

# Biztonsági Adatlap

megfelel a 1907/2006 (EK) rendelet (REACH) követelményeinek, a 2015/830 (EU) rendelet módosításával

## Oxigén (mélyhűtött, cseppfolyósított)

Referenciaszám: HU-O2-097B

Kibocsátási dátum: 2015. 01. 12. Felülvizsgálat dátuma: 2020. 09. 24. Helyettesíti a következő verziót: 2017. 10. 30. Verzió: 4.1

### Veszély



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

### 1.1. Termékazonosító

Kereskedelmi név : Oxigén (mélyhűtött, cseppfolyósított)  
BA száma : HU-O2-097B  
Kémiai leírás : Oxigén (mélyhűtött, cseppfolyósított)  
CAS-szám : 7782-44-7  
EK-szám : 231-956-9  
Index-szám : 008-001-00-8

Regisztrációs szám : A REACH IV/V melléklete tartalmazza, regisztrációmentes.

Vegyí képlet : O<sub>2</sub>

### 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.  
Hegesztés, vágás, melegítés, forrasztás.  
Védőgáz hegesztési műveleteknél.  
Vízkezelés.  
Elektronikai felhasználás.  
Élelmiszeripari alkalmazás.  
Laboratóriumi felhasználás.  
Lézergáz.  
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

### 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	Oxidáló gázok, 1. kategória	H270
	Nyomás alatt lévő gázok: Mélyhűtött cseppfolyósított gáz	H281

## 2.2. Címkézési elemek

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

Veszélyt jelző piktogramok (CLP)	:		
		GHS03	GHS04
Figyelmeztetés (CLP)	:	Veszély	
Figyelmeztető mondatok (CLP)	:	H270 - Tüzet okozhat vagy fokozhatja a tűz intenzitását, oxidáló hatású. H281 - Mélyhűtött gázt tartalmaz; fagymarást vagy sérülést okozhat.	
Óvintézkedésre vonatkozó mondatok (CLP)	:	P244 - A szelepeket és szerelvényeket zsírtól és olajtól mentesen kell tartani. P220 - Ruhától és más éghető anyagoktól távol tartandó. P282 - Hidegszigetelő kesztyű és arcvédő vagy szemvédő használata kötelező.	
- Megelőzés	:	P336+P315 - A fagyott részeket langyos vízzel fel kell melegíteni. Tilos az érintett terület dörzsölése. Azonnal orvosi ellátást kell kérni. P370+P376 - Tűz esetén: Meg kell szüntetni a szivárgást, ha ez biztonságosan megtehető.	
- Elhárító intézkedések	:	P403 - Jól szellőző helyen tárolandó.	
- Tárolás	:		

## 2.3. Egyéb veszélyek

Nincs PBT vagy vPvB anyagként besorolva.

## 3. SZAKASZ: Összetétel/összetevőkre vonatkozó információk

### 3.1. Anyagok

Név	Termékazonosító	%	Osztályozás a 1272/2008/EK rendelet szerint
Oxigén (mélyhűtött, cseppfolyósított)	CAS-szám: 7782-44-7 EK-szám: 231-956-9 Index-szám: 008-001-00-8 Regisztrációs szám: *1	100	Ox. Gas 1, H270 Press. Gas (Ref. Liq.), H281

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.

### 3.2. Keverékek

Nem alkalmazható

## 4. SZAKASZ: Elsősegély-nyújtási intézkedések

### 4.1. Az elsősegély-nyújtási intézkedések ismertetése

- Belégzés	:	A sérültet a szennyezett területről ki kell vinni.
- 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

75%-nál magasabb koncentrációnál a folyamatos belégzés hányingert, szédülést, légzési nehézséget és görcsöket okozhat.  
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.  
A termék nem éghető, környezeti tűz esetén alkalmazza a helyi előírásoknak megfelelő tűzvédelmi szabályokat.
- Alkalmatlan oltószer : Vízugarat ne használjon az oltáshoz.

### 5.2. Az anyagból vagy a keverékből származó különleges veszélyek

- Speciális kockázatok : Elősegíti az égést.  
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 égéstermékének lecsapására, 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 : 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 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.  
Védőöltözetet kell használni.  
Az egyéni védőeszközökre vonatkozó további információkat lásd a 8. szakaszban.
- A sürgősségi ellátók esetében : Folyamatosan ellenőrizze a kiszabadult mennyiséget.  
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.  
Liquid spillages can cause embrittlement of structural materials.

