



### Varování



## ODDÍL 1: Identifikace látky/směsi a společnosti/podniku

### 1.1. Identifikátor výrobku

Název dle standardu Messer : Oxid uhličitý  
: EIGA018A

### 1.2. Příslušná určená použití látky nebo směsi a nedoporučená použití

Určená závažná použití : Průmyslové a profesionální použití. Provádět hodnocení rizik před použitím.  
Zákaznické užití.  
Testovací plyn/Kalibrační plyn.  
Proplachovací plyn, ředěný plyn, inertní plyn.  
Potravinářské aplikace.  
ochranný plyn pro svařování.  
používá se pro výrobu elektronických/fotovoltaických součástí.  
Hasicí prostředek.  
Použití jako biocid.

Nedoporučená použití : Bez význačných příznaků.

### 1.3. Podrobné údaje o dodavateli bezpečnostního listu 1.3. Podrobné údaje o dodavateli bezpečnostního listu

Identifikace firmy:

MESSER TECHNOLOGAS s.r.o.

Zelený pruh 1560/99, 140 00 Praha 4,

Česká republika

Tel.: +420 241 008 308

Web: [www.messer.cz](http://www.messer.cz)

E-mailová adresa (odpovědná osoba) : [david.klikar@messergroup.com](mailto:david.klikar@messergroup.com)

### 1.4. Telefonní číslo pro naléhavé situace

Toxikologické informační středisko, Na Bojišti 1, 128 08 Praha 2, telefon (24hodin/den) -224919293, 224915402 Nepřetržitě při opravách

**Messer Technogas s.r.o. - 241008308**



## ODDÍL 2: Identifikace nebezpečnosti

### 2.1. Klasifikace látky nebo směsi

#### Klasifikace podle nařízení (ES) č.1272/2008 (CLP)

Fyzikální nebezpečnost Plyn pod tlakem : Zkapalněný plyn

H280

### 2.2. Prvky označení

#### Označení podle nařízení (ES) č.1272/2008 [CLP]

Výstražné symboly nebezpečnosti (CLP)

:



GHS04

Signální slovo (CLP)

: Varování

Standardní věty o nebezpečnosti (CLP)

: H280 - Obsahuje plyn pod tlakem; při zahřívání může vybuchnout.

Pokyny pro bezpečné zacházení (CLP)

- Skladování

: P403 - Skladujte na dobře větraném místě.

### 2.3. Další nebezpečnost

Při vysokých koncentracích působí dusivě.

Styk s kapalinou může způsobit popáleniny anebo omrzliny.

Při vysokých koncentracích CO<sub>2</sub> způsobuje náhlou dysfunkci krevního oběhu, i když zůstává normální koncentrace kyslíku. Jejimi příznaky jