

### Pozor



## ODDIEL 1: Identifikácia látky/zmesi a spoločnosti/podniku

### 1.1. Identifikátor produktu

Obchodný názov : Oxid uhličitý kvapalný  
Číslo materiálového bezpečnostného listu : EIGA018B  
Ostatné identifikačné prostriedky : Oxid uhličitý schladený skvapalnený  
č. CAS : 124-38-9  
č.v ES : 204-696-9  
č. Indexu : ---

Registračné číslo REACH : Uvedené v Prílohe IV / V REACH, vyňaté z registrácie.

Chemický vzorec : CO<sub>2</sub>

### 1.2. Relevantné identifikované použitia látky alebo zmesi a použitia, ktoré sa neodporúčajú

Relevantné identifikované použitia : Priemyselné a profesionálne použitie. Pred použitím vykonajte hodnotenie rizika.  
Skúšobný plyn / Kalibračný plyn.  
Zváranie v ochranej atmosfére.  
Využitie vo výrobe elektronických / fotovoltaických komponentov.  
Preplachovací plyn, riediaci plyn, inertizujúci plyn.  
Hasiace prostriedky.  
Potravínárske aplikácie.  
Použitie ako biocídna látka.  
Úprava vody určenej na ľudskú spotrebu.  
Zodpovednosť koncového užívateľa je zabezpečiť, aby bol dodaný produkt vhodný pre predpokladané použitie.

Použitia, ktoré sa neodporúčajú : Spotrebiteľské použitie.  
Použitie, ktoré nie je uvedené vyššie, sa neodporúča. Ďalšie informácie o iných identifikovaných používaniach získate od dodávateľa.

### 1.3. Údaje o dodávateľovi karty bezpečnostných údajov

Messer Tatragas, spol. s r.o.  
Chalupkova 9  
poštový priečinok SK- 819 44  
SK- 81944 Bratislava  
Slovenská republika  
T +421 02 50254111 - F +421 02 50254112  
[info.sk@messergroup.com](mailto:info.sk@messergroup.com) - [www.messer.sk](http://www.messer.sk)

### 1.4. Núdzové telefónne číslo

Núdzové telefónne číslo : Národné Toxikologické Informačné Centrum Tel: + 421 2 5465 2307 Fax: + 421 2 5477  
4605 Mobil: +421 911 166 066 E-mail: [ntic@ntic.sk](mailto:ntic@ntic.sk)

**ODDIEL 2: Identifikácia nebezpečnosti****2.1. Klasifikácia látky alebo zmesi****klasifikácia podľa nariadenia (ES) č.1272/2008 [CLP]**

Fyzikálne nebezpečenstvá Plyn pod tlakom : Podchladený skvapalnený plyn H281

**2.2. Prvky označovania****Označenie podľa nariadenia (ES) č.1272/2008 [CLP]**

Výstražné piktogramy (CLP) :



GHS04

Výstražné slovo (CLP) :

: Pozor

Výstražné upozornenia (CLP) :

: H281 - Obsahuje schladený plyn; môže spôsobiť kryogénne popáleniny alebo poranenia.

Bezpečnostné upozornenia (CLP)

- Prevencia

: P282 - Používajte termostabilné rukavice a buď ochranný štít alebo ochranné okuliare.

- Odozva

: P336+P315 - Zmrznuté časti ošetrte vlažnou vodou. Postihnuté miesto netrite. Okamžite vyhľadajte lekársku pomoc/starostlivosť.

- Uchovávanie

: P403 - Uchovávať na dobre vetranom mieste.

**2.3. Iná nebezpečnosť**

Pri vysokých koncentráciách dusivý.

Vo vysokých koncentráciách spôsobuje CO<sub>2</sub> rýchlu cirkulačnú nedostatnosť aj pri normálnych koncentráciách kyslíka. Symptómy sú bolesť hlavy, nevoľnosť a vracanie, ktoré môžu viesť k bezvedomiu a smrti.

Nie je klasifikovaný ako PBT alebo vPvB.

Látka / zmes nemá žiadne vlastnosti pošodujúce štítnu žľazu.

