Biztonsági Adatlap

Szén-dioxid (mélyhűtött, cseppfolyósított)

az (EU) 2020/878 rendelettel módosított 1907/2006/EK REACH-rendeletnek megfelelően
SDS-referenciaszám: HU-CO2-018B
Kibocsátási dátum: 2015. 01. 10. Felülvizsgálat dátuma: 2025. 11. 10. Helyettesíti a következő verziót: 2025. 01. 21. Verzió: 2.2

Figyelem

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

1.1. Termékazonosító

Kereskedelmi név	:	Szén-dioxid (mélyhűtött, cseppfolyósított)
BA száma	:	HU-CO2-018B
Egyéb azonosítási eszközök	:	Szén-dioxid (mélyhűtött, cseppfolyósított)
	CAS-szám	: 124-38-9
	EK-szám	: 204-696-9
	Index-szám	: ---
REACH reg. szám	:	A REACH IV/V melléklete tartalmazza, regisztrációmentes.
Vegyi képlet	:	CO_2

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

Azonosított felhasználások	:	Ipar és professzionális felhasználások. Használat előtt végezzen kockázatértékelést. Vizsgáló/kalibráló gáz. Védőgáz hegesztési műveleteknél. Elektronikai felhasználás. Öblítő gáz, hígító gáz, inertizáló gáz. Tűzoltóanyag. Élelmiszeripari alklamazás. Biocidként történő felhasználás. Emberi fogyasztásra szánt víz kezelése. . A végfelhasználó felelőssége meggyőződni arról, hogy a szállított termék megfelel a tervezett felhasználásnak.
Ellenjavallt felhasználások	:	Fogyasztói felhasználás. Nem támogatott a fentiekben felsorolttól eltérő felhasználás, további felhasználásokkal kapcsolatos információkról érdeklődjön a beszállítójánál.

1.3. A biztonsági adatlap szállítójának adatai

Messer Hungarogáz Kft.
Váci út 117
HU 1044 Budapest
Hungary
T +36 1 435 1100, F +36 1 435 1101
info@messer.hu, 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 azonosítása

2.1. Az anyag vagy keverék osztályozása

Osztályozás a 1272/2008/EK rendelet szerint

Fizikai veszélyek Nyomás alatt lévő gázok: Mélyhűtött cseppfolyósított gáz H281

2.2. Címkézési elemek

Címkézés a 1272/2008/EK rendelet szerint [CLP]

Veszélyt jelző piktogramok (CLP) :

GHS04

Figyelmeztetés (CLP) : Figyelem

Figyelmeztető mondatok (CLP) : H281 - Mélyhűtött gázt tartalmaz; fagymarást vagy sérülést okozhat.

Óvintézkedésre vonatkozó mondatok (CLP)

- Megelőzés : P282 - Hidegszigetelő kesztyű és arcvédő vagy szemvédő használata kötelező.
- Elhárító intézkedések : P336+P315 - A fagyott részeket langyos vízzel fel kell melegíteni. Tilos az érintett terület dörzsölése. Azonnal orvosi ellátást kell kérni.
- Tárolás : P403 - Jól szellőző helyen tárolandó.

Kiegészítő információk : Nagyobb koncentrációban fojtó hatású.
Fluorozott üvegházhatású gázokat tartalmaz.

2.3. Egyéb veszélyek

Nagy koncentrációban a szén-dioxid akut keringési zavarokat okozhat. Panaszok: fejfájás, hányinger, hányás, melyek eszméletvesztéshez, és halálhoz is vezethetnek.
Nincs PBT vagy vPvB anyagként besorolva.
Az anyagnak/keveréknek nincsenek endokrin rendszert károsító tulajdonságai.
Nincs PMT vagy vPvM anyagként besorolva.

3. SZAKASZ: Összetétel/összetevőkre vonatkozó információk

3.1. Anyagok

Név	**Termékazonosító**	**%**	**Osztályozás a 1272/2008/EK rendelet szerint** **ATE, EUH-mondatok, M-Faktorok**
Szén-dioxid (mélyhűtött, cseppfolyósított)	CAS-szám: 124-38-9 EK-szám: 204-696-9 Index-szám: --- REACH reg. szám: *1	100	Press. Gas (Ref. Liq.), H281

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

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

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

3.2. Keverékek Nem alkalmazható

4. SZAKASZ: Elsősegély-nyújtási intézkedések

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. Orvost kell hívni. A légzés leállása esetén az újraélesztést el kell kezdeni.
- 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 mozgásképesség elvesztése, vagy eszméletvesztés. A sérült nem érzékeli a fulladási állapot bekövetkeztét.
A szén-dioxid alacsony koncentrációban a légzés felgyorsulását és fejfájást okozhat.
Lásd 11. szakasz.

