

Biztonsági Adatlap

H-Carbogen 10/10 (10%CO₂ 10%H₂ N₂-ben)

az (EU) 2020/878 rendelettel módosított 1907/2006/EK REACH-rendeletnek megfelelően

SDS-referenciaszám: HU-CO₂-H₂-N₂

Kibocsátási dátum: 2015. 04. 02. Felülvizsgálat dátuma: 2025. 12. 12. Helyettesíti a következő verziót: 2025. 01. 24. Verzió: 2.2

Veszély



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

1.1. Termékazonosító

Kereskedelmi név : H-Carbogen 10/10

BA száma : HU-CO₂-H₂-N₂

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

Azonosított felhasználások : Egészségügyi alkalmazás.
Használat előtt végezzen kockázatértékelést.

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	Tűzveszélyes gázok, 1B. kategória	H221
	Nyomás alatt lévő gázok: Sűrített gáz	H280

2.2. Címkézési elemek

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

Veszélyt jelző piktogramok (CLP) :



GHS02

GHS04

Biztonsági Adatlap

H-Carbogen 10/10 (10%CO2 10%H2 N2-ben)

az (EU) 2020/878 rendelettel módosított 1907/2006/EK REACH-rendeletnek megfelelően
SDS-referenciaszám: HU-CO2-H2-N2

Figyelmeztetés (CLP)	: Veszély
Figyelmeztető mondatok (CLP)	: H221 - Tűzveszélyes gáz. H280 - Nyomás alatt lévő gázt tartalmaz; hő hatására robbanhat.
Óvintézkedésre vonatkozó mondatok (CLP)	
- Megelőzés	: P210 - Hőtől, forró felületektől, szikrától, nyílt lángtól és más gyújtóforrástól távol tartandó. Tilos a dohányzás.
- Elhárító intézkedések	: P377 - Égő szivárgó gáz: Csak akkor szabad a tüzet oltani, ha a szivárgás biztonságosan megszüntethető. P381 - Szivárgás esetén meg kell szüntetni az összes gyújtóforrást.
- Tárolás	: P403 - Jól szellőző helyen tárolandó.

2.3. Egyéb veszélyek

Nincs.
Nagyobb koncentrációban fojtó hatású.
A nagy koncentrációk az éghetőségi tartományon belül vannak.
Nincs PBT vagy vPvB anyagként besorolva.
A keverék nem tartalmaz 0,1% felett olyan összetevő(ke)t, mely(ek) PBT vagy vPvB besorolásúak.
Az anyagnak/keveréknek nincsenek endokrin rendszert károsító tulajdonságai.
Ez a keverék nem tartalmaz olyan összetevőket, amelyek endokrin rendszert károsító tulajdonságokkal rendelkeznek 0,1% vagy magasabb szinteken a REACH rendelet 57. cikkének f) pontja, az (EU) 2017/2100 felhatalmazáson alapuló bizottsági rendelet vagy az (EU) 2018/605 bizottsági rendelet szerint.
A keverék nem tartalmaz olyan 0,1% feletti összetevő(ke)t, mely(ek) PMT vagy vPvM besorolásúak.

3. SZAKASZ: Összetétel/összetevőkre vonatkozó információk

3.1. Anyagok Nem alkalmazható

3.2. Keverékek

Név	Termékazonosító	%	Osztályozás a 1272/2008/EK rendelet szerint ATE, EUH-mondatok, M-Faktorok
Nitrogén	CAS-szám: 7727-37-9 EK-szám: 231-783-9 Index-szám: --- REACH sz: *1	80	Press. Gas (Comp.), H280
Szén-dioxid	CAS-szám: 124-38-9 EK-szám: 204-696-9 Index-szám: --- REACH sz: *1	10	Press. Gas (Liq.), H280
hidrogén	CAS-szám: 1333-74-0 EK-szám: 215-605-7 Index-szám: 001-001-00-9 REACH sz: *1	10	Flam. Gas 1A, H220 Press. Gas (Comp.), H280

A H- és EUH-mondatok teljes szövegét lásd a 16. szakaszban

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.