**ODDIEL 3: Zloženie/informácie o zložkách****3.1. Látky**

Názov	Identifikátor produktu	%	Klasifikácia podľa nariadenia (ES) č.1272/2008 [CLP]
Oxid uhličitý schladený skvapalnený	č. CAS: 124-38-9 č.v ES: 204-696-9 č. Indexu: --- Registračné číslo REACH: *1	100	Press. Gas (Ref. Liq.), H281

Neobsahuje žiadne iné zložky alebo nečistoty, ktoré ovplyvňujú klasifikáciu produktu.

\*1: Uvedené v Prílohe IV / V REACH, vyňaté z registrácie.

\*3: Registrácia sa nevyžaduje: látka je vyrábaná alebo dovážaná &lt;1t/r.

Neuplatňuje sa

**3.2. Zmesi****ODDIEL 4: Opatrenia prvej pomoci****4.1. Opis opatrení prvej pomoci**

- Vdýchnutie

: Presuňte postihnutého do nekontaminovaného priestoru, nasadte automatický dýchací prístroj. Udržujte postihnutého v teple a pokoji. Privolajte lekára. Ak sa dýchanie zastaví, vykonajte kardiopulmonálnu resuscitáciu.

- Kontakt s kožou : Pri omrzlinách oplachujte aspoň 15 minút vodou. Priložte sterilný obväz a vyhľadajte lekársku pomoc.
- Kontakt s očami : Oči okamžite dôkladne vyplachovať vodou najmenej 15 minút.
- Príjem potravy : Požitie sa nepovažuje za možný spôsob vystavenia sa pôsobeniu látky.

#### **4.2. Najdôležitejšie príznaky a účinky, akútne aj oneskorené**

Pri vysokých koncentráciách môže spôsobiť zadusenie. Symptómami môžu byť strata mobility, alebo vedomia. Postihnutý si nemusí uvedomiť, že sa dusí.  
Nízke koncentrácie CO<sub>2</sub> spôsobujú zvýšenie frekvencie dýchania a bolesti hlavy.  
Pozri časť 11.

#### **4.3. Údaj o akejkoľvek potrebe okamžitej lekárskej starostlivosti a osobitného ošetrovania**

Žiadne.

### **ODDIEL 5: Protipožiarne opatrenia**

#### **5.1. Hasiace prostriedky**

- Vhodné hasiace médium : Vodná sprcha alebo hmla.  
Výrobok nehorí, použite protipožiarne opatrenia vhodné pre požiar v okolí.
- Nevhodné hasiace médium : Nehaste prúdom vody.

#### **5.2. Osobitné druhy nebezpečnosti vyplývajúce z látky alebo zo zmesi**

- Špecifické riziká : Vystavenie otvorenému ohňu môže spôsobiť roztrhnutie alebo explóziu nádoby.
- Rizikové spaliny : Žiadne.

#### **5.3. Pokyny pre požiarnikov**

- Zvláštne metódy : Koordinujte protipožiarne opatrenia voči požiaru v okolí. Ohrozené nádoby chladte prúdom vody z chráneného miesta. Nevypúšťajte kontaminovanú požiaru vodu do kanalizácie.  
Ak je to možné, zastavte výtok produktu.  
Na elimináciu dymu po požiaru použite vodnú sprchu prípadne hmlu.  
Pri úniku plynu nestriekať na kontajner vodu. Okolie kropiť vodou z chráneného miesta aby sa zamedzilo šírenie požiaru.  
Ak nehrozí bezprostredné riziko, odstráňte nádoby zo zóny zasiahnutej požiarom.
- Zvláštne ochranné prostriedky pre osoby hasiace požiar : V uzatvorených priestoroch použite izolačný dýchací prístroj.  
Štandardný ochranný odev a prostriedky (autonómny dýchací prístroj) pre hasičov.  
EN 469: Ochranný odev pre hasičov. EN 659: Ochranné rukavice pre hasičov.  
Norma EN 137 - Autonómne dýchacie prístroje na stlačený vzduch s otvoreným okruhom s celo tvárovou maskou.