4.3. A szükséges azonnali orvosi ellátás és különleges ellátás jelzése

Nincs.

5. SZAKASZ: Tűzvédelmi intézkedések

5.1. Oltóanyag

- Alkalmas oltószer : Vízpermet vagy köd.
  A termék nem éghető, környezeti tűz esetén alkalmazza a helyi előírásoknak megfelelő tűzvédelmi szabályokat.
- Alkalmatlan oltószer : Vízsugarat 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 : 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.
Ha lehetséges, a termék kiáramlást el kell állítani.
Alkalmazzon vízpermetet vagy ködöt tűz égéstermékeinek lecsapatására, ha lehetséges.
Szivárgás során ne közvetlenül a gázpalackot hűtse a környezetében lévő egyéb tüzet kell oltani védett helyről.
Távolítsa el a tárolóedényt a tűz által érintett területről, ha ez biztonsággal megtehető.

Speciális védőfelszerelés tűzoltóknak	:	Zárt térben környező levegőtől független légzőkészüléket kell használni. Standard védőruházat és felszerelés (Környező levegőtől független légzőkészülék) tűzoltók részére. EN 459 szabvány - Védőruházat tűzoltók részére. Tűzoltási tevékenységek védőruházatának teljesítménykövetelményei. EN 659 szabvány: Védőkesztyűk tűzoltók részére. EN 15090 szabvány: Tűzoltólábbeli. EN 443 szabvány: Védősisakok épületekben és más szerkezetekben végzett tűzoltáshoz. EN 137 szabvány - Légzésvédők. Sűrített levegős készülékek. Követelmények, vizsgálatok, megjelölés.

6. SZAKASZ: Intézkedések véletlenszerű expozíciónál

6.1. Személyi óvintézkedések, egyéni védőeszközök és vészhelyzeti eljárások

Nem sürgősségi ellátó személyzet esetében	:	A helyi vészhelyzeti terveknek megfelelően cselekedjen. Meg kell kísérelni a gázkiömlés elállítását. Evakuálni kell a területet. Megfelelő szellőzést kell biztosítani. Védőöltözetet kell használni. Meg kell akadályozni csatornába, pincébe, munkagödörbe vagy más helyre való bejutását, ahol veszélyes lehet a gáz felgyülemlése. Tartozkodjon széllel szemben. Az egyéni védőeszközökre vonatkozó további információkat lásd a 8. szakaszban.
A sürgősségi ellátók esetében	:	A területre való belépésnél használjunk környező levegőtől független légzőkészüléket, hacsak az atmoszférát nem találták biztonságosnak. Oxigén érzékelőt kell használni, ahol fulladást okozó gázok kiszabadulása lehetséges. További információk a Biztonsági adatlap 5.3. szakaszában.

6.2. Környezetvédelmi óvintézkedések

Meg kell kísérelni a gázkiömlés elállítását.
A folyadék kiömlése a szerkezeti anyagok ridegedését okozhatja.

6.3. A területi elhatárolás és a szennyezésmentesítés módszerei és anyagai

A területet ki kell szellőztetni.

6.4. Hivatkozás más szakaszokra

Lásd még a 8. és 13. szakaszt.

