedések: P304+P340+P315: BELÉLEGZÉS ESETÉN: Az érintett személyt friss levegőre kell vinni, és olyan nyugalmi testhelyzetbe kell helyezni, hogy könnyen tudjon lélegezni. Azonnal orvosi ellátást kell kérni.
P308+P313: Expozíció vagy annak gyanúja esetén: orvosi ellátást kell kérni.
P377: Égő szivárgó gáz: Csak akkor szabad a tüzet oltani, ha a szivárgás biztonságosan megszüntethető.
P381: Meg kell szüntetni az összes gyújtóforrást, ha ez biztonságosan megtehető.

Tárolás: P403: Jól szellőző helyen tárolandó.
P405: Elzárva tárolandó.

Ártalmatlanítás: Nincs

Kiegészítő címkézési információ
Kizárólag szakmai felhasználó részére.

2.3 Egyéb veszélyek: Nincs

3. SZAKASZ: Összetétel vagy az összetevőkre vonatkozó adatok**3.1 Anyagok**

Kémiai megjelölés	Szén-monoxid
EU-szám:	006-001-00-2
CAS-szám:	630-08-0
EK szám:	211-128-3
REACH Regisztrációs szám:	01-2119480165-39-0003
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:	-

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 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.

BIZTONSÁGI ADATLAP
Szén-monoxid, sűrített

Kiadás dátuma: 16.01.2013
Felülvizsgálat dátuma: 13.07.2017

Verzió: 1.1

BTA szám: 000010021698
4/18

Bőrrel való érintkezés: Nem releváns a termék halmazállapota miatt.

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

4.2 A legfontosabb – akut és késleltetett – tünetek és hatások: Belélegezve halálos lehet. A tünetek között lehet: Szédülés. Fejfájás. Hányinger, hányás. Mozgáskoordináció hiánya. A tünetek késleltethetők.

4.3 A szükséges azonnali orvosi ellátás és különleges ellátás jelzése

Veszélyek: Belélegezve halálos lehet.

Kezelés: Expozíció esetén, alkalmazzon oxigént.

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.

Alkalmatlan oltóanyag: Szén-dioxid.

5.2 Az anyagból vagy a keverékből származó különleges veszélyek: Nincs

5.3 Tűzoltóknak szóló javaslat

Speciális eljárások: Tűz esetén: Meg kell szüntetni a szivárgást, ha ez biztonságosan megtehető. 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: 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
Szén-monoxid, sűrített

Kiadás dátuma: 16.01.2013
Felülvizsgálat dátuma: 13.07.2017

Verzió: 1.1

BTA szám: 000010021698
5/18

6. SZAKASZ: Intézkedések véletlenszerű expozíciónál

- 6.1 Személyi óvintézkedések, egyéni védőeszközök és vészhelyzeti eljárások:** A területet ki kell üríteni. Biztosítson megfelelő szellőztetést. Potenciálisan robbanásveszélyes atmoszféra kockázatát vegye tekintetbe. Meg kell szüntetni az összes gyújtóforrást, ha ez biztonságosan megtehető. 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 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. A gőzöket vízfelhővel vagy finom permetsugárral le kell csapadni. 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. Távolítsák el a tűzforrásokat.
- 6.4 Hivatkozás más szakaszokra:** Lásd még a 8. és 13. szakaszt.

BIZTONSÁGI ADATLAP
Szén-monoxid, sűrítettKiadás dátuma: 16.01.2013
Felülvizsgálat dátuma: 13.07.2017

Verzió: 1.1

BTA szám: 000010021698
6/18**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. Szellőztesse át a rendszert száraz inert gázzal (pl. hélium, nitrogén) mielőtt gázzal tölti fel, vagy ha a rendszert nem üzemelteti. A rendszert a gáz bevezetése előtt levegőmentesre kell öblíteni. Tartályokat, amelyek tűz, vagy robbanásveszélyes anyagot tartalmaznak/tak, nem szabad cseppfolyós szén-dioxiddal inertizálni. Értékelje a potenciális robbanásveszélyes atmoszféra kialakulásának kockázatát és hogy szükséges-e robbanásbiztos berendezés alkalmazása. A sztatikus feltöltődés ellen védekezni kell. Gyújtóforrásoktól távol kell tartani (beleértve az elektrosztatikus feltöltődést). Gondoskodjon a robbanásveszélyes atmoszférában használatos készülékek és elektromos berendezések elektromos földeléséről. Csak szikramentes eszközök használandók. 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. Győződjünk meg róla, hogy a teljes ellátó rendszer szivárgásellenőrzése a használat előtt/időszakosan megtörtént. 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. Tárolás a helyi/regionális/országos/nemzetközi előírásoknak megfelelően. 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
Szén-monoxid, sűrített

