

Szén-dioxid**HU-CO2-018A**

2.2 : Nem gyúlékony, nem mérgező gázok

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

Kereskedelmi név	: Szén-dioxid
BA száma	: HU-CO2-018A
Kémiai leírás	: Szén-dioxid CAS szám :124-38-9 EK szám :204-696-9 Index Sz. :---
Regisztrációs szám	: A REACH IV/V melléklete tartalmazza, regisztrációmentes.
Vegyi képlet	: CO2

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

Azonosított felhasználások	: Ipar és professzionális. Használat előtt kockázatértékelést kell végezni. Teszt gáz/kalibráló gáz. Tisztítás. Laboratóriumi felhasználás. Védőgáz hegesztési műveleteknél. Elektronikai felhasználás. Öblítő gáz, hígító gáz, inertizáló gáz. További hasznos információkért lépjen kapcsolatba a beszállítóval.
----------------------------	---

1.3. A biztonsági adatlap szállítójának adatai

Gyártó/Forgalmazó cég neve	: Messer Hungarogáz Kft. Váci út 117 1044 Budapest Hungary Tel: +36 1 435 1100 Fax: +36 1 435 1101 E-mail: info@messer.hu Internet: www.messer.hu
----------------------------	---

1.4. Sürgősségi telefonszám

Sürgősségi telefonszám	: ETTSZ (zöld szám): +36 80 201 199 International: +49 180 2273-112
------------------------	--

2. SZAKASZ A veszély meghatározása**2.1. Az anyag vagy keverék osztályozása****Veszélyességi osztályok és kategóriák kódjai 1272/2008 EK (CLP)**

- Fizikai veszélyek : Nyomás alatt lévő gázok - Cseppfolyósított gázok - Figyelem - (CLP : Press. Gas Liq.) - H280

2.2. Címkézési elemek**Címkézés 1272/2008 EK (CLP)**

- Veszélyt jelző piktogram



Szén-dioxid**HU-CO2-018A****2. SZAKASZ A veszély meghatározása (folytatva)**

- Veszélyt jelző piktogram kód : GHS04
- Figyelmeztetés : Figyelem
- Figyelmeztető mondat : H280 - Nyomás alatt lévő gázt tartalmaz; hő hatására robbanhat.
- Óvintézkedésre vonatkozó mondatok
 - Tárolás : P403 - Jól szellőző helyen tárolandó.

2.3. Egyéb veszélyek

- : Nagyobb koncentrációban fojtó hatású.
A cseppfolyós termék bőrfelületre jutása fagyási sérüléseket okozhat.

3. SZAKASZ Összetétel vagy az összetevőkre vonatkozó adatok**3.1. Anyag/ 3.2. Keverék**

Anyag.

Anyagnév	Tartalom	CAS szám	EK szám	Index Sz.	Regisztrációs szám	
Szén-dioxid	: 100 %	124-38-9	204-696-9	----	* 1	Press. Gas Liq. (H280)

Nem tartalmaz olyan egyéb összetevőket vagy szennyeződésekkel, amelyek a termék osztályba sorolását befolyásolnák.

* 1: A REACH IV/V melléklete tartalmazza, regisztrációmentes.

* 2: Regisztrációs határidő nem járt le.

* 3: Regisztráció nem szükséges. 1 t/év alatt gyártott/importált anyag.

Az H-mondatok teljes szövegét lásd a 16. fejezetben.

4. SZAKASZ Elsősegélynyújtás**4.1. Az elsősegélynyújtási intézkedések ismertetése**

- Belézés : 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 helyszínrre.
- Bőrrel való érintkezés : A fagyásos sérülés esetén vízzel kell öblíteni legalább 15 percen keresztül, majd sterilen lefedni.
- Szemmel való érintkezés : A szemet azonnal, legalább 15 percig vízzel kell kiöblíteni.
- Lenyelés : A lenyelés nem tartozik a potenciális expozíciós utak közé.