### **ODDIEL 6: Opatrenia pri náhodnom uvoľnení**

#### **6.1. Osobné bezpečnostné opatrenia, ochranné vybavenie a núdzové postupy**

- Pre iný ako pohotovostný personál : Konajte v súlade s miestnym havarijným plánom.  
Pokúste sa zastaviť únik.  
Oblasť evakuujte.  
Zabezpečte dostatočné vetranie.  
Používajte ochranný odev.  
Zabráňte vniknutiu do kanalizácie, pivničných priestorov, alebo iných miest, na ktorých môže nazhromaždenie byť nebezpečné.  
Stojte tvárou proti vetru.  
Ďalšie informácie o osobných ochranných pomôckach nájdete v kapitole 8 KBÚ.
- Pre pohotovostný personál : Pokiaľ sa nepreukáže, že atmosféra je bezpečná, použite pri vstupe do priestoru izolačný dýchací prístroj.  
Kyslíkové detektory treba použiť, ak sa môžu uvoľňovať dusivé plyny.  
Viac informácií nájdete v kapitole 5.3 KBÚ.

### 6.2. Bezpečnostné opatrenia pre životné prostredie

Pokúste sa zastaviť únik.  
Unikajúca kvapalina môže spôsobiť skrehnutie konštrukčných materiálov.

### 6.3. Metódy a materiál na zabránenie šíreniu a vyčistenie

Priestor vetrajte.

### 6.4. Odkaz na iné oddiely

Pozri tiež odseky 8 a 13.

## ODDIEL 7: Zaobchádzanie a skladovanie

### 7.1. Bezpečnostné opatrenia na bezpečné zaobchádzanie

- Bezpečné použitie produktu : Nádoby, ktoré obsahujú alebo obsahovali horľavé alebo výbušné látky, nesmú byť inertizované kvapalným oxidom uhličitým. Musí sa vylúčiť možnosť tvorenia pevných častíc CO<sub>2</sub>. Aby sa zabránilo novej tvorbe elektrostatického náboja, musí byť systém vhodne uzemnený.
- Používajte len výbavu vhodnú pre tento produkt a jeho tlak a teplotu. Ak máte pochybnosti, poraďte sa s dodávateľom plynu.
- Pri manipulácii s produktom nefajčite.
- Zabráňte spätnému nasatiu vody, kyselín a zásad.
- Len skúsené a riadne vyškolené osoby by mali zaobchádzať so stlačenými plynmi.
- Zabezpečte aby celý plynový systém pred použitím bol (alebo pravidelne je) kontrolovaný na tesnosť.
- S látkou sa musí zaobchádzať v súlade so správnymi priemyselnými hygienickými a bezpečnostnými postupmi.
- Zabezpečte, aby plynové inštalácie boli vybavené bezpečnostným(i) tlakovým(i) ventilom(mi).
- Plyn nevdychujte.
- Zabráňte uvoľňovaniu produktu do pracovných priestorov. .
- Zabezpečte ochranu pred rizikom tvorby statickej elektriny pri použití hasiacich prístrojov snehových (CO<sub>2</sub>). Nepoužívajte ich na miestach, kde by sa mohla vyskytnúť horľavá atmosféra.
- Bezpečné zaobchádzanie s nádobami na plyny : Odvolať sa na návod na obsluhu nádoby od výrobcu.
- Zabráňte spätnému prúdeniu do nádoby.
- Chráňte nádoby pred fyzickým poškodením; neťahajte, nerolujte, nekľazte ani nehádzte.
- Na prevoz fliaš, a to aj na krátku vzdialenosť, používajte vozík (ručný vozík, káru, atď.) určený na prepravu fliaš.
- Ponechajte klobúčiky na ochranu ventilov na mieste, pokiaľ fľaša nie je zaistená buď o stenu, lavicu alebo umiestnená v stojane a pripravená na použitie.
- Ak zistí užívateľ akékoľvek ťažkosti pri ovládaní fľašového ventilu, prestať zariadenie používať a kontaktovať dodávateľa.
- Nikdy sa nepokúšajte opravovať resp. meniť ventily fliaš alebo bezpečnostné zariadenia.
- Poškodené ventily by mali byť ihneď hlásené dodávateľovi.
- Prípojky ventilov nádob uchovávajú čisté a zbavené kontaminantov, najmä oleja a vody.
- Ihneď po odpojení nádoby od zariadenia znovu nasadte krytky alebo zátky na prípojky ventilov a ochranné klobúčiky na nádobu, ak sú k dispozícii.
- Zatvorte ventil nádoby po každom použití a keď je nádoba prázdna, a to aj v prípade, keď je nádoba ešte pripojená na zariadenie.
- Nikdy sa nepokúšajte prepúšťať plyny z jednej fľaše/nádoby do druhej.
- Nikdy nepoužívajte priame oheň alebo elektrické vykurovacie zariadenia na zvýšenie tlaku v nádobe.
- Neodstraňujte alebo nepoškodzuje nálepky poskytnuté dodávateľom za účelom identifikácie obsahu fľaše.
- Musí sa zabrániť spätnému vniknutiu vody do nádoby.
- Ventil otvárajte pomaly, aby ste zabránili tlakovým rázom.

