

Biztonsági Adatlap

Szén-dioxid (szilárd)

A REACH 31. cikkével összhangban ehhez a termékhez nem szükséges biztonsági adatlap. Ez a biztonsági adatlap önkéntes alapon készült
Referenciaszám: HU-CO2-018C
Kibocsátási dátum: 2015. 02. 23. Felülvizsgálat dátuma: 2023. 05. 17. Helyettesíti a következő verziót: 2021. 08. 12.
Verzió: 2.1

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

1.1. Termékazonosító

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

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

Azonosított felhasználások	: Ipar és professzionális felhasználások. Használat előtt végezzen kockázatértékelést. Fogyasztói felhasználás. Hűtés (élelmiszeradalék E290). Szemcseszórásos tisztítás. Fémhűtés.
Ellenjavallt felhasználások	: Italokban fagyasztó hatásához, a lenyelés kockázata miatt. 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 besorolása

Osztályozás a 1272/2008/EK rendelet szerint

Nincs róla rendelkezés.

2.2. Címkézési elemek

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

Nem alkalmazható

2.3. Egyéb veszélyek

Mélyhűtött, szilárd halmazállapotú gáz. A termékkel való érintkezés hidegégést illetve fagyásos sérülést okozhat.
Nagyobb koncentrációban fojtó hatású.
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.

3. SZAKASZ: Összetétel vagy az összetevőkre vonatkozó adatok

3.1. Anyagok

Név	Termékazonosító	%	Osztályozás a 1272/2008/EK rendelet szerint
Szén-dioxid (szilárd)	CAS-szám: 124-38-9 EK-szám: 204-696-9 Index-szám: --- REACH reg. szám: *1	100	Nincs osztályozva

Nem tartalmaz olyan egyéb összetevőket vagy szennyeződések, 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.

Nem alkalmazható

3.2. Keverékek

4. SZAKASZ: Elsősegély-nyújtási intézkedések

4.1. Az elsősegély-nyújtási intézkedések ismertetése

- Belégzés : A sérültet környezetől függetlenül 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 : Azonnal orvosi ellátást kell kérni.

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

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: Tűzoltási intézkedések

5.1. Oltóanyag

- Alkalmos oltószer : Vízpermet vagy köd.
A termék nem éghető, környezeti tűz esetén alkalmazza a helyi előírásoknak megfelelő tűzvédelmi szabályokat.
- Alkalmatlan oltószer : Vízugarat ne használjon az oltáshoz.

5.2. Az anyaghoz vagy a keverékhez társuló különleges veszélyek

- Speciális kockázatok : Nincs.
- Veszélyes égéstermékek : Nincs.

5.3. Tűzoltóknak szóló javaslat

- Különleges módszerek : Használjon a környező tűznek megfelelő tűzvédelmi intézkedéseket.
- Speciális védőfelszerelés tűzoltóknak : Zárt térben környezetől függetlenül légzőkészüléket kell használni.
Standard védőruházat és felszerelés (Környező levegőtől független légzőkészülék) tűzoltók részére.
EN 459 - Védőruházat tűzoltók részére. EN 659 - Védőkesztyűk tűzoltók részére.
EN 137 szabvány - Légzésvédők. Sűrített levegős készülékek. Követelmények, vizsgálatok, megjelölés.

6. SZAKASZ: Intézkedések véletlenszerű környezetbe jutás esetén

6.1. Személyi óvintézkedések, egyéni védőeszközök és vészhelyzeti eljárások

- Nem sürgősségi ellátó személyzet esetében : A helyi vészhelyzeti terveknek megfelelően cselekedjen.
Meg kell akadályozni csatornába, pincébe, munkagödörbe vagy más helyre való bejutását, ahol veszélyes lehet a gáz felgyülemzése.
Tartozkodjon széllal szemben.
Az egyéni védőeszközökre vonatkozó további információkat lásd a 8. szakaszban.
Megfelelő szellőzést kell biztosítani.
- 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

Nincs.

6.3. A területi elhatárolás és a szennyezésmentesítés módszerei és anyagai

Söpörje össze és gyűjtse össze egy megfelelő edénybe.
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 : A termék alkalmazása során nem szabad dohányozni.
A terméket a jó ipari higiéniai előírások és biztonsági eljárások betartása mellett lehet használni.
A gáz belégzése tilos.
Kerülje el, hogy a termék a munkakörnyezetbe jusson.
A biztonságos használatra vonatkozó további útmutatásért olvassa el az EIGA Doc.150 „Code of practice Dry Ice” kiadványt, letölthető: <http://www.eiga.eu>, és/vagy kérdezze meg beszállítóját.
- A gáztartályok biztonságos használata : Figyelembe kell venni a gáz szállítójának kezelési utasításait.