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

- : Nagyobb koncentrációban fulladást okozhat. Tünetek lehetnek a mozgásképeség elvesztése, vagy eszméletvesztés. A sérült nem érzékeli a fulladási állapot bekövetkeztét. A szén-dioxid alacsony koncentrációban a légzés felgyorsulását és fejfájást okozhat.

4.3. A szükséges azonnali orvosi ellátás és különleges ellátás jelzése

- : Nincs.

5. SZAKASZ Tűzvédelmi intézkedések**5.1. Oltóanyag**

- Alkalmos oltószer : Vízpermet vagy köd.
- Alkalmatlan oltószer : Vízugarat ne használjon az oltáshoz.

5.2. Az anyagból vagy a keverékből származó különleges veszélyek

- Speciális kockázatok : A tűz hatására bekövetkezhet a tárolóedény felszakadása/robbanása.
- Veszélyes égéstermékek : Nincs.

5.3. Tűzoltóknak szóló javaslat

- Különleges módszerek : Távolítsa el a tárolóedényt a tűz által érintett területről, ha ez biztonsággal megtehető. Tűz vagy sugárzó hő hatására bekövetkezhet a tárolóedény felszakadása/robbanása. Hűtse a veszélyeztetett tárolóedényt vízpermettel egy védett helyről. A szennyezett oltóvizet csatornába engedni nem szabad.

Szén-dioxid**HU-CO2-018A****5. SZAKASZ Tűzvédelmi intézkedések (folytatva)**

- Ha lehetséges, a termék kiáramlását meg kell szüntetni.
Alkalmazzon vízpermetet vagy ködöt a tűz égéstermékének lecsapatására, ha lehetséges.
- Speciális védőfelszerelés tűzoltóknak :** Környező levegőtől független légzőkészülék kell használni.
Standard védőruházat és felszerelés (Környező levegőtől független légzőkészülék) tűzoltók részére.
EN 137 szabvány - Légzésvédők. Sűrített levegős készülékek. Követelmények, vizsgálatok, megjelölés.
EN 459 - Védőruházat tűzoltók részére. EN 659 - Védőkesztyűk tűzoltók részére.

6. SZAKASZ Intézkedések véletlenszerű expozíciónál**6.1. Személyi óvintézkedések, egyéni védőeszközök és vészhelyzeti eljárások**

- : Meg kell kísérelni a gázkiömlés elállítását.
Evakuálni kell a területet.
A területre való belépésnél használjunk környező levegőtől független légzőkészüléket, hacsak az atmoszférát nem találták biztonságosnak.
Megfelelő szellőzést kell biztosítani.
Meg kell akadályozni csatornába, pincébe, munkagödörbe vagy más helyre való bejutását, ahol veszélyes lehet a gáz felgyülemlése.
A helyi vészhelyzeti terveknek megfelelően cselekedjen.
Ne tartózkodjon széllel szemben.

6.2. Környezetvédelmi óvintézkedések

- : Meg kell kísérelni a gázkiömlés elállítását.

6.3. A szennyezésmentesítés és tisztítás módszerei és anyagai

- : A területet ki kell szellőztetni.

6.4. Hivatkozás más szakaszokra

- : Lásd a 8. és 13. részt.