7. SZAKASZ: Kezelés és tárolás

7.1. A biztonságos kezelésre irányuló óvintézkedések

A termék biztonságos használata : Az éghető és robbanásveszélyes anyagokat tartalmazó tárolóedényzetet nem szabad szén-dioxiddal inertizálni. Meg kell akadályozni a szárazjég (szilárd szén-dioxid) darabok kialakulásának. A rendszert megfelelően földelni kell, az esetlegesen kialakuló elektrosztatikus feltöltődés megakadályozása érdekében.
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.
Víz, sav, lúg visszaszívást el kell kerülni.
Csak tapasztalt és megfelelően képzett személyek kezelhetnek sűrített gázokat.
Győződjön meg róla, hogy a gázrendszer szivárgásellenőrzése megtörtént a használat előtt.
A terméket a jó ipari higiéniai előírások és biztonsági eljárások betartása mellett lehet használni.
Mérlegelje biztonsági szelepek használatát gázberendezéseknél.
A gáz belégzése tilos.
Kerülje el, hogy a termék a munkakörnyezetbe jusson.
Legyen tisztában a statikus elektromosság kialakulásának kockázatával a CO2-oltók használata során. Ne használja olyan helyeken, ahol tűzveszélyes légkör lehet.

A gáztartályok biztonságos használata : Meg kell akadályozni a palackba történő visszaáramlását.
A tárolóedényeket védeni kell fizikai károsodástól, ne húzza, gurítsa vagy ejtse le.
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. Hagyja a szelepvédő sapkát a helyén, amíg a a tárolóedény nincs falhoz vagy tartóállványhoz rögzítve, vagy amíg palettába nem helyezi, és használatra kész.
Ha a felhasználó bármilyen problémát tapasztal a szelep működtetése során, függessze 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 szolgáltatót.
A tárolóedény záróanyát tartsuk tisztán különösen olajtól és víz szennyeződésektől.
Helyezze vissza a szelep záróanyát, mihelyst a tárolóedény nincs a berendezéshez csatlakoztatva.
Valamennyi használat után zárja el a palack (tároló) szelepet vagy ha üres, még ha a berendezés is van csatlakoztatva.
Soha ne kísérelje meg a gázok átfejtését az egyik palackból a másikba.
Soha ne használjon nyílt lángot vagy elektromos fűtőkészüléket a palacknyomás növelésére.
Ne távolítsa el vagy rongálja meg a gyártó/importáló által felhelyezett címkét.
Meg kell akadályozni a víznek a gázpalackba való bejutását.
A nyomáslökések elkerülése érdekében a szelepeket lassan kell nyitni.

7.2. A biztonságos tárolás feltételei, az esetleges összeférhetetlenséggel együtt

A mélyhűtött, cseppfolyós CO2 biztonságos tárolásával kapcsolatos további útmutatásért lásd: EIGA Doc.66 „Mélyhűtött, cseppfolyós CO2 tárolás a felhasználók telephelyén", letölthető a http://www.eiga.eu címen és/vagy kérdezze meg a beszállítóját.
Tájékozódjon a palacktárolásra vonatkozó helyi jogszabályokról és követelményekről.
A palackokat ne tárolja olyan körülmények között ahol korróziós veszély van.
Szelepvédő eszközt kell alkalmazni.
A palackokat függőleges helyzetben kell tárolni és megfelelően rögzíteni kell eldőlés ellen.
A tárolt palackok általános állapotát és szivárgásra időszakonként ellenőrizni kell.
A palackokat 50°C-nál alacsonyabb hőmérsékletű, jól szellőztethető helyen kell tárolni.
Olyan helyen tárolja a palackokat, ahol nincs tűzveszély és gyújtó és hő forrástól távol esik.
Éghető anyagoktól távol tartandó.

7.3. Meghatározott végfelhasználás (végfelhasználások)

Nincs.

8. SZAKASZ: Az expozíció ellenőrzése/egyéni védelem

8.1. Ellenőrzési paraméterek

Szén-dioxid (mélyhűtött, cseppfolyósított) (124-38-9)	
EU - Indikatív foglalkozási expozíciós határérték (IOEL)	
Helyi megnevezés	Carbon dioxide
IOEL TWA	9000 mg/m³
	5000 ppm
Jogszabályi hivatkozás	COMMISSION DIRECTIVE 2006/15/EC

DNEL (Származtatott hatásmentes szint) : Nem alkalmazható.

PNEC (Becsült hatásmentes koncentráció(k)) : Nem alkalmazható.