Kiadás dátuma: 16.01.2013
Felülvizsgálat dátuma: 13.07.2017

Verzió: 1.1

BTA szám: 000010021698
7/18

7.2 A biztonságos tárolás feltételei, az esetleges összeférhetetlenséggel együtt:

A tárolóterületen alkalmazandó valamennyi elektromos berendezésnél a potenciális robbanásveszélyes atmoszféra kockázatát figyelembe kell venni. Oxidáló gázokkal és más tüzet elősegítő anyagokkal együtt nem tárolható. A palackokat ne tárolja olyan körülmények között, ahol korróziós veszély van. A tárolt palackok általános állapotának vizsgálatát és szivárgásellenőrzését időszakonként el kell végezni. Élelmiszertől, italtól és takarmánytól távol tartandó. Szelepvédő eszközt kell alkalmazni. Olyan helyen tárolja a palackokat, ahol nincs tűzveszély, gújtó-, 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

Kémiai megjelölés	Típus	Expozíciós határértékek	Forrás
Szén-monoxid	ÁK	33 mg/m ³	Foglalkozási expozícióra vonatkozó határérték (OEL), 25/2000 (IX. 30.) EüM-SzCsM együttes r. a munkahelyek kémiai biztonságáról. (12 2007)
	CK	66 mg/m ³	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 (Szén-monoxid: Mintavételi idő: A műszak után.)	5 % (Hemoglobin a vérben)	HU PLVB (12 2011)

DNEL-értékek

Komponens	Típus	Érték	Megjegyzések
Szén-monoxid	Munkavállaló - belélegzéssel, hosszútávú - szisztémás	23 mg/m ³	-
	Munkavállaló - belélegzéssel, rövidtávú - szisztémás	117 mg/m ³	-
	Munkavállaló - belélegzéssel, hosszútávú - helyi	23 mg/m ³	-
	Munkavállaló - belélegzéssel, rövidtávú - helyi	117 mg/m ³	-

BIZTONSÁGI ADATLAP
Szén-monoxid, sűrített

Kiadás dátuma: 16.01.2013
 Felülvizsgálat dátuma: 13.07.2017

Verzió: 1.1

BTA szám: 000010021698
 8/18

PNEC-értékek

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

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. Gázérzékelőt kell használni, ahol nagy mennyiségű éghető gáz/gőz 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). A sztatikus feltöltődés ellen védekezni kell. 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 védőeszközöt. 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.

A test védelme: Tűz-/lángálló/-késleltető ruházat viselése kötelező.
 Irányelv: ISO/TR 2801:2007 Hővel és lánggal szemben védő ruházat. Általános ajánlások a védőruházat kiválasztásához, karbantartásához és használatához

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

BIZTONSÁGI ADATLAP

Szén-monoxid, sűrített

Kiadás dátuma: 16.01.2013
 Felülvizsgálat dátuma: 13.07.2017

Verzió: 1.1

BTA szám: 000010021698
 9/18

Légzésvédelem:	Lásd az EN 689 szabványt, a vegyi anyagok belégzéssel 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. Soha ne használjon semmilyen szűrőbetétes légzésvédő eszközt, mikor ezzel az anyaggal dolgozik mivel nagyon kicsi vagy nincs olyan tulajdonsága, amely figyelmeztetne. Irányelv: EN 137 Légzésvédők. Sűrített levegős készülékek. Követelmények, vizsgálatok, megjelölés.
Hőveszély:	Különleges védelmi intézkedés nem szükséges.
Higiéniiai 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