4. SZAKASZ: Elsősegély-nyújtási intézkedések

4.1. Az elsősegély-nyújtási intézkedések ismertetése

- | | |
|---------------------------|---|
| - Belégzés | : A sérültet környezetől 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 | : Ártalmas hatás nem várható a terméktől. |
| - Szemmel való érintkezés | : Ártalmas hatás nem várható a terméktől. |
| - 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.
Lásd 11. szakasz.

4.3. A szükséges azonnali orvosi ellátás és különleges ellátás jelzése

Nincs.

5. SZAKASZ: Tűzvédelmi intézkedések

5.1. Oltóanyag

- | | |
|------------------------|---|
| - Alkalmos oltószer | : Vízpermet vagy köd.
A gázforrás lekapcsolása a szabályozás legmegfelelőbb módja. |
| - Alkalmatlan oltószer | : Szén-dioxid.
Vízszugarat 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 lecsapására, ha lehetséges.
Kiáramló égő gázt csak akkor szabad oltani, ha az feltétlenül szükséges. Spontán újbóli begyulladás lehetséges.
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. Gyújtóforrást meg kell szüntetni. Megfelelő szellőzést kell biztosítani. Tartozkodjon széllel szemben. Az egyéni védőeszközökre vonatkozó további információkat lásd a 8. szakaszban.
A sürgősségi ellátók esetében	: Folyamatosan ellenőrizze a kiszabadult mennyiséget. Figyelembe kell venni robbanásveszélyes légtér kialakulásának veszélyét. A területre való belépésnél használjunk környező levegőtől független légzőkészüléket, hacsak az atmoszférát nem találták biztonságosnak. További információk a Biztonsági adatlap 5.3. szakaszában.

6.2. Környezetvédelmi óvintézkedések

Meg kell kísérelni a gázkiömlés elállítását.

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

: Határozza meg a potenciális robbanásveszélyes atmoszféra és hogy szükséges-e robbanásbiztos berendezés.

A berendezéseket, készülékeket a gáz bevezetése előtt levegőmentesre kell öblíteni.

Az elektrosztatikus kisülés megakadályozására óvintézkedéseket kell tenni.

Gyújtóforrásoktól, beleértve az elektrosztatikus feltöltődést is távol kell tartani.

Vegye figyelembe a szikramentes eszközök használatát.

Győződjön meg arról, hogy a berendezés megfelelően földelt.

A terméket a jó ipari higiéniai előírások és biztonsági eljárások betartása mellett lehet használni.

Csak tapasztalt és megfelelően képzett személyek kezelhetnek sűrített gázokat.

Mérlegelje biztonsági szelepek használatát gázberendezéseknél.

Győződjön meg róla, hogy a gázrendszer szivárgásellenőrzése megtörtént a használat előtt.

A termék alkalmazása során nem szabad dohányozni.

Csak olyan berendezést használjunk, amely erre a termékre, a tervezett nyomásra és hőmérsékletre alkalmas. Kétes esetben konzultálni kell a gáz szállítójával.

Víz, sav, lúg visszaszívást el kell kerülni.

A gáz belégzése tilos.

Kerülje el, hogy a termék a munkakörnyezetbe jusson.

A gáztartályok biztonságos használata

: Figyelembe kell venni a gáz szállítójának kezelési utasításait.

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 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, mielőtt 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 átfertését 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.

A palackokat függőleges helyzetben kell tárolni és megfelelően rögzíteni kell eldőlés ellen.

7.2. A biztonságos tárolás feltételei, az esetleges összeférhetlenséggel együtt

A palack oxidáló gázokkal és más tüzet elősegítő anyagokkal együtt nem tárolható.
A tárolóterületen lévő elektromos berendezéseknek kompatibilisnek kell lennie a potenciális robbanásveszélyes atmoszférához.
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 (124-38-9)	
EU - Indikatív foglalkozási expozíciós határérték (IOEL)	
Helyi megnevezés	Carbon dioxide
IOEL TWA	9000 mg/m ³
	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 termék zárt rendszerben használható fel.
A nyomás alatti rendszereket rendszeres vizsgálni kell szivárgásra.
Biztosítani kell, hogy az expozíció, a munkahelyi egészségügyi határérték alatt van (ahol ez értelmezhető).
A koncentrációt a az alsó robbanási határérték alatt kell tartani.
Gázdetektort kell használni, ahol gyúlékony gázok kiszabadulása lehetséges.
Fontolja meg munkavégzési engedélyező rendszer használatát pl.: karbantartási tevékenységek során.