### 7.2. Podmienky bezpečného skladovania vrátane akejkoľvek nekompatibility

Ďalšie pokyny týkajúce sa bezpečného uskladnenia schladeného CO<sub>2</sub> nájdete v dokumente EIGA Doc.66 "Skladovanie schladeného CO<sub>2</sub> v priestoroch používateľa", stiahnuteľné na adrese <http://www.eiga.eu>. A obráťte sa na svojho dodávateľa.

Dodržiujte všetky predpisy a miestne požiadavky týkajúce sa skladovania nádob.

Nádoby neskladovať v podmienkach podporujúcich koróziu.

Používajte ochranné kryty alebo klobúčiky na ventily nádob.

Nádoby skladujte vo zvislej polohe a zabezpečte ich proti prevrhnutiu.

Skladované nádoby by mali byť pravidelne kontrolované, najmä ich celkový stav a či nedochádza k únikom.

Nádobu udržiujte na teplote pod 50°C na dobre vetranom mieste.

Nádoby skladujte na miestach bez nebezpečenstva požiaru a mimo dosahu zdrojov tepla a vznietenia.

Uchovávajte mimo dosahu horľavých materiálov.

### 7.3. Špecifické konečné použitie, resp. použitia

Žiadne.

## **ODDIEL 8: Kontroly expozície/osobná ochrana**

### 8.1. Kontrolné parametre

Oxid uhličitý schladený skvapalnený (124-38-9)	
Slovensko - Limity expozície na pracovisku	
Miestny názov	Oxid uhličitý
NPHV (OEL TWA) [1]	9000 mg/m <sup>3</sup>
NPHV (OEL TWA) [2]	5000 ppm
Odkaz na predpisy	Nariadenie vlády č. 355/2006 Z. z. (236/2020 Z. z.)

DNEL (Odvodená hladina, pri ktorej nedochádza k žiadnym účinkom) : Nie je k dispozícii.

PNEC (Predpokladané koncentrácie, pri ktorých nedochádza k žiadnym účinkom) : Nie je k dispozícii.

### 8.2. Kontroly expozície

#### **8.2.1. Vhodné technické kontroly**

Zabezpečte primerané celkové a miestne nútené vetranie.

Systémy pod tlakom by mali byť pravidelne kontrolované na tesnosť.

Zaistite, aby expozícia nepresahovala limity expozície na pracovisku (ak sú k dispozícii).

Kyslíkové detektory treba použiť, ak sa môžu uvoľňovať dusivé plyny.

Zoberme si napríklad systém pracovných povolení pre údržbárske činnosti.

CO<sub>2</sub> detektory musia byť použité v prípade, keď môže dochádzať k úniku CO<sub>2</sub>.

#### **8.2.2. Osobné ochranné prostriedky**

V každej pracovnej oblasti by malo byť spracované a zdokumentované posúdenie rizík súvisiace s použitím produktu a pre výber OOPP, ktoré zodpovedajú príslušnému nebezpečenstvu. Zvážiť by sa mali nasledovné odporúčania.

Je potrebné zvoliť osobné ochranné prostriedky v súlade s odporúčanými normami EN / ISO.

• Ochrana očí / tváre

: Pri prečerpávaní alebo poruche prepravných prípojok používajte ochranné okuliare a obličajový štít.

Norma EN 166 - Osobné ochranné pracovné prostriedky na ochranu očí - špecifikácia.

