

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

Kereskedelmi név : Ferroline C6 X1  
BA száma : HU-O2-CO2-AR-004

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

Azonosított felhasználások : Ipar és professzionális. Használat előtt kockázatértékelést kell végezni.  
Vizsgáló/kalibráló gáz.  
Laboratóriumi felhasználás.  
További hasznos információkért lépjen kapcsolatba a beszállítóval.

Ellenjavallt felhasználások : Fogyasztói felhasználás.

**1.3. A biztonsági adatlap szállítójának adatai**

Gyártó/Forgalmazó cég neve : Messer Hungarogáz Kft.  
Váci út 117  
1044 Budapest - Hungary  
T +36 1 435 1100  
[www.messer.hu](http://www.messer.hu)  
[info@meser.hu](mailto:info@meser.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 Press. Gas (Comp.) H280

**2.2. Címkézési elemek****Címkézés a 1272/2008/EK rendelet szerint [CLP]**

Veszélyt jelző piktogramok (CLP) :



GHS04

Figyelmeztetés (CLP) : Figyelem  
Figyelmeztető mondatok (CLP) : H280 - Nyomás alatt lévő gázt tartalmaz; hő hatására robbanhat.

Óvintézkedésre vonatkozó mondatok (CLP)

- Tárolás : P403 - Jól szellőző helyen tárolandó.

**2.3. Egyéb veszélyek**

: Nagyobb koncentrációban fojtó hatású.

### 3. SZAKASZ: Összetétel/összetevőkre vonatkozó információk

**3.1. Anyagok** : Nem alkalmazható

#### 3.2. Keverékek

Név	Termékazonosító	%	Osztályozás a 1272/2008/EK rendelet szerint
Argon	(CAS-szám) 7440-37-1 (EK-szám) 231-147-0 (Index-szám) (REACH sz) *1	<= 93	Press. Gas (Comp.), H280
Szén-dioxid	(CAS-szám) 124-38-9 (EK-szám) 204-696-9 (Index-szám) (REACH sz) *1	<= 6	Press. Gas (Liq.), H280
oxigén	(CAS-szám) 7782-44-7 (EK-szám) 231-956-9 (Index-szám) 008-001-00-8 (REACH sz) *1	<= 1	Ox. Gas 1, H270 Press. Gas (Comp.), H280

A H-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 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 : Ártalmatlan hatás nem várható a terméktől.
- Szemmel való érintkezés : Ártalmatlan 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.  
11 szakaszra utalva.

#### 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 : 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.  
Távolítsa el a tárolóedényt a tűz által érintett területről, ha ez biztonsággal megtehető.
- Speciális védőfelszerelés tűzoltóknak : Környező levegőtől független légzőkészüléket 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.  
Folyamatosan ellenőrizze a kiszabadult mennyiséget.  
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.  
Tartozkodjon széllal szemben.

**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** : 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.  
A gáz belégzése tilos.  
Kerülje el, hogy a termék légkörbe 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, 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.  
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 átfajtását 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.  
A palackokat függőleges helyzetben kell tárolni és megfelelően rögzíteni kell eldőlés ellen.

## 7.2. A biztonságos tárolás feltételei, az esetleges összeférhetlenséggel együtt

- : Tájékozódjon a palacktárolásra vonatkozó helyi jogszabályokról és követelményekről.  
A palackokat ne tárolja olyan körülmények között ahol korróziós veszély van.  
Szelepvédő eszköz 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 - Foglalkozási expozíciós határértékek	
Helyi megnevezés	Carbon dioxide
IOELV TWA (mg/m <sup>3</sup> )	9000 mg/m <sup>3</sup>
IOELV TWA (ppm)	5000 ppm
Jogszabályi hivatkozás	COMMISSION DIRECTIVE 2006/15/EC

Szén-dioxid (124-38-9)	
Magyarország - Foglalkozási expozíciós határértékek	
Helyi megnevezés	SZÉN-DIOXID
AK-érték	9000 mg/m <sup>3</sup>
Megjegyzések (HU)	EU2 (2006/15/EK irányelvben közölt érték)
Jogszabályi hivatkozás	25/2000. (IX. 30.) EüM-SZCSM együttes rendelet a munkahelyek kémiai biztonságáról

## 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 a munkahelyi egészségügyi határérték alatt van.
- Oxigén érzékelőt kell használni, ahol fulladást okozó 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.

#### • 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

- : 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 : Gáz
- Szín : Keverék egy vagy több komponenst tartalmaz melynek a színe: Színtelen.

#### Szag

- : Nincs.