8.2. Az expozíció ellenőrzése

8.2.1. Megfelelő műszaki ellenőrzés

Alkalmazzon megfelelő általános és helyi elszívást.
A nyomás alatti rendszereket rendszeres vizsgálni kell szivárgásra.
Biztosítani kell, hogy az expozíció, a munkahelyi egészségügyi határérték alatt van (ahol ez értelmezhető).
Oxigén érzékelőt kell használni, ahol fulladást okozó gázok kiszabadulása lehetséges.
Fontolja meg munkavégzési engedélyező rendszer használatát pl.: karbantartási tevékenységek során.
CO2 gázérzékelő használata javasolt, ahol CO2 kiszabadulása lehetséges.

8.2.2. Egyedi védelmi intézkedések pl.: egyéni védőeszköz

Dokumentált kockázatértékelést 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 bőrtenyeres védőkesztyűt és védőcipőt a palackok kezelésekor.
EN 166 - Személyi szemvédő eszközök - követelmények
EN ISO 16321-1 - Munkahelyi szem- és arcvédelem. 1. rész: Általános követelmények.

• Bőrvédelem

- Kézvédelem : Viseljen védőkesztyűt palackkezeléskor.
EN 388 szabvány - Védőkesztyű mechanikai veszélyek ellen, 1 vagy magasabb védelmi képességgel. Az ajánlott típusok közé tartoznak a bőrből vagy szintetikus anyagból készült, azonos teljesítményű csuklóvédő kesztyűk, szövetkesztyűk és a bőr tenyérrel ellátott szövetkesztyűk.
Hidegálló kesztyűt kell viselni átfejtéskor és az átfejtő tömlő lecsatlakoztatásakor.
EN 511 - Védőkesztyűk hideg ellen. Az ajánlott típusok közé tartoznak a szigetelt kesztyűk vagy kesztyűk, amelyeket kifejezetten úgy választottak ki, hogy megakadályozzák a folyadék penetrációt és a kriogén folyadékok bejutását, valamint mechanikai ellenállást biztosítanak.

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

• Légzésvédelem : Levegőtől független légzőkészülék (SCBA) vagy nagyobb nyomású levegőjű maszk szükséges oxigénhiányos környezetben.
Sűrített levegős készülék ajánlott, ha ismeretlen expozíció várható pl.: karbantartás vagy üzembe helyezés során.
EN 137 szabvány - Légzésvédők. Sűrített levegős készülékek. Követelmények, vizsgálatok, megjelölés.
Konzultáljon a légzőkészülék gyártójával az kiválasztással kapcsolatos információkról.

• Termikus veszély : a fenti szakaszon felül nincs.

8.2.3. Környezeti expozíció-ellenőrzések

Nem szükséges.

9. SZAKASZ: Fizikai és kémiai tulajdonságok

9.1. Az alapvető fizikai és kémiai tulajdonságokra vonatkozó információk

Megjelenés		
- Fizikai állapot 20°C-on / 101.3kPa	:	Gáz.
- Szín	:	Színtelen.
Szag	:	Nincs.
Olvadáspont / Fagyáspont	:	-78,5 °C Olvadáspont normál körülmények között nem létezik. Légköri nyomáson a szilárd szén-dioxid gáz halmazállapotú szén-dioxiddá szublimál -78,5°C-on
Forrásponttartomány	:	-56,6 °C
Tűzveszélyesség	:	Nem tűzveszélyes.
Alsó robbanási határérték	:	Nem alkalmazható.
Felső robbanási határérték	:	Nem alkalmazható.
Lobbanáspont	:	Gázokra és gázkeverékekre nem alkalmazható.
Öngyulladási hőmérséklet	:	Nem tűzveszélyes.
Bomlási hőmérséklet	:	Nem alkalmazható.

pH-érték	:	Gázokra és gázkeverékekre nem alkalmazható.
Viszkozitás, kinematikus	:	Gázokra és gázkeverékekre nem alkalmazható.
Vízben való oldhatóság [20°C]	:	2000 mg/l
Megoszlási koefficiens n-oktanol / víz (Log Kow)	:	0,83
Gőznyomás [20°C]	:	57,3 bar(a)
Gőznyomás [50°C]	:	Nem áll rendelkezésre értékelhető adat.
Sűrűség és/vagy relatív sűrűség	:	Gázokra és gázkeverékekre nem alkalmazható.
Relatív gőzsűrűség (levegő=1)	:	1,52
Részecske jellemzői	:	Gázokra és gázkeverékekre nem alkalmazható. A nanoformák nem relevánsak a gázok és gázkeverékek esetében.