• Ochrana pokožky

- Ochrana rúk : Pri manipulácii s plynovými fľašami používajte pracovné rukavice.  
Norma EN 388 - Ochranné rukavice proti mechanickému riziku, výkonnosťná úroveň 1 alebo vyššia.  
Pri prečerpávaní alebo poruche prepravných prípojk používajte izolačné rukavice proti chladu.  
Norma EN 511 - Ochranné rukavice proti chladu.
- Iné : Pri práci s fľašami používajte ochrannú obuv.  
Norma EN ISO 20345 Osobné ochranné pracovné prostriedky. Bezpečnostná obuv.
- Ochrana dýchania : Autonómny dýchací prístroj alebo maska s prívodom vzduchu fungujúca pri pozitívnom tlaku sa používa v prostredí s kyslíkovým deficitom.  
Autonómny dýchací prístroj sa odporúča vtedy, ak predpokladáte, že rozsah expozície nebude známy, napr. počas údržby na zariadení.  
Norma EN 137 - Autonómne dýchacie prístroje na stlačený vzduch s otvoreným okruhom s celo tvárovou maskou.  
Informácie o výrobku na účely výberu vhodného prístroja poskytne výrobca ochranných prostriedkov dýchacích orgánov.
- Tepelné nebezpečenstvo : Žiadne okrem vyššie uvedených odsekov.

### 8.2.3. Kontroly environmentálnej expozície

Žiadne nie sú potrebné.

## ODDIEL 9: Fyzikálne a chemické vlastnosti

### 9.1. Informácie o základných fyzikálnych a chemických vlastnostiach

Vzhľad

- Fyzikálny stav pri 20°C / 101.3kPa : Plyn.
- Farba : Bezfarebný.

Čuch

: Bez zápachu.

Bod tavenia / oblasť topenia / Teplota tuhnutia

: -78,5 °C Teplota topenia za normálnych podmienok neexistuje. Suchý ľad pri atmosférickom tlaku sublimuje na plyný oxid uhličitý pri teplote -78,5 ° C.

Bod varu

: -56,6 °C

Horľavosť

: Nehorľavý.

Dolná hranica výbušnosti

: Nepoužiteľné,

Horná hranica výbušnosti

: Nepoužiteľné,

Bod vzplanutia

: Nevzťahuje sa na plyny a zmesi plynov.

Teplota samovznietenia

: Nehorľavý.

Teplota rozkladu

: Nepoužiteľné,

pH

: Nevzťahuje sa na plyny a zmesi plynov.

Viskozita, kinematický

: Nevzťahuje sa na plyny a zmesi plynov.

Rozpustnosť vo vode [20°C]

: 2000 mg/l

Rozdeľovací koeficient n-oktanol/voda (Log Kow)

: 0,83

Tlak pary [20°C]

: 57,3 bar(a)

Tlak pary [50°C]

: Spofahlivé údaje nie sú k dispozícii.

Hustota a/alebo relatívna hustota

: Nevzťahuje sa na plyny a zmesi plynov.

Relatívna hustota pár (vzduch=1)

: 1,52

Charakteristické vlastnosti častíc

: Nevzťahuje sa na plyny a zmesi plynov.

Nanoformy nie sú relevantné pre plyny a zmesi plynov.

### 9.2. Iné informácie

#### 9.2.1. Informácie týkajúce sa tried fyzikálnej nebezpečnosti

Vlastnosti podporujúce horenie : Žiadne oxidačné vlastnosti.

Kritická teplota [°C] : 31 °C

#### 9.2.2. Ostatné bezpečnostné charakteristiky

Molekulárna hmotnosť : 44 g/mol

Iné údaje : Plyn alebo pary sú ťažšie ako vzduch. V uzavretých miestnostiach sa môžu zhromažďovať na podlahe alebo v nižšie položených priestoroch.

### ODDIEL 10: Stabilita a reaktivita

#### 10.1. Reaktivita

Žiadne iné nebezpečenstvo reakcie ako účinky opísané v pododdieloch nižšie.

#### 10.2. Chemická stabilita

Za normálnych podmienok je stabilný.

#### 10.3. Možnosť nebezpečných reakcií

Žiadne.

#### 10.4. Podmienky, ktorým sa treba vyhnúť

Zabráňte vlhkosti v inštaláčnych systémoch.

#### 10.5. Nekompatibilné materiály

Pre ďalšie informácie o kompatibilitě pozri ISO 11114.

Materiály, ako je uhlíková oceľ, nízkolegované uhlíkové ocele a plasty krehnú pri nízkych teplotách a sú dôvodom zlyhania. Používajte vhodné materiály kompatibilné s kryogénnymi podmienkami prítomnými v chladiacich systémoch so skvapalneným plynom.

#### 10.6. Nebezpečné produkty rozkladu

Žiadne.