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 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.
- Egyéb	: Indokolt a lángálló antistatikus biztonsági öltözet használata. EN ISO 14116 szabvány - Hő és láng elleni védelem. EN 1149 - Védőruházat. Elektrosztatikus tulajdonságok. 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. Ha a kockázatértékelés előírja, légzésvédő felszerelést kell használni. 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.
• Termikus veszély	: Nem szükséges.

8.2.3. Környezeti expozíció-ellenőrzések

Az emisszió kibocsátásra vonatkozó helyi szabályozásra hivatkozva. Vegye figyelembe a 13. szakasz a hulladékgáz kezelésre vonatkozó előírásokat.

9. SZAKASZ: Fizikai és kémiai tulajdonságok

9.1. Az alapvető fizikai és kémiai tulajdonságokra vonatkozó információk

Megjelenés

- Fizikai állapot 20°C-on / 101.3kPa
- Szín

: Gáz.
: Színtelen.

Szag

: Nincs.

Olvadáspont / Fagyáspont

: Gázkeverékekre nem alkalmazható.

Forrásponttartomány

: Gázkeverékekre nem alkalmazható.

A keverék forráspontját vagy ennek tartományát technikailag nem lehet meghatározni.
Legalacsonyabb forrásponttal rendelkező összetevő: hidrogén -253 °C

Tűzveszélyesség

: Tűzveszélyes tartomány nincs.
Tűzveszélyes gáz.

Alsó robbanási határérték	: Számított érték. 40,83%
Felső robbanási határérték	: Vizsgálati adat vagy számítási módszer nem áll rendelkezésre.
Lobbanáspont	: Gázkeverékekre nem alkalmazható.
Öngyulladási hőmérséklet	: Nem ismert. A keverékekhez, öngyulladási hőmérséklet nem áll rendelkezésre. Legalacsonyabb gyulladási hőmérsékletű összetevő: hidrogén 560 °C
Bomlási hőmérséklet	: Nem alkalmazható.
pH-érték	: Gázkeverékekre nem alkalmazható.
Viszkózitás, kinematikus	: Nem alkalmazható.
Vízben való oldhatóság [20°C]	: Nem áll rendelkezésre értékelhető adat.
Megoszlási koefficiens n-oktanol / víz (Log Kow)	: Gázkeverékekre nem alkalmazható.
Gőznyomás [20°C]	: Nem alkalmazható.
Gőznyomás [50°C]	: Nem alkalmazható.
Sűrűség és/vagy relatív sűrűség	: Gázokra és gázkeverékekre nem alkalmazható.
Relatív gőzsűrűség (levegő=1)	: Könnyebb vagy közel azonos sűrűségű mint a levegő.
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

Robbanásveszélyes tulajdonságok	: Nem alkalmazható.
Tűzveszélyességi tulajdonságok	: Tűzveszélyes tartomány nincs.
Oxidáló tulajdonságok	: Nem alkalmazható.

9.2.2. Egyéb biztonsági jellemzők

Moláris tömeg	: Gázkeverékekre nem alkalmazható.
Párolgási sebesség	: Gázkeverékekre nem alkalmazható.
Egyéb adatok	: Nincs.

10. SZAKASZ: Stabilitás és reakciókészség

10.1. Reakciókészség

A lenti alszakaszban leírt hatásokon kívül nincs reakció veszélye.
Keverékekre vonatkozó adat nem elérhető.
A keverék olyan komponenseket tartalmaz, melyek reakcióképessége a következő: Levegővel robbanásveszélyes keveréket képezhet. Oxidálószerekkel heves reakcióba léphet.