9.2. Egyéb információk

9.2.1. Fizikai veszélyességi osztályokra vonatkozó információk

Oxidáló tulajdonságok	:	Nem oxidáló.
Kritikus hőmérséklet [°C]	:	31 °C

9.2.2. Egyéb biztonsági jellemzők

Moláris tömeg	:	44 g/mol
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 veszélye.

10.2. Kémiai stabilitás

Normál körülmények között stabil.

10.3. A veszélyes reakciók lehetősége

Nincs.

10.4. Kerülendő körülmények

Berendezések telepítésénél a nedvességet el kell kerülni.

10.5. Nem összeférhető anyagok

A kompatibilitásra vonatkozó további információ található az ISO 11114.
Olyan anyagok, mint a szénacél, a gyengén ötvözött szénacél és a műanyag alacsony hőmérsékleten törékennyé válnak, ami a károsodás oka lehet. Használjon olyan anyagokat, melyek azoknak a kriogén hőmérsékleti feltételeknek megfelelnek, melyek a cseppfolyósított gázrendszerekben jelen vannak.

10.6. Veszélyes bomlástermékek

Nincs.

11. SZAKASZ: Toxikológiai információk

11.1. Az 1272/2008/EK rendeletben meghatározott, veszélyességi osztályokra vonatkozó információk

Akut toxicitás (mérgezés)	:	Mérgező hatás nem várható a terméktől, ha a foglalkozás-egészségügyi határértéket nem lépik túl.
Bőrkorrózió/bőrirritáció	:	Nincs ismert hatása a terméknek.
Súlyos szemkárosodás/szemirritáció	:	Nincs ismert hatása a terméknek.
Légzőszervi vagy bőrszenzibilizáció	:	Nincs ismert hatása a terméknek.
Mutagenitás	:	Nincs ismert hatása a terméknek.
Karcinogenitás	:	Nincs ismert hatása a terméknek.
Mérgező a reprodukcióra: termékenység	:	Nincs ismert hatása a terméknek.
Mérgező a reprodukcióra: utódkárosító	:	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.

11.2. Egyéb veszélyekkel kapcsolatos információ

Egyéb információk	:	Eltérően az egyszerű fulladást okozó gázoktól, a szén-dioxid képes halált okozni még normál oxigén szint mellett is. 5% CO_2 esetén megnöveli egyéb gázok toxicitását (CO, N_2O). CO_2 fokozza ezen gázok karboxi- vagy methemoglobin termelését a szén-dioxid légző és keringési rendszerre történő serkentő hatásainak betudhatóan. További információt talál a www.eiga.eu oldalon az "EIGA Safety Info 24: Carbon Dioxide, Physiological Hazards" kiadványban. Az anyagnak/keveréknek nincsenek endokrin rendszert károsító tulajdonságai.

12. SZAKASZ: Ökológiai információk

12.1. Toxicitás

Értékelés	:	A termék környezetre gyakorolt káros hatásáról nincs tudomásunk.
EC50 48 óra - Daphnia magna [mg/l]	:	Nincs rendelkezésre álló adat.
EC50 72h - Alga [mg/l]	:	Nincs rendelkezésre álló adat.
LC50 96 óra - Hal [mg/l]	:	Nincs rendelkezésre álló adat.

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. Bioakkumuláció az alacsony log Kow érték miatt nem várható. (log Kow < 4). Lásd 9. szakasz.

12.4. A talajban való mobilitás

Értékelés	:	A termék környezetre gyakorolt káros hatásáról nincs tudomásunk.

12.5. A PBT- és a vPvB-értékelés eredményei

Értékelés	:	Nincs PBT vagy vPvB anyagként besorolva.

12.6. Endokrin károsító tulajdonságok

Értékelés : Az anyagnak/keveréknek nincsenek endokrin rendszert károsító tulajdonságai.

12.7. Egyéb káros hatások

Egyéb káros hatások : A növényeket fagyás révén károsíthatja.
Nincs PMT vagy vPvM anyagként besorolva.

Hatás az ózonrétegre : Nincs hatása az ózonrétegre.

Globális felmelegedési potenciál [CO2=1] : 1

Hatása a globális felmelegedésre : Nagy mennyiségű kijutása a légkörbe az üvegházhatáshoz járul hozzá.
Üvegházhatású gáz(oka)t tartalmaz.