### ODDIEL 11: Toxikologické informácie

#### 11.1. Informácie o triedach nebezpečnosti vymedzených v nariadení (ES) č. 1272/2008

Akútna toxicita	: Toxikologické účinky od tohto produktu sa neočakávajú, ak nie sú prekročené limity expozície na pracovisku.
Poleptanie kože/podráždenie kože	: Žiadne známe účinky tohto produktu.
Vážne poškodenie očí/podráždenie očí	: Žiadne známe účinky tohto produktu.
Respiračná alebo kožná senzibilizácia	: Žiadne známe účinky tohto produktu.
Mutagénnosť	: Žiadne známe účinky tohto produktu.
Karcinogénnosť	: Žiadne známe účinky tohto produktu.
Toxické pre reprodukciu: Sterilita	: Žiadne známe účinky tohto produktu.
Toxické pre reprodukciu: nenarodené dieťa	: Žiadne známe účinky tohto produktu.
Toxicita pre špecifický cieľový orgán (STOT) – jednorazová expozícia	: Žiadne známe účinky tohto produktu.
Toxicita pre špecifický cieľový orgán (STOT) – opakovaná expozícia	: Žiadne známe účinky tohto produktu.
Aspiračná nebezpečnosť	: Nevzťahuje sa na plyn a zmesi plynov.

#### 11.2. Informácie o inej nebezpečnosti

Iné informácie	: Na rozdiel od jednoduchých dusivých plynov, oxid uhličitý má schopnosť spôsobiť smrť, aj keď sú zachované normálne hladiny kyslíka (20-21%). Pri koncentrácii 5% CO <sub>2</sub> bolo zistené, že pôsobí synergicky na zvýšenie toxicity niektorých ďalších plynov (CO, NO <sub>2</sub> ). Bolo preukázané, že CO <sub>2</sub> zvyšuje tvorbu karboxy-alebo met-hemoglobínu pri týchto plynoch možno kvôli stimulačným účinkom oxidu uhličitého na dýchací a obehový systém. Viac informácií vid' "EIGA Bezpečnostná Informácia č. 24: Oxid uhličitý, Fyziologické nebezpečenstvá" na <a href="http://www.eiga.eu">www.eiga.eu</a> . Látka / zmes nemá žiadne vlastnosti pošodzujúce štítnu žľazu.
----------------	---

### ODDIEL 12: Ekologické informácie

#### 12.1. Toxicita

Stanovenie	: Tento produkt nepoškozujú životné prostredie.
------------	---

EC50 48 hod - Daphnia magna [mg/l] : Nie sú dostupné žiadne údaje.  
EC50 72h - Riasy [mg/l] : Nie sú dostupné žiadne údaje.  
LC50 96 hod - Ryba [mg/l] : Nie sú dostupné žiadne údaje.

### 12.2. Perzistencia a degradovateľnosť

Stanovenie : Tento produkt nepoškodzuje životné prostredie.

### 12.3. Bioakumulačný potenciál

Stanovenie : Tento produkt nepoškodzuje životné prostredie.

### 12.4. Mobilita v pôde

Stanovenie : Tento produkt nepoškodzuje životné prostredie.

### 12.5. Výsledky posúdenia PBT a vPvB

Stanovenie : Nie je klasifikovaný ako PBT alebo vPvB.

### 12.6. Vlastnosti endokrinných disruptorov (rozvracačov)

Stanovenie : Látka / zmes nemá žiadne vlastnosti pošodujúce štítnu žľazu.

### 12.7. Iné nepriaznivé účinky

Iné nepriaznivé účinky : Môže spôsobiť poškodenie vegetácie mrazom.  
Vplyv na ozónovú vrstvu : Žiadny vplyv na ozónovú vrstvu.  
Faktor globálneho oteplenia [CO<sub>2</sub>=1] : 1  
Vplyv na globálne otepľovanie : Ak sa vypúšťa vo veľkých množstvách, môže prispievať k skleníkovému efektu.  
Obsahuje skleníkové plyny.

## ODDIEL 13: Opatrenia pri zneškodňovaní

### 13.1. Metódy spracovania odpadu

Zabráňte vypúšťaniu do atmosféry vo veľkých množstvách.  
Nevypúšťajte v miestach, kde by akumulácia plynu mohla byť nebezpečná.  
Do atmosféry na dobre vetranom mieste.  
Nepoužitý produkt vráťte v pôvodnej nádobe dodávateľovi.  
Zoznam kódov nebezpečných odpadov (podľa rozhodnutia Komisie 2000/532 / ES v znení neskorších predpisov) : 16 05 05: Plyny v tlakových nádobách mimo tých, ktoré sú uvedené pod 16 05 04.