Aggregát állapota:	Gáz
Forma:	Sűrített gáz
Szín:	Színtelen
Szag:	Szagtalan
Szagküszöbérték:	A szagküszöbérték szubjektív és nem alkalmas a túlzott expozíció figyelmeztetésére.
pH-érték:	nem alkalmazható.
Olvadáspont:	-205,1 °C Kísérleti eredmény, megalapozó vizsgálat
Forráspont:	-191,5 °C (1.013,25 hPa) Kísérleti eredmény, elsődleges vizsgálat
Szublimációs pont:	nem alkalmazható.
Kritikus hőmérséklet (°C):	-140,0 °C
Lobbanáspont:	Gázokra és gázkeverékekre nem alkalmazható.
Párolgási sebesség:	Gázokra és gázkeverékekre nem alkalmazható.
Tűzveszélyesség (szilárd, gázhalmazállapot):	Gyúlékony gáz
Robbanási határérték - Felső (%):	74,2 %(V) Kísérleti eredmény, elsődleges vizsgálat
Robbanási határérték - Alsó (%):	10,9 %(V)
Gőznyomás:	> 101,325 kPa (20 °C)
Gőzsűrűség (levegő=1):	0,968 LEVEGŐ = 1
Relatív sűrűség:	Nem áll rendelkezésre adat.

BIZTONSÁGI ADATLAP
Szén-monoxid, sűrítettKiadás dátuma: 16.01.2013
Felülvizsgálat dátuma: 13.07.2017

Verzió: 1.1

BTA szám: 000010021698
10/18**Oldhatóság(ok)**

Oldhatóság vízben:	29 g/l (20 °C)
Megoszlási hányados: (n-oktanol/víz):	1,78
Öngyulladás hőmérséklet:	+/- 607 °C Kísérleti eredmény, elsődleges vizsgálat
Bomlási hőmérséklet:	Nem ismert.
Viszkozitás	
Kinematikus viszkozitás:	Nem áll rendelkezésre adat.
Dinamikus viszkozitás:	(20 °C)
Robbanásveszélyes tulajdonságok:	Nem alkalmazható.
Oxidáló tulajdonságok:	nem alkalmazható.

9.2 EGYÉB INFORMÁCIÓK:

Nincs

Molekulásúly: 28,01 g/mol (CO)

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:	Potenciálisan robbanásveszélyes elegyet képezhet a levegővel. Oxidálószerrel heves reakcióba léphet.
10.4 Kerülendő körülmények:	Kerülje a nedvességet a berendezésben. Hőtől, forró felületektől, szikrától, nyílt lángtól és más gyújtóforrástól távol tartandó. Tilos a dohányzás.
10.5 Nem összeférhető anyagok:	Levegő és oxidálószer. 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.

BIZTONSÁGI ADATLAP
Szén-monoxid, sűrítettKiadás dátuma: 16.01.2013
Felülvizsgálat dátuma: 13.07.2017

Verzió: 1.1

BTA szám: 000010021698
11/18**Akut toxicitás - Bőrérntkezés**

Szén-monoxid

A rendelkezésre álló adatok alapján az osztályozás kritériumai nem teljesülnek.

Akut toxicitás - Belégzés

Szén-monoxid

Belélegezve mérgező.

LC 50 (Patkány, 4 h): 1300 ppm

LC 50 (Patkány, 1 h): 3760 ppm

Ismételt dózisu toxicitás

Szén-monoxid

LOAEL (Legalacsonyabb szint, ahol káros hatás megfigyelhető) (Patkány, Nőtény, belélegzés, 72 Hét): 200 ppm(m) belélegzés. Kísérleti eredmény, elsődleges vizsgálat

LOAEC (Patkány, Belégzés): 200 ppm (Célszervek: Légzőszervek)

Bőrkorrózió/Bőrirritáció

Szén-monoxid

A rendelkezésre álló adatok alapján az osztályozás kritériumai nem teljesülnek. Nincsen irritáló anyagként osztályozva.

Súlyos szemkárosodás/Szemirritáció

Szén-monoxid

A rendelkezésre álló adatok alapján az osztályozás kritériumai nem teljesülnek. Nincsen irritáló anyagként osztályozva.

Légzőszervi vagy bőrszenzibilizáció

Szén-monoxid

A rendelkezésre álló adatok alapján az osztályozás kritériumai nem teljesülnek.