### 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 gáz belégzése tilos.  
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.  
A berendezéseket tartsa zsír és olajmentesen. További tanácsokat talál az alábbi dokumentumban: EIGA Doc. 33 "Oxigén ellátás berendezéseinek tisztítása", mely letölthető a <http://www.eiga.eu> oldalon.  
Olaj és zsír nem alkalmazható.  
Csak olyan berendezést használjunk, amely erre a termékre, a tervezett nyomásra és hőmérsékletre alkalmas. Kétes esetben konzultálni kell a gáz szállítójával.  
Csak jóváhagyott, oxigénálló kenőanyagot és tömítést használjon.  
Csak oxigénszervizre megtisztított és a tárolóedény nyomására minősített eszközzel használható.  
Víz, sav, lúg visszaszívást el kell kerülni.

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.  
Ha a felhasználó bármilyen problémát tapasztal a szelep működtetése során, függesse 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, mihelyest 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 nyomáselvezések elkerülése érdekében a szelepeket lassan kell nyitni.

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

For more guidance on the safe storage of liquid oxygen, liquid nitrogen or liquid argon, refer to EIGA Doc.115 "Storage of Cryogenic Air Gases at Users Premises", downloadable at <http://www.eiga.eu> and consult your supplier.

- Tároláskor éghető gázoktól és egyéb éghető anyagoktól távol kell tartani.
- 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

OEL (Munkahelyi egészségügyi határérték)	: Nem alkalmazható.
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.  
Az oxigén feldúsulását (>23,5%) kerülni kell.  
Gázdetektort kell használni, ahol oxidáló gázok kiszabadulása lehetséges.  
Fontolja meg munkavégzési engedélyező rendszer használatát pl.: karbantartási tevékenységek során.

#### 8.2.2. Egyéni 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.

• Arc/szemvédelem	: Viseljen bőrtenyeres védőkesztyűt és védőcipőt a palackok kezelésekor. EN 166 - Személyi szemvédő eszközök - követelmények.
• Bőrvédelem - Kézvédelem	: Viseljen védőkesztyűt palackkezeléskor. EN 388 szabvány - Védőkesztyű mechanikai veszélyek ellen. Hidegálló kesztyűt kell viselni átfejtéskor és az átfejtő tömlő lecsatlakoztatásakor. EN 511 - Védőkesztyűk hideg ellen.
- Egyéb	: Mérlegelje lángálló védőruházat használatát. EN ISO 14116 szabvány - Hő és láng elleni védelem. Viseljen biztonsági védőcipőt palackkezeléskor. EN ISO 20345 Biztonsági lábbelik.
• Légzésvédelem	: Nem szükséges.
• Termikus veszély	: a fenti szakaszon felül nincs.

#### 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	: Kékes folyadék.
Szag	: A szag nem figyelmeztet a veszélyre.
Szagküszöbérték	: A szagküszöbérték szubjektív és nem alkalmas a túlzott expozíció figyelmeztetésére.
pH-érték	: Gázokra és gázkeverékekre nem alkalmazható.
Olvadáspont / Fagyáspont	: -219 °C
Forrásponttartomány	: -183 °C
Lobbanáspont	: Gázokra és gázkeverékekre nem alkalmazható.
Párolgási sebesség	: Gázokra és gázkeverékekre nem alkalmazható.
Tűzveszélyesség (szilárd, gázhalmazállapot)	: Nem tűzveszélyes
Robbanási határértékek	: Nem tűzveszélyes.
Gőznyomás [20°C]	: Nem alkalmazható.
Gőznyomás [50°C]	: Nem alkalmazható.

Gőzsűrűség	: Nem alkalmazható.
Relatív sűrűség, folyadék (víz=1)	: 1,1
Relatív sűrűség, gáz (levegő=1)	: 1,1
Vízben való oldhatóság	: 39 mg/l
Megosztási koefficiens n-oktanol / víz (Log Kow)	: Szeretlen termékekre nem alkalmazható.
Öngyulladás hőmérséklet	: Nem tűzveszélyes.
Bomlási hőmérséklet	: Nem alkalmazható.
Viszkozitás	: Nem áll rendelkezésre értékelhető adat.
Robbanásveszélyes tulajdonságok	: Nem alkalmazható.
Oxidáló tulajdonságok	: Oxidálószer.