13. SZAKASZ: Ártalmatlanítási szempontok

13.1. Hulladékkezelési módszerek

A légkörbe való nagy mennyiségű kijutását kerülni kell.
Ne áramoltassuk olyan csatornába, pincébe, munkagödörbe, vagy hasonló helyre, ahol veszélyes lehet a gáz felgyülemlése.
A fel nem használt terméket az eredeti tárolóedényben juttassa vissza a forgalmazónak.

Veszélyes hulladékok kódszámainak listája (2000/532/EC rendelet) : 16 05 05: Nyomásálló tartályokban tárolt gázok, amelyek különböznek a 16 05 04-től.

13.2. További információk

Külső kezelésnek és a hulladékártalmatlanításnak meg kell felelnie a vonatkozó helyi vagy országos szabályozásoknak.

14. SZAKASZ: Szállításra vonatkozó információk

14.1. UN-szám vagy azonosító szám

ADR / RID / IMDG / IATA / ADN szerint

UN-szám : 2187

14.2. Az ENSZ szerinti megfelelő szállítási megnevezés

Közúti/vasúti/belvízi szállítás (ADR/RID/ADN) : SZÉN-DIOXID, MÉLYHŰTÖTT, CSEPPFOLYÓSÍTOTT

Légiszállítás air (ICAO-TI / IATA-DGR) : Carbon dioxide, refrigerated liquid

Tengeri szállítás (IMDG) : CARBON DIOXIDE, REFRIGERATED LIQUID

14.3. Szállítási veszélyességi osztály(ok)

Címkézés :

2.2 : Nem gyúlékony, nem mérgező gázok.

Közúti/vasúti/belvízi szállítás (ADR/RID/ADN)

Osztály : 2

Osztályozási kód : 3A

Veszélyt jelző szám : 22

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

Légiszállítás air (ICAO-TI / IATA-DGR)

Osztály/csoport	:	2.2

Tengeri szállítás (IMDG)

Osztály/csoport	:	2.2
Vészhelyzeti kód (EmS) - Tűz	:	F-C
Vészhelyzeti kód (EmS) - Kiömlés	:	S-V

14.4. Csomagolási csoport

Közúti/vasúti/belvízi szállítás (ADR/RID/ADN)	:	Nem alkalmazható.
Légiszállítás air (ICAO-TI / IATA-DGR)	:	Nem alkalmazható.
Tengeri szállítás (IMDG)	:	Nem alkalmazható.

14.5. Környezeti veszélyek

Közúti/vasúti/belvízi szállítás (ADR/RID/ADN)	:	Nincs.
Légiszállítás air (ICAO-TI / IATA-DGR)	:	Nincs.
Tengeri szállítás (IMDG)	:	Nincs.

14.6. A felhasználót érintő különleges óvintézkedések

Csomagolási utasítás(ok)

Közúti/vasúti/belvízi szállítás (ADR/RID/ADN)	:	P203.
Légiszállítás air (ICAO-TI / IATA-DGR)		
Utas és teher légiszállítás	:	202.
Csak légi teherszállítás	:	202.
Tengeri szállítás (IMDG)	:	P203.

Speciális elővigyázatosság szállításnál : 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, és:
- Győződjön meg róla, hogy elégséges szellőzés biztosítva van.
- a palackok elmozdulás ellen rögzítettek-e.
- biztosítsa, hogy a palackszelepek zártak és nem szivárognak.
- a szelepzáró anya vagy záródugó (amennyiben van) helyesen legyen rögzítve.
- a szelepvédő berendezés (amennyiben van) helyesen legyen rögzítve.

14.7. Az IMO-szabályok szerinti tengeri ömlesztett szállítás

Nem alkalmazható.

15. SZAKASZ: Szabályozással kapcsolatos információk

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

EU-előírások

Használati korlátozások	:	Nincs.
További előírások, korlátozó és tiltó rendeletek	:	Nem szerepel a PIC-jegyzékben (649/2012/EU rendelet). Nem szerepel a POP-jegyzékben (EU 2019/1021 rendelet).
Seveso rendelet: 2012/18/EU (Seveso III)	:	Tartalmazza.