### 13.2. Dodatočné informácie

Externé spracovanie a likvidácia odpadov by mali byť v súlade s platnými miestnymi a / alebo národnými predpismi.

## ODDIEL 14: Informácie o doprave

### 14.1. Číslo OSN alebo identifikačné číslo

Zodpovedá požiadavkám pre ADR / RID / IMDG / IATA / ADN  
Číslo OSN : 2187



### 14.2. Správne expedičné označenie OSN

Cestná/železničná preprava (ADR/RID)	: OXID UHLIČITÝ, SCHLADENÝ, SKVAPALNENÝ
Letecká preprava (ICAO-TI / IATA-DGR)	: Carbon dioxide, refrigerated liquid
Námorná preprava (IMDG)	: CARBON DIOXIDE, REFRIGERATED LIQUID

### 14.3. Trieda, resp. triedy nebezpečnosti pre dopravu

#### Označovanie



2.2 : Nehorľavé, nejedovaté plyny.

#### Cestná/železničná preprava (ADR/RID)

Trieda	: 2
Klasifikačný kód	: 3A
Ident. číslo nebezpečnosti	: 22
Obmedzenia pre tunely	: C/E - Preprava v cisternách: Prejazd je zakázaný cez tunely kategórií C, D a E; Iná preprava: Prejazd je zakázaný cez tunely kategórie E

#### Letecká preprava (ICAO-TI / IATA-DGR)

Class / Division (Subsidiary risk(s)) : 2.2

#### Námorná preprava (IMDG)

Class / Division (Subsidiary risk(s))	: 2.2
Núdzový plán (NP) - požiar	: F-C
Núdzový plán (NP) - únik	: S-V

### 14.4. Obalová skupina

Cestná/železničná preprava (ADR/RID)	: Nepoužiteľné,
Letecká preprava (ICAO-TI / IATA-DGR)	: Nepoužiteľné,
Námorná preprava (IMDG)	: Nepoužiteľné,

### 14.5. Nebezpečnosť pre životné prostredie

Cestná/železničná preprava (ADR/RID)	: Žiadne.
Letecká preprava (ICAO-TI / IATA-DGR)	: Žiadne.
Námorná preprava (IMDG)	: Žiadne.

### 14.6. Osobitné bezpečnostné opatrenia pre užívateľa

#### Pokyn(y) pre balenie

Cestná/železničná preprava (ADR/RID)	: P203.
Letecká preprava (ICAO-TI / IATA-DGR)	
Dopravné a nákladné lietadlo	: 202.
Len nákladné lietadlá	: 202.
Námorná preprava (IMDG)	: P203.

#### Špeciálne opatrenia pri preprave

: Neprepravujte na vozidlách, ktorých nákladná plocha nie je oddelená od kabíny vodiča. Zabezpečte, aby vodič bol informovaný o potenciálnych nebezpečenstvách nákladu, a aby vedel, čo má v prípade núdzovej situácie robiť.  
Pred dopravou nádob s produktom:  
- Zabezpečte dostatočné vetranie.  
- Zabezpečte, aby nádoby boli upevnené.  
Zabezpečte, aby bol fľašový ventil uzatvorený a tesný.  
Zabezpečte, aby zaslepovacia matica alebo zátka na bočnej prípojke ventilu (pokiaľ je k dispozícii) bola správne upevnená.  
Zabezpečte, aby zariadenie na ochranu ventilu (pokiaľ je k dispozícii) bolo správne upevnené.

### 14.7. Námorná preprava hromadného nákladu podľa nástrojov IMO

Nepoužiteľné,

### ODDIEL 15: Regulačné informácie

#### 15.1. Nariadenia/právne predpisy špecifické pre látku alebo zmes v oblasti bezpečnosti, zdravia a životného prostredia

##### EU-predpisy

- Užívateľské obmedzenia : Žiadne.  
Iné predpisy, obmedzenia a nariadenia : Nie je uvedená v zozname PIC (nariadenie EU 649/2012).  
Nie je uvedená v zozname POP (nariadenie EU 2019/1021).  
Seveso smernica 2012/18/EU (Seveso III) : Neobsiahnuté.