7. SZAKASZ Kezelés és tárolás**7.1. A biztonságos kezelésre irányuló óvintézkedések**

- A termék biztonságos használata :** Csak tapasztalt és megfelelően képzett személyek kezelhetnek sűrített gázokat.
Az anyag kezelése megfelelő higiéniai körülmények és biztonsági eljárás mellett használható fel.
Csak olyan berendezést használjunk, amely erre a termékre, a tervezett nyomásra és hőmérsékletre alkalmas. Kétes esetben konzultálni kell a gáz szállítójával.
A termék alkalmazása során nem szabad dohányozni.
Győződjön meg róla, hogy a gázrendszer szivárgásellenőrzése megtörtént a használat előtt.
Víz, sav, lúg visszaszívást el kell kerülni.
Mérlegelje biztonsági szelepek használatát gázberendezéseknél.
A gáz belégzése tilos.
Kerülje el, hogy a termék léggömbbe jusson.
- A gáztartályok biztonságos használata :** Figyelembe kell venni a gáz szállítójának kezelési utasításait.
Meg kell akadályozni a palackba történő visszaáramlást.
A palackokat védeni kell fizikai károsodástól, ne húzza, gördítse, dobja.
Ha palackot mozgat, még rövid távolságon is használjon palackmozgatásra tervezett kézi kocsit.
Hagyja a palackvédő sapkát a helyén, amíg a tárolóedény nincs rögzítve és a használatra készen áll.
Ha a felhasználó bármilyen problémát tapasztal a szelep működtetése során, függeszse fel a használatot és értesítse a szolgáltatót.
Soha ne kísérelje meg javítani, módosítani a szelepet vagy a biztonsági készüléket.
A sérült szelepet észlel, jelentse azonnal a szolgáltatóknak.
A tárolóedény szelep csatlakozóit tartsuk tisztán különösen olajtól és víz szennyeződésektől.
Helyezze vissza a szelep záróanyát vagy a záródugót (amennyiben van), mielőst a tárolóedény nincs a berendezéshez csatlakoztatva.
Valamennyi használat után zárja el a palack (tároló) szelepet vagy ha üres, még ha a berendezéshez is van csatlakoztatva.
Soha ne kísérelje meg a gázok átféjtését az egyik palackból a másikba.

Szén-dioxid**HU-CO2-018A****7. SZAKASZ Kezelés és tárolás (folytatva)**

Soha ne használjon nyílt lángot vagy elektromos fűtőkészüléket a palacknyomás növelésére. Ne távolítsa el vagy rongálja meg a gyártó/importáló által felhelyezett címkét.

7.2. A biztonságos tárolás feltételei, összeférhetetlenség jelzése

: A palackokat 50°C-nál alacsonyabb hőmérsékletű, jól szellőztethető helyen kell tárolni. A palackokat függőleges helyzetben kell tárolni és megfelelően rögzíteni kell eldőlés ellen. A tárolt palackok általános állapotát és szivárgásra időszakonként ellenőrizni kell. Szelepvédelemről gondoskodni kell (szelepvédő sapka, védőkösár). Olyan helyen tárolja a palackokat, ahol nincs tűzveszély, illetve gyújtó és hő forrástól távol. Tájékozódjon a palacktárolásra vonatkozó helyi jogszabályokról és követelményekről. A palackokat ne tárolja olyan körülmények között ahol korrozíós veszély van. Éghető anyagoktól távol tartandó.

7.3. Meghatározott végfelhasználás (végfelhasználások)

: Nincs.

8. SZAKASZ Az expozíció ellenőrzése/egyéni védelem**8.1. Ellenőrzési paraméterek**

Munkahelyi egészségügyi határérték

Szén-dioxid : ÁK-érték (HU) 8h [mg/m³] : 9000

DNEL: származtatott hatásmentes szint (dolgozó)

: Nincs rendelkezésre álló adat.

PNEC becsült hatásmentes koncentráció

: Nincs rendelkezésre álló adat.

8.2. Expozíció ellenőrzése

8.2.1. Megfelelő műszaki ellenőrzés : Oxigén érzékelőt kell használni, ahol fulladást okozó gázok kiszabadulása lehetséges. Munkaengedély rendszer szerint kell végezni pl.: karbantartási tevékenységek. A nyomás alatti rendszereket rendszeres vizsgálni kell szivárgásra. Biztosítani kell, hogy a munkahelyi egészségügyi határérték alatt van. Alkalmazzon megfelelő általános és helyi elszívást.

8.2.2. Egyéni védelmi intézkedések pl.: egyéni védőeszköz : Dokumentált kockázattértékelést kell végezni minden egyes munkahelyen a termék felhasználásával kapcsolatos kockázatokra, a megfelelő egyéni védőeszköz kiválasztásához. Vegye tekintetbe a következő javaslatokat. Védőeszköz legyen összhangban az ajánlott EN/ISO szabványokkal.