## **9.2. Egyéb információk**

Moláris tömeg	: 32 g/mol
Kritikus hőmérséklet [°C]	: -118 °C
- Oxigén ekvivalens koefficiens (Ci)	: 1

## **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**

Robbanásveszélyes ha szerves anyagra ömlik (pl. fa vagy aszfalt).  
Szerves anyagokat hevesen oxidálja.

### **10.4. Kerülendő körülmények**

Berendezések telepítésénél a nedvességet el kell kerülni.

### **10.5. Nem összeférhető anyagok**

Ügyelni kell arra a veszélyre, hogy azon berendezés részeknél, ahol nagy nyomású oxigén van (30 bar) egy esetleges tűz során a fluor és klór tartalmú szigetelőanyagokból mérgező égéstermékek keletkeznek.  
A berendezéseket tartsa zsír és olajmentesen. További tanácsokat talál az alábbi dokumentumban: EIGA Doc. 33 "Oxigén ellátás berendezéseinek tisztítása", mely letölthető a <http://www.eiga.eu> oldalon.  
Érdeklődjön a szállítótól a különleges eljárásokról.  
Éghető anyagokkal hevesen reagálhat.  
Redukálószerrel hevesen reagálhat.  
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. A toxikológiai hatásokra vonatkozó információ**

**Akut toxicitás (mérgezés)** : A terméknek mérgező hatása nem ismeretes.

<b>Bőrkorrózió/bőrirritáció</b>	: Nincs ismert hatása a terméknek.
<b>Súlyos szemkárosodás/szemirritáció</b>	: Nincs ismert hatása a terméknek.
<b>Légzőszervi vagy bőrszenzibilizáció</b>	: Nincs ismert hatása a terméknek.
<b>Mutagenitás</b>	: Nincs ismert hatása a terméknek.
<b>Karcinogenitás</b>	: Nincs ismert hatása a terméknek.
<b>Mérgező a reprodukcióra: termékenység</b>	: Nincs ismert hatása a terméknek.
<b>Mérgező a reprodukcióra: utódkárosító</b>	: Nincs ismert hatása a terméknek.
<b>Egyszeri expozíció utáni célszervi toxicitás (STOT)</b>	: Nincs ismert hatása a terméknek.
<b>Ismétlődő expozíció utáni célszervi toxicitás (STOT)</b>	: Nincs ismert hatása a terméknek.
<b>Aspirációs veszély</b>	: Gázokra és gázkeverékekre nem alkalmazható.

## 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.
-----------	--

### 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. Egyéb káros hatások

Egyéb káros hatások	: A növényeket fagyás révén károsíthatja.
Hatás az ózonrétegre	: Nincs hatása az ózonrétegre.
Hatása a globális felmelegedésre	: Nincs.

## 13. SZAKASZ: Ártalmatlanítási szempontok

### 13.1. Hulladékkezelési módszerek

Ha tanácsadásra van szükség, érdeklődjön a gáz szállítójánál.  
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.  
Jól szellőztetett helyen a levegőbe lehet leengedni.  
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).

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

**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**

ADR / RID / IMDG / IATA / ADN szerint  
UN-szám : 1073

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

Szárazföldi szállítás (ADR/RID) : OXIGÉN, MÉLYHŰTÖTT, CSEPPFOLYÓSÍTOTT  
Légiszállítás air (ICAO-TI / IATA-DGR) : Oxygen, refrigerated liquid  
Tengeri szállítás (IMDG) : OXYGEN, REFRIGERATED LIQUID

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

Címkézés :



2.2 : Nem gyúlékony, nem mérgező gázok.  
5.1 : Gyújtó hatású (oxidáló) anyagok.

**Szárazföldi szállítás (ADR/RID)**

Osztály : 2  
Osztályozási kód : 30  
Veszélyt jelző szám : 225  
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

**Tengeri szállítás (IMDG)**

Osztály/csoport : 2.2 (5.1)  
Vészhelyzeti kód (EmS) - Tűz : F-C  
Vészhelyzeti kód (EmS) - Kiömlés : S-W

**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) : P203  
Légiszállítás air (ICAO-TI / IATA-DGR) :  
Utas és teher légiszállítás : Tilos.  
Csak légi teherszállítás : Tilos.  
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 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**

Használati korlátozások : Nincs.  
Seveso rendelet: 2012/18/EU (Seveso III) : Felsorolva.

#### **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 2015/830 EK 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  
További információ
- : Biztosítani kell, hogy a munkatársak megismerjék meg az oxigén feldúsulás veszélyét.  
: 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>.

## 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 -----