#### Szagküszöbérték

- : A szagküszöbérték szubjektív és nem alkalmas a túlzott expozíció figyelmeztetésére.
- A szagküszöbérték szubjektív és nem alkalmas a túlzott expozíció figyelmeztetésére.

#### pH-érték

- : Gázkeverékekre nem alkalmazható.

Olvaspont / Fagyáspont	: Gázkeverékekre nem alkalmazható.
Forrásponttartomány	: Gázkeverékekre nem alkalmazható.
Lobbanáspont	: Gázkeverékekre nem alkalmazható.
Párolgási sebesség	: Gázkeverékekre nem alkalmazható.
Tűzveszélyesség (szilárd, gázhalmazállapot)	:
Robbanási határértékek	: Nem tűzveszélyes.
Gőznyomás [20°C]	: Nem alkalmazható.
Gőznyomás [50°C]	: Nem alkalmazható.
Relatív sűrűség, gáz (levegő=1)	: Nehezebb mint a levegő.
Megoszlási koefficiens n-oktanol / víz (Log Kow)	: Gázkeverékekre nem alkalmazható.
Öngyulladás hőmérséklet	: Nem tűzveszélyes.
Viszkózitás	: Nem alkalmazható.
Robbanásveszélyes tulajdonságok	: Nem alkalmazható.
Oxidáló tulajdonságok	: Nem alkalmazható.

**9.2. Egyéb információk**

Moláris tömeg	: Gázkeverékekre nem alkalmazható.
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**

: 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**

: Normál használati és tárolási feltételek mellett veszélyes bomlástermékek nem képződnek.

**11. SZAKASZ: Toxikológiai információk****11.1. A toxikológiai hatásokra vonatkozó információ**

**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.

## 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.

### 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.

### 12.5. A PBT- és a vPvB-értékelés eredményei

- Értékelés : Nincs PBT vagy vPvB anyagként besorolva.

### 12.6. Egyéb káros hatások

- Hatás az ózonrétegre : Nincs.
- Hatása a globális felmelegedésre : Üvegházhatású gáz(oka)t tartalmaz

## 13. SZAKASZ: Ártalmatlanítási szempontok

### 13.1. Hulladékkezelési módszerek

Ha tanácsadásra van szükség, érdeklődjön a gáz szállítójánál.  
Ne áramoltassuk olyan csatornába, pincébe, munkagödörbe, vagy hasonló helyre, ahol veszélyes lehet a gáz felgyülemzése.  
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.

- 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

- : Nincs.

## 14. SZAKASZ: Szállításra vonatkozó információk

**14.1. UN-szám**

UN-szám : 1956

**14.2. Az ENSZ szerinti megfelelő szállítási megnevezés**

Szárazföldi szállítás (ADR/RID) : SŰRÍTETT GÁZ, M.N.N. (Argon, Oxigén)

Légiszállítás air (ICAO-TI / IATA-DGR) : Compressed gas, n.o.s. (Argon, Oxygen)

Tengeri szállítás (IMDG) : COMPRESSED GAS, N.O.S. (Argon, Oxygen)

**14.3. Szállítási veszélyességi osztály(ok)**

Veszély jelkép / felirat :



2.2 : Nem gyúlékony, nem mérgező gázok.

**Szárazföldi szállítás (ADR/RID)**

Class : 2

Osztályozási kód : 1A

Veszélyt jelző szám : 20

Alagút korlátozás : E - 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**

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)**

Szárazföldi szállítás (ADR/RID) : P200

Légiszállítás air (ICAO-TI / IATA-DGR)

Utas és teher légiszállítás : 200.

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.
  - 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. A MARPOL-egyezmény II. melléklete és az IBC szabályzat szerinti 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**

- További előírások, korlátozó és tiltó rendeletek : Vegyünk figyelembe minden állami/helyi előírást.
- Seveso rendelet: 2012/18/EU (Seveso III) : Nem tartalmazza.

**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 2015/830 EK rendelet szerint.
- Betanítási útmutatások : A tartály nyomás alatt áll.
- További információ : Ez a biztonsági adatlap a jelenlegi európai előírásoknak megfelelően készült.  
Besorolás a 1272/2008 EK (CLP) számítási módszere szerint.

A H és az EUH mondatok teljes szövege

Ox. Gas 1	Oxidáló gázok, 1. kategória
Press. Gas (Comp.)	Nyomás alatt lévő gázok: Sűrített gáz
Press. Gas (Liq.)	Nyomás alatt lévő gázok: Cseppfolyósított gáz
H270	Tűzet okozhat vagy fokozhatja a tűz intenzitását, oxidáló hatású.
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 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 -----