• **Arc/szemvédelem** : Viseljen oldalvédelemmel ellátott védőszemüveget. Viseljen oldalvédelemmel ellátott védőszemüveget átfajtéskor és az átfajtó tömlő lecsatlakoztatásakor. EN 166 - Személyi szemvédő eszközök.

• **Bőrvédelem**
- **Kézvédelem** : Viseljen védőkesztyűt palackkezeléskor. EN 388 szabvány - Védőkesztyű mechanikai veszélyek ellen.

- **Egyéb** : Viseljen biztonsági védőcipőt palackkezeléskor. EN ISO 20345 Biztonsági lábbelik.

• **Légzésvédelem** : Levegőtől független légzőkészülék (SCBA) vagy nagyobb nyomású levegőjű maszk szükséges oxigénhiányos környezetben. EN 137 szabvány - Légzésvédők. Sűrített levegős készülékek. Követelmények, vizsgálatok, megjelölés.

• **Termikus veszély** : Nem szükséges.

8.2.3. Környezeti expozíció-ellenőrzések : Nem szükséges.

Szén-dioxid**HU-CO2-018A****9. SZAKASZ Fizikai és kémiai tulajdonságok****9.1. Az alapvető fizikai és kémiai tulajdonságokra vonatkozó információ**

Megjelenés	
Fizikai állapot 20°C-on / 101.3kPa	: Gáz.
Szín	: Színtelen.
Szag	: A szag nem figyelmeztet a veszélyre.
Szagküszöbérték	: A szagküszöbérték szubjektív és nem alkalmas a túlzott expozíció figyelmeztetésére.
pH érték	: Nem alkalmazható.
Moláris tömeg [g/mol]	: 44
Olvadáspont [°C]	: -78.5 (-57@5,2 bar)
Forráspont [°C]	: -56.6 (s)
Kritikus hőmérséklet [°C]	: 30
Gyulladáspont[°C]	: Gázokra és gázkeverékekre nem alkalmazható.
Párolgási sebesség (éter=1)	: Gázokra és gázkeverékekre nem alkalmazható.
Robbanási határérték (tf% levegőben)	: Nem tűzveszélyes.
Gőznyomás [20°C]	: 57.3 bar
Relatív sűrűség, gáz (levegő=1)	: 1.52
Relatív sűrűség, folyadék (víz=1)	: 0.82
Oldhatóság, vízben [mg/l]	: 2000 Teljes mértékben oldódik.
Megoszlási hányados: n-oktanol/víz [log Pow]	: 0.83
Öngyulladási hőmérséklet [°C]	: Nem alkalmazható.
Viszkozitás 20°C-on [mPa.s]	: Nem alkalmazható.
Robbanási tulajdonságok	: Nem alkalmazható.
Oxidáló tulajdonságok	: Nincs.

9.2. Egyéb információk

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

10. SZAKASZ Stabilitás és reakciókészség**10.1. Reakciókészség**

: A lenti alszakaszban leírt hatásokon kívül nincs reakció veszély.

10.2. Kémiai stabilitás

: Normál körülmények között stabil.

10.3. A veszélyes reakciók lehetősége

: Nincs.

10.4. Kerülendő körülmények

: A javasolt kezelési és tárolási feltételek mellett nincs (lásd 7. szakasz)

10.5. Nem összeférhető anyagok: Nincs.
A kompatibilitásra vonatkozó további információ található az ISO 11114.**10.6. Veszélyes bomlástermékek**

: Nincs.