10.2. Kémiai stabilitás

Normál körülmények között stabil.

10.3. A veszélyes reakciók lehetősége

Levegővel robbanásveszélyes keveréket képezhet.
Oxidálószerekkel heves reakcióba léphet.

10.4. Kerülendő körülmények

Hőtől, forró felületektől, szikrától, nyílt lángtól és más gyújtóforrástól távol tartandó. Tilos a dohányzás. .
Berendezések telepítésénél a nedvességet el kell kerülni.

10.5. Nem összeférhető anyagok

Levegő, Oxidálószeresek.
A kompatibilitásra vonatkozó további információ található az ISO 11114.

10.6. Veszélyes bomlástermékek

Normál használati és tárolási feltételek mellett veszélyes bomlástermékek nem képződnek.

11. SZAKASZ: Toxikológiai információk

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

Akut toxicitás (mérgezés)	: A terméknek nincs toxikológiai hatása.
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	: További információt talál a www.eiga.eu oldalon az "EIGA Safety Info 24: Carbon Dioxide, Physiological Hazards" kiadványban. 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 ₂ O). CO ₂ fokozza ezen gázok karboxi- vagy methemoglobin termelését a szén-dioxid légző és keringési rendszerre történő serkentő hatásainak betudhatóan. Az anyagnak/keveréknek nincsenek endokrin rendszert károsító tulajdonságai.
-------------------	---

12. SZAKASZ: Ökológiai információk

12.1. Toxicitás

Értékelés	: Osztályozási kritériumok nem teljesülnek.
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.

Szén-dioxid (124-38-9)

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.

hidrogén (1333-74-0)	
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.

Nitrogén (7727-37-9)	
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 : Nincs rendelkezésre álló adat.

12.3. Bioakkumulációs képesség

Értékelés : Nincs rendelkezésre álló adat.

12.4. A talajban való mobilitás

Értékelés : Nincs rendelkezésre álló adat.

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.
Nincs PMT vagy vPvM anyagként besorolva.

Hatás az ózonrétegre : Nincs.

Hatása a globális felmelegedésre : Üvegházhatású gáz(oka)t tartalmaz

13. SZAKASZ: Ártalmatlanítási szempontok

13.1. Hulladékkezelési módszerek

Veszélyes hulladékok kódszámainak listája
(2000/532/EC rendelet)

Ha tanácsadásra van szükség, érdeklődjön a gáz szállítójánál.
Nem szabad olyan helyekre bejutnia, ahol fennáll a robbanásveszélyes gáz-levegő keverék kialakulásának kockázata. A felhasznált gázt egy lángvisszacsapásgátlóval ellátott égőn keresztül el kell égetni.
Bizonyosodjon meg róla, hogy a helyi szabályozás vagy működési engedélyben meglévő kibocsátási szinteket nem lépi túl.
Hivatkozva az EIGA által kiadott gyakorlati kézikönyvre Doc 30 Gázok megsemmisítése ami letölthető a <http://www.eiga.eu> honlapról további útmutató érhető el a megfelelő megsemmisítési módra.
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.
: 16 05 04*: Nyomástartó edényekben tárolt, veszélyes anyagokat tartalmazó gázok (ideértve a halonokat is).

13.2. További információk

Nincs.
Külső kezelésnek és a hulladékartalmatlanításnak 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 : 1954

14.2. Az ENSZ szerinti megfelelő szállítási megnevezés

Közúti/vasúti/belvízi szállítás (ADR/RID/ADN) : SŰRÍTETT GÁZ, GYÚLÉKONY, M.N.N. (hidrogén, Nitrogén)
Légiszállítás air (ICAO-TI / IATA-DGR) : Compressed gas, flammable, n.o.s. (hydrogen, Nitrogen)
Tengeri szállítás (IMDG) : COMPRESSED GAS, FLAMMABLE, N.O.S. (hydrogen, Nitrogen)

14.3. Szállítási veszélyességi osztály(ok)

Címkézés



2.1 : Gyúlékony gázok.