##### Národné predpisy

- Odkaz na predpisy : Zabezpečte dodržiavanie všetkých národných/miestnych predpisov.

#### 15.2. Hodnotenie chemickej bezpečnosti

CSA nemusí byť pre tento produkt vytvorená.

### ODDIEL 16: Dalšie informácie

- Pokyny na zmenu : Karta bezpečnostných údajov v súlade s nariadením Komisie (EÚ) č. 2020/878.
- Skratky a akronymy : ATE - Acute Toxicity Estimate. Odhad akútnej toxicity.  
CLP- Classification Labelling Packaging Regulation; Regulation (EC) No 1272/2008.  
Nariadenie o klasifikácii, označovaní a balení; Nariadenie (ES) č. 1272/2008 .  
REACH - Registration, Evaluation, Authorisation and Restriction of Chemicals Regulation (EC) No 1907/2006. Registrácia, hodnotenie, autorizácia a obmedzovanie chemických látok. Nariadenie (ES) č 1907/2006.  
EINECS - European Inventory of Existing Commercial Chemical Substances. Európsky zoznam existujúcich komerčných chemických látok. .  
CAS# - Chemical Abstract Service number. Registračné číslo CAS. .  
OOPP - Osobné ochranné pracovné prostriedky. .  
LC50 - Lethal Concentration to 50 % of a test population. Smrteľná koncentrácia 50% testovanej populácie.  
RMM - Risk Management Measures. Opatrenia manažmentu rizík. .  
PBT - perzistentné, bioakumulatívne a toxické.  
vPvB - veľmi perzistentné a veľmi bioakumulatívne.  
STOT- SE : Specific Target Organ Toxicity - Single Exposure. Toxické pre špecifický cieľový orgán - Jednorazová expozícia. .  
CSA - Chemical Safety Assessment. Hodnotenie chemickej bezpečnosti.  
EN - Európska Norma.  
OSN - Organizácia Spojených národov.  
ADR - European Agreement concerning the International Carriage of Dangerous Goods by Road. Európska dohoda o cestnej preprave nebezpečných vecí.  
IATA - International Air Transport Association - Medzinárodné združenie leteckých prepravcov. .  
IMDG International Maritime Dangerous Goods. Kód - Medzinárodnej námornej prepravy nebezpečných vecí.  
RID - Regulations concerning the International Carriage of Dangerous Goods by Rail.  
Poriadok pre medzinárodnú železničnú prepravu nebezpečného tovaru. .  
WGK - Water Hazard Class. Trieda ohrozenia vody. .  
STOT - RE : Specific Target Organ Toxicity - Repeated Exposure. Toxické pre špecifický cieľový orgán - opakovaná expozícia.  
UFI : Unique Formula Identifier (jedinečný identifikačný kód).
- Pokyny školenia : Nebezpečenstvo zadusenía býva často prehliadané a treba ho pri školení pracovníkov zvlášť zdôrazniť.  
Ďalšie pokyny nájdete v časti EIGA SL 01 "Nebezpečenstvo udusenía", stiahnuteľné na adrese <http://www.eiga.eu> ..
- Ďalšie informácie : Klasifikácia je v súlade s postupmi a výpočtovými metódami podľa nariadenia (EC) 1272/2008 CLP.  
Kľúčové odkazy na literatúru a zdroje údajov sú uvedené v dokumente 169 EIGA: Príručka klasifikácie a označovania, ktorý je k dispozícii na stiahnutie na adrese <http://www.Eiga.eu>.

Úplné znenie viet H a EUH	
H281	Obsahuje schladený plyn; môže spôsobiť kryogénne popáleniny alebo poranenia.
Press. Gas (Ref. Liq.)	Plyny pod tlakom : Podchladený skvapalnený plyn

#### VYLÚČENIE ZODPOVEDNOSTI

: Pred použitím tohto produktu v akomkoľvek novom procese alebo pokuse je potrebné spracovať dôkladnú štúdiu o jeho kompatibilitate s materiálmi a bezpečnosti. Podrobnosti, uvedené v tomto dokumente, boli v čase jeho odovzdania do tlače považované za správne. Aj keď sa tento dokument bol pripravovaný s najväčšou starostlivosťou, nenesie zodpovednosť za úrazy a škody spôsobené jeho použitím.

= "Koniec dokumentu" ""