Csírsejt-mutagenitás

Szén-monoxid

A rendelkezésre álló adatok alapján az osztályozás kritériumai nem teljesülnek.

Rákkeltő hatás

Szén-monoxid

A rendelkezésre álló adatok alapján az osztályozás kritériumai nem teljesülnek.

Reprodukciós toxicitás

Szén-monoxid

Károsíthatja a termékenységet vagy a születendő gyermeket.

Reprodukciós toxicitás (termékenység)

Szén-monoxid

NOAEC (embriotoxicitás): 65 ppm

Fejlődési károsodás (Teratogenitás)

Szén-monoxid

LOAEC: 125 ppm

BIZTONSÁGI ADATLAP
Szén-monoxid, sűrítettKiadás dátuma: 16.01.2013
Felülvizsgálat dátuma: 13.07.2017

Verzió: 1.1

BTA szám: 000010021698
12/18**Célszervi toxicitás - egyetlen expozíció**

Szén-monoxid
Az expozíció iránya: Belégzés
Célszervek: Vér
Károsítja a vörösvérsejteket (hemolitikus mérég). A szén-monoxid reverzibilisen kötődik a hemoglobinhoz (Hb) karboxi-hemoglobint alkotva (CoHb), ezzel csökkentve a vér oxigén szállítási kapacitását.

Célszervi toxicitás - ismétlődő expozíció

Szén-monoxid
Ismétlődő vagy hosszabb expozíció esetén károsítja a szerveket.
Az expozíció iránya: Belégzés
Célszervek: Szív
Egészségre való káros hatás kockázata áll fenn hosszú távú expozíció esetén.

Aspirációs veszély

Szén-monoxid
Gázokra és gázkeverékekre nem alkalmazható.

12. SZAKASZ: Ökológiai információk**12.1 Toxicitás****Akut toxicitás**
Termék

Ez a termék nem okoz ökológiai károkat.

Akut toxicitás - Hal
Szén-monoxid

LC 50 (Hal, nem specifikált): 672,6 mg/l Megjegyzések: QSAR, Megalapozó tanulmány

Akut toxicitás - Vízi Gerinctelenek
Szén-monoxid

LC 50 (48 h): 307,5 mg/l Megjegyzések: QSAR, Megalapozó tanulmány

12.2 Perzisztencia és lebonthatóság

Szén-monoxid

Gázokra és gázkeverékekre nem alkalmazható. Nem hidrolizál.

Biológiai lebontás
Szén-monoxid

Biológiailag nehezen lebontható. Szervetlen vegyület.

12.3 Bioakkumulációs képesség

Szén-monoxid

A vonatkozó termék várhatóan biológiailag lebomlik, és várhatóan nem marad fenn sokáig a vízi környezetben. Az alacsony logKow érték miatt az élő szervezetekben történő felhalmozódása nem várható.

12.4 A talajban való mobilitás

Szén-monoxid

A nagy illékonysága miatt a termék talaj vagy vízszennyezése valószínűtlen.

BIZTONSÁGI ADATLAP
Szén-monoxid, sűrítettKiadás dátuma: 16.01.2013
Felülvizsgálat dátuma: 13.07.2017

Verzió: 1.1

BTA szám: 000010021698
13/18**12.5 A PBT- és a vPvB-értékelés eredményei**

Szén-monoxid

PBT vagy vPvB anyagként nem osztályozott.

12.6 Egyéb káros hatások:

Ez a termék nem okoz ökológiai károkat.

13. SZAKASZ: Ártalmatlanítási szempontok**13.1 Hulladékkezelési módszerek****Általános információ:**

Nem lehet az atmoszférába engedni. Érdeklődjön a szállítótól a különleges eljárásokról.