7.2. A biztonságos tárolás feltételei, az esetleges összeférhetlenséggel együtt

Csak az eredeti tartályban tárolja.
Tájékozódjon a palacktárolásra vonatkozó helyi jogszabályokról és követelményekről.
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 elleni védekezés/egyéni védelem

8.1. Ellenőrzési paraméterek

Szén-dioxid (szilárd) (124-38-9)

EU - Indikatív foglalkozási expozíciós határérték (IOEL)

Helyi megnevezés	Carbon dioxide
IOEL TWA	9000 mg/m ³
IOEL TWA [ppm]	5000 ppm

Jogszábi hivatkozás	COMMISSION DIRECTIVE 2006/15/EC
---------------------	---------------------------------

DNEL (Származtatott hatásmentes szint) : Nem alkalmazható.

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

8.2. Az expozíció elleni védekezés

8.2.1. Megfelelő műszaki ellenőrzés

Alkalmazzon megfelelő általános és helyi elszívást.
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 gázérezkelő 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 oldalvédelemmel ellátott védőszemüveget.
EN 166 - Személyi szemvédő eszközök - követelmények.
- Bőrvédelem : Viseljen védőkesztyűt.
EN 511 - Védőkesztyűk hideg ellen.
- Kézvédelem : Viseljen biztonsági védőcipőt palackkezeléskor.
EN ISO 20345 Biztonsági lábbelik.
- Egyéb : Nem szükséges.
- Légzésvédelem : a fenti szakaszon felül nincs.
- Termikus veszély

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	
- Halmazállapot	: Hűtött megszilárdított gáz.
- Fizikai állapot 20°C-on / 101.3kPa	: Gáz.
- Szín	: Fehér.
Szag	: Nincs.
Olvaspont / Fagyáspont	: -78,5 °C Olvaspont normál körülmények között nem létezik. Légköri nyomáson a szilárd szén-dioxid gáz halmazállapotú szén-dioxiddá szublimál -78,5°C-on
Forrásponttartomány	: -56,6 °C
Tűzvesélyesség	: Nem tűzvesélyes.
Alsó robbanási határérték	: Nem alkalmazható.
Felső robbanási határérték	: Nem alkalmazható.
Lobbanáspont	: Gázokra és gázkeverékekre nem alkalmazható.
Öngyulladás hőmérséklet	: Nem tűzvesélyes.
Bomlási hőmérséklet	: Nem alkalmazható.
pH-érték	: Gázokra és gázkeverékekre nem alkalmazható.
Viszkózitás, 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 alkalmazható.
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

Nincs.

10.5. Nem összeférhető anyagok

Nincs.

10.6. Veszélyes bomlástermékek

Nincs.

11. SZAKASZ: Toxikológiai adatok

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

Akut toxicitás (mérgezés) : Mérgező hatások nem várhatók 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% 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.
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 adatok

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.

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 : Nincs ismert hatása a terméknek.
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 felgyülemzése.
A fel nem használt terméket az eredeti tárolóedényben juttassa vissza a forgalmazónak.
Veszélyes hulladékok kódszámainak listája (2000/532/EC rendelet) : Nincs.

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 : 1845

14.2. Az ENSZ szerinti megfelelő szállítási megnevezés

Szárazföldi szállítás (ADR/RID) : Nem tartozik az ADR hatálya alá, kivéve az 5.5.3 szakaszt.
Légiszállítás air (ICAO-TI / IATA-DGR) : Carbon dioxide, solid
Tengeri szállítás (IMDG) : CARBON DIOXIDE, SOLID (DRY ICE)

14.3. Szállítási veszélyességi osztály(ok)

Légiszállítás air (ICAO-TI / IATA-DGR)
Osztály/csoport : 9
Tengeri szállítás (IMDG)
Osztály/csoport : 9
Vészhelyzeti kód (EmS) - Tűz : F-C
Vészhelyzeti kód (EmS) - Kiömlés : S-V

14.4. Csomagolási csoport

Szárazföldi szállítás (ADR/RID) : Nem alkalmazható.
Légiszállítás air (ICAO-TI / IATA-DGR) : Nem alkalmazható.
Tengeri szállítás (IMDG) : Nem alkalmazható.

14.5. Környezeti veszélyek

Szárazföldi szállítás (ADR/RID) : Nincs.
Légiszállítás air (ICAO-TI / IATA-DGR) : Nincs.
Tengeri szállítás (IMDG) : Nincs.

14.6. A felhasználót érintő különleges óvintézkedések

Csomagolási utasítás(ok)

Légiszállítás air (ICAO-TI / IATA-DGR)
Utas és teher légiszállítás : 954.
Csak légi teherszállítás : 954.
Tengeri szállítás (IMDG) : P003.

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.

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) : Nem tartalmazza.

Nemzeti előírások

Jogsabályi 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 perzisztens, 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.
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	: A legfontosabb szakirodalmi hivatkozásokat és adatforrásokat az EIGA 169. számú dokumentum: „Osztályozási és címkézési útmutató” tartalmazza, letölthető: http://www.eiga.eu .
FELELŐSSÉGI NYILATKOZAT	: Mielőtt a terméket valamilyen új folyamatban vagy kísérletnél használnánk, gondosan tanulmányozni kell az anyag összeférhetőségét és a biztonságát. 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