Nemzeti előírások

Jogszabályi hivatkozás : Vegyünk figyelembe minden állami/helyi előírást.

15.2. Kémiai biztonsági értékelés

KBA-t nem szükséges készíteni ehhez a termékhez.

16. SZAKASZ: Egyéb információk

Utalások változásra : A biztonsági adatlap felülvizsgálva a 2020/878/EU bizottsági rendelet szerint.

Rövidítések és betűszavak : ATE - Acute Toxicity Estimate - Becsült akut toxicitási érték.
CLP - Anyagok és keverékek osztályozásáról, címkézéséről és csomagolásáról szóló 1272/2008 EK rendelet.
REACH - 1907/2006/EK rendelet a vegyi anyagok regisztrálásáról, értékeléséről, engedélyezéséről és korlátozásáról.
EINECS - Létező Kereskedelmi Vegyi Anyagok Európai Jegyzéke.

CAS# - Chemical Abstract Service number - CAS-szám.
PPE - Personal Protection Equipment - Személyi védőfelszerelés.
LC50 - Közepes letális koncentráció.
RMM - Risk Management Measures - Kockázatkezelési Intézkedések.
PBT - Persistent, Bioaccumulative and Toxic - Perzisztens, Bioakkumulatív és Mérgező anyagok.
vPvB - Very Persistent and Very Bioaccumulative - Nagyon pezisztens, Nagyon bioakkumulatív anyagok.
STOT- SE : Specific Target Organ Toxicity - Single Exposure - Célszervi toxicitás - Egyszeri expozíció.
CSA - Kémiai biztonsági értékelés (KBÉ).
EN - európai szabvány.
ENSZ - Egyesült Nemzetek Szervezete.
ADR - European Agreement concerning the International Carriage of Dangerous Goods by Road - Veszélyes Áruk Nemzetközi Közúti Szállításáról szóló Európai Megállapodás.
IATA - International Air Transport Association - Nemzetközi Légi Szállítási Szövetség.
IMDG kódex - International Maritime Dangerous Goods - Veszélyes Áruk Nemzetközi Tengerészeti Kódexe.
RID - Regulations concerning the International Carriage of Dangerous Goods by Rail - Veszélyes Áruk Nemzetközi Vasúti Fuvarozásáról szóló Szabályzat.
WGK - Water Hazard Class - Vízveszélyességi osztály.
STOT - RE : Specific Target Organ Toxicity - Repeated Exposure - Célszervi toxicitás - Ismételt expozíció.
UFI : Egyedi Formulaazonosító.
ADN - A veszélyes áruk nemzetközi belvízi hajózásban történő szállításáról szóló európai megállapodás.
PROC - Folyamatkategóriák.
ERC - Környezeti kibocsátási kategóriák.
PMT - perzisztens, mobilis és mérgező.
vPvM - nagyon perzisztens és nagyon mobilis.

Betanítási útmutatások	:	A fulladásveszélyre sűrűn fel kell hívni a figyelmet a kezelők képzése során. . További információ: EIGA SL 01 "Dangers Of Asphyxiation" kiadványában, letölthető: http://www.eiga.eu.
További információ	:	Osztályozás a 1272/2008/EU (CLP) rendelet eljárásai és számítási módszerei szerint. A legfontosabb szakirodalmi hivatkozásokat és adatforrásokat az EIGA 169. számú dokumentum: „Osztályozási és címkézési útmutató” tartalmazza, letölthető: http://www.eiga.eu.

A H és az EUH mondatok teljes szövege	
Press. Gas (Ref. Liq.)	Nyomás alatt lévő gázok: Mélyhűtött cseppfolyósított gáz
H281	Mélyhűtött gázt tartalmaz; fagymarást vagy sérülést okozhat.

FELELŐSSÉGI NYILATKOZAT	:	Mielőtt a terméket valamilyen új folyamatban vagy kísérletnél használnánk, gondosan tanulmányozni kell az anyag összeférhetőségét és a biztonságot. A dokumentumban megadott részletes információk az ismeretek mai szintjén alapulnak. Bár a dokumentum összeállítását kellő körültekintéssel végeztük, a termék nem rendeltetésszerű használatából eredő sérülésekért vagy egyéb károkért nem vállaljuk a felelősséget.

Dokumentum vége