Szén-dioxid**HU-CO2-018A****11. SZAKASZ Toxikológiai adatok****11.1. A toxikológiai hatásokra vonatkozó információ**

Akut toxicitás (mérgezés)	: Nagy koncentrációban akut vérkeringési zavarokat okozhat. Panaszok: fejfájás, hányinger, hányás, melyek eszméletvesztéshez is vezethetnek. Eltérően az egyszerű fulladást okozó gázoktól, a szén-dioxid képes halált okozni még normál oxigén szint mellett is. 5% CO2 esetén megnöveli egyéb gázok toxicitását (CO, N2O). CO2 fokozza ezen gázok karboxi- vagy methemoglobin termelését a szén-dioxid légző és keringési rendszerre történő serkentő hatásainak betudhatóan.
Bőrkorrózió/bőrirritáció	: Nincs ismert hatása a terméknek.
Súlyos szemkárosodás/szemirritáció	: Nincs ismert hatása a terméknek.
Légzőszervi vagy bőrszenzibilizáció	: Nincs ismert hatása a terméknek.
Karcinogenitás	: Nincs ismert hatása a terméknek.
Mutagenitás	: Nincs ismert hatása a terméknek.
Reprodukciós toxicitás	: Nincs ismert hatása a terméknek.
Egyszeri expozíció utáni célszervi toxicitás (STOT)	: Nincs ismert hatása a terméknek.
Ismétlődő expozíció utáni célszervi toxicitás (STOT)	: Nincs ismert hatása a terméknek.
Aspirációs veszély	: Gázokra és gázkeverékekre nem alkalmazható.

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

Értékelés : A termék környezetre gyakorolt káros hatásáról nincs tudomásunk.

12.2. Perzisztencia és lebonthatóság

Értékelés : A termék környezetre gyakorolt káros hatásáról nincs tudomásunk.

12.3. Bioakkumulációs képesség

Értékelés : A termék környezetre gyakorolt káros hatásáról nincs tudomásunk.

12.4. A talajban való mobilitás

Értékelés : A termék környezetre gyakorolt káros hatásáról nincs tudomásunk.

12.5. A PBT- és a vPvB-értékelés eredményei

: Nincs PBT vagy vPvB anyagként besorolva.

12.6. Egyéb káros hatások

Hatás az ózonrétegre	: Nincs.
Globális felmelegedési potenciál [CO2=1]	: 1
Hatása a globális felmelegedésre	: Üvegházhatású gázokat tartalmaz; amelyek nem szerepelnek a 842/2006/EK rendeletben. Nagy mennyiségű kijutása a légkörbe az üvegházhatáshoz járul hozzá.

13. SZAKASZ Ártalmatlanítási szempontok**13.1. Hulladékkezelési módszerek**

: Ne áramoltassuk olyan csatornába, pincébe, munkagödörbe, vagy hasonló helyre, ahol veszélyes lehet a gáz felgyülemzése.
Jól szellőztetett helyen a levegőbe lehet leengedni.
A légkörbe való nagy mennyiségű kijutását kerülni kell.

Veszélyes hulladékok listája : 16 05 05: Nyomásálló tartályokban tárolt gázok, amelyek különböznek a 16 05 04-től.

13.2. További információk

: Nincs.

Szén-dioxid**HU-CO2-018A****13. SZAKASZ Ártalmatlanítási szempontok (folytatva)****14. SZAKASZ Szállításra vonatkozó információk****14.1. UN-szám**UN szám : 1013
ADR, RID, IMDG, IATA címkézés