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 1016
- 14.2 Az ENSZ szerinti helyes szállítási megnevezés: SZÉN-MONOXID, SŰRÍTETT
- 14.3 Szállítási Veszélyességi Osztály(ok)
- Osztály: 2
- Bárca(ák): 2.3, 2.1
- Veszélyjelző szám: 263
- Alagútkorlátozási kód: (B/D)
- 14.4 Csomagolási Csoport: -
- 14.5 Környezeti veszélyek: nem alkalmazható
- 14.6 A felhasználót érintő különleges óvintézkedések: -

BIZTONSÁGI ADATLAP
Szén-monoxid, sűrített

Kiadás dátuma: 16.01.2013
 Felülvizsgálat dátuma: 13.07.2017

Verzió: 1.1

BTA szám: 000010021698
 14/18

RID

14.1 UN-szám: UN 1016
 14.2 Az ENSZ szerinti helyes szállítási megnevezés: SZÉN-MONOXID, SŰRÍTETT
 14.3 Szállítási Veszélyességi Osztály(ok)
 Osztály: 2
 Bárca(ák): 2.3, 2.1
 14.4 Csomagolási Csoport: -
 14.5 Környezeti veszélyek: nem alkalmazható
 14.6 A felhasználót érintő különleges óvintézkedések: -

IMDG

14.1 UN-szám: UN 1016
 14.2 Az ENSZ szerinti helyes szállítási megnevezés: CARBON MONOXIDE, COMPRESSED
 14.3 Szállítási Veszélyességi Osztály(ok)
 Osztály: 2.3
 Bárca(ák): 2.3, 2.1
 EmS No.: F-D, S-U
 14.3 Csomagolási Csoport: -
 14.5 Környezeti veszélyek: nem alkalmazható
 14.6 A felhasználót érintő különleges óvintézkedések: -

IATA

14.1 UN-szám: UN 1016
 14.2 Helyes szállítási megnevezés: Carbon monoxide, compressed
 14.3 Szállítási Veszélyességi Osztály(ok):
 Osztály: 2.3
 Bárca(ák): -
 14.4 Csomagolási Csoport: -
 14.5 Környezeti veszélyek: nem alkalmazható
 14.6 A felhasználót érintő különleges óvintézkedések: -
 EGYÉB INFORMÁCIÓK
 Utasszállító és teherszállító repülőgép: Tilos.
 Kizárólag teherszállító repülőgép: Tilos.

14.7 A MARPOL II. Melléklete és az IBC kódex szerinti ömlesztett szállítás: nem alkalmazható

BIZTONSÁGI ADATLAP
Szén-monoxid, sűrített

Kiadás dátuma: 16.01.2013
 Felülvizsgálat dátuma: 13.07.2017

Verzió: 1.1

BTA szám: 000010021698
 15/18

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	100%

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	100%

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-monoxid	630-08-0	100%

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

Kémiai megjelölés	CAS-szám	Koncentráció
Szén-monoxid	630-08-0	100%

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

BIZTONSÁGI ADATLAP
Szén-monoxid, sűrítettKiadás dátuma: 16.01.2013
Felülvizsgálat dátuma: 13.07.2017

Verzió: 1.1

BTA szám: 000010021698
16/18

Kémiai megjelölés	CAS-szám	Koncentráció
Szén-monoxid	630-08-0	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: Kémiai biztonsági értékelést kell végezni.

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.

BIZTONSÁGI ADATLAP
Szén-monoxid, sűrített

Kiadás dátuma: 16.01.2013
Felülvizsgálat dátuma: 13.07.2017

Verzió: 1.1

BTA szám: 000010021698
17/18

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

H220 Rendkívül tűzveszélyes gáz.
H280 Nyomás alatt lévő gázt tartalmaz; hő hatására robbanhat.
H331 Belélegezve mérgező.
H360D Károsíthatja a születendő gyermeket.
H372 Ismétlődő vagy hosszabb expozíció esetén károsítja a szerveket.

Információ a képzésről:

A légzőkészülékek megfelelő használatát gyakoroltatni kell. Biztosítani kell, hogy a munkatársak ismerjék meg a mérgezés veszélyességét. Biztosítani kell, hogy a munkatársak ismerjék meg az anyag tűzveszélyességét.

A módosított 1272/2008/EK rendelet szerinti osztályozás.

Flam. Gas 1, H220
Acute Tox. 3, H331
Repr. 1A, H360D
STOT RE 1, H372
Press. Gas Compr. Gas, H280

BIZTONSÁGI ADATLAP
Szén-monoxid, sűrített

Kiadás dátuma: 16.01.2013
Felülvizsgálat dátuma: 13.07.2017

Verzió: 1.1

BTA szám: 000010021698
18/18

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:
Jogi nyilatkozat:

13.07.2017

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