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

Osztály : 2
Osztályozási kód : 1F
Veszélyt jelző szám : 23
Alagút korlátozás : B/D - Tartányos szállítás esetén: tilos áthaladni a B, a C, a D és az E kategóriájú alagutakon; Egyéb szállítás esetén: tilos áthaladni a D és az E kategóriájú alagutakon

Légiszállítás air (ICAO-TI / IATA-DGR)

Osztály/csoport : 2.1

Tengeri szállítás (IMDG)

Osztály/csoport	: 2.1
Vészhelyzeti kód (EmS) - Tűz	: F-D
Vészhelyzeti kód (EmS) - Kiömlés	: S-U

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)	: P200.
Légiszállítás air (ICAO-TI / IATA-DGR)	
Utas és teher légiszállítás	: Forbidden.
Csak légi teherszállítás	: 200.
Tengeri szállítás (IMDG)	: P200.

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 szelepszáró 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	: Nem tartalmaz a REACH-jelölt anyagok jegyzékében szereplő anyago(ka)t.
További előírások, korlátozó és tiltó rendeletek	: Vegyünk figyelembe minden állami/helyi előírást. Nincs. Nem tartalmaz a PIC-jegyzékben (a veszélyes vegyi anyagok kivételéről és behozataláról szóló 649/2012/EU rendelet) szereplő anyago(ka)t. Nem tartalmaz a POP-jegyzékben szereplő anyago(ka)t (EU 2019/1021 rendelet a környezetben tartósan megmaradó szerves szennyező anyagokról).

Biztonsági Adatlap

H-Carbogen 10/10 (10%CO2 10%H2 N2-ben)

az (EU) 2020/878 rendelettel módosított 1907/2006/EK REACH-rendeletnek megfelelően
SDS-referenciaszám: HU-CO2-H2-N2

Seveso rendelet: 2012/18/EU (Seveso III) : Tartalmazza.

Seveso III Rész I (A veszélyes anyagok kategóriái)	Küszöbmennyiségek (tonna)	
	Alsó küszöb	Felső küszöb
P2 TŰZVESZÉLYES GÁZOK Az 1. vagy a 2. kategóriába tartozó tűzveszélyes gázok	10	50

Nemzeti előírások

Kiegészítő információ nem áll rendelkezésre

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.

Biztonsági Adatlap

H-Carbogen 10/10 (10%CO2 10%H2 N2-ben)

az (EU) 2020/878 rendelettel módosított 1907/2006/EK REACH-rendeletnek megfelelően
SDS-referenciaszám: HU-CO2-H2-N2

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.
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.

Betánítási útmutatások

: A tartály nyomás alatt áll.
Biztosítani kell, hogy a munkatársak ismerjék meg az anyag tűzveszélyességét.

További információ

: Osztályozás a 1272/2008/EU (CLP) rendelet eljárásai és számítási módszerei szerint.
Osztályozáshoz használt adatok az EIGA (Európai Ipari Gázszövetség) által létrehozott adatbázisból. Az adatokat az EIGA 169. számú dokumentuma az "Osztályozás és címkézési útmutató" gondoza.

A H és az EUH mondatok teljes szövege	
Flam. Gas 1A	Tűzveszélyes gázok, 1A. kategória
Flam. Gas 1B	Tűzveszélyes gázok, 1B. kategória

Biztonsági Adatlap

H-Carbogen 10/10 (10%CO₂ 10%H₂ N₂-ben)

az (EU) 2020/878 rendelettel módosított 1907/2006/EK REACH-rendeletnek megfelelően
SDS-referenciaszám: HU-CO₂-H₂-N₂

Press. Gas (Comp.)	Nyomás alatt lévő gázok: Sűrített gáz
Press. Gas (Liq.)	Nyomás alatt lévő gázok: Cseppfolyósított gáz
H220	Rendkívül tűzveszélyes gáz.
H221	Tűzveszélyes gáz.
H280	Nyomás alatt lévő gázt tartalmaz; hő hatására robbanhat.

FELELŐSÉGI 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