: 2.2 : Nem gyúlékony, nem mérgező gázok

14.2. Az ENSZ szerinti megfelelő szállítási megnevezésSzárazföldi szállítás (ADR/RID) : SZÉN-DIOXID
Légi szállítás (ICAO-TI / IATA-DGR) : CARBON DIOXIDE
Tengeri szállítás (IMDG) : CARBON DIOXIDE**14.3. Szállítási veszélyességi osztály(ok)**Szárazföldi szállítás (ADR/RID)
Osztály : 2
Osztályozási kód : 2 A
Veszélyt jelölő szám : 20
Alagút korlátozás : C/E: Tartányos szállítás esetén: tilos áthaladni a C, a D és az E kategóriájú alagutakon;
Egyéb szállítás esetén: tilos áthaladni az E kategóriájú alagutakon
Légi szállítás (ICAO-TI / IATA-DGR)
Osztály / Alosztály (Járolékos veszély) : 2.2
Tengeri szállítás (IMDG)
Osztály / Alosztály (Járolékos veszély) : 2.2
Vészhelyzeti kód (EmS) - Tűz : F-C
Vészhelyzeti kód (EmS) - Kiömlés : S-V**14.4. Csomagolási csoport**Szárazföldi szállítás (ADR/RID) : Nem alkalmazható.
Légi szállítás (ICAO-TI / IATA-DGR) : Nem alkalmazható.
Tengeri szállítás (IMDG) : Nem alkalmazható.**14.5. Környezeti veszélyek**Szárazföldi szállítás (ADR/RID) : Nincs.
Légi szállítás (ICAO-TI / IATA-DGR) : Nincs.
Tengeri szállítás (IMDG) : Nincs.**14.6 A felhasználót érintő különleges óvintézkedések**Csomagolási utasítás(ok)
Szárazföldi szállítás (ADR/RID) : P200
Légi szállítás (ICAO-TI / IATA-DGR)
Utas és teher légiszállítás : Engedélyezett.
Csomagolási utasítás - csak légi teherszállítás : 200
Csak légi teherszállítás : Engedélyezett
Csomagolási utasítás - csak légi teherszállítás : 200
Tengeri szállítás (IMDG) : P200
A felhasználót érintő különleges óvintézkedések : 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.

Szén-dioxid**HU-CO2-018A****14. SZAKASZ Szállításra vonatkozó információk (folytatva)**

A termék szállítása előtt győződjön meg róla, hogy az teljesen biztonságos, és:

- a tároló edényzetek elmozdulás ellen rögzítettek-e
- a palackszelepek zártak és nem szivárognak,
- a szelep záróanya vagy záródugó (amennyiben van) helyesen legyen rögzítve.
- a szelepvédő (amennyiben van) helyesen legyen rögzítve.
- elégséges szellőzés biztosítva van.

14.7. Ömlesztett anyag szállítása a 73/78 MARPOL-egyezmény II. melléklete és az IBC-kód szerint

Ömlesztett anyag szállítása a 73/78 MARPOL-egyezmény II. melléklete és az IBC-kód szerint : Nem alkalmazható.

15. SZAKASZ Szabályozással kapcsolatos információk**15.1. Az adott anyaggal vagy keverékkel kapcsolatos biztonsági, egészségügyi és környezetvédelmi előírások/jogszabályok****EU szabályozás**

Használat korlátozása : Nincs.
Seveso szabályozás 2012/18/EK : Nem tartalmazza.

Hazai jogi szabályozás

Hazai jogi szabályozás : Vegyünk figyelembe minden állami/helyi előírást.

15.2. Kémiai biztonsági értékelés

: KBA-t nem szükséges készíteni ehhez a termékhez.

16. SZAKASZ Egyéb információk

Változások követése : A biztonsági adatlap felülvizsgálva a 453/2010 EK és a 830/2015 rendelet szerint.
Képzési javaslat : A fulladás veszélyeit gyakrabban ki kell emelni a kezelők képzése során.
További információ : Ez a biztonsági adatlap a jelenlegi európai előírásoknak megfelelően készült.
A H mondatok teljes szövege (3. szakaszból) : H280 - Nyomás alatt lévő gázt tartalmaz; hő hatására robbanhat.
FELELŐSSÉGI NYILATKOZAT : Bár a dokumentum összeállítását kellő körültekintéssel végeztük, a termék nem rendeltetésszerű használatából eredő sérülésekért vagy egyéb károkért nem vállaljuk a felelősséget.
A dokumentumban megadott részletes információk az ismeretek mai szintjén alapulnak. Mielőtt a terméket valamilyen új folyamatban vagy kísérletnél használnánk, gondosan tanulmányozni kell az anyag összeférhetőségét és a biztonságát.

A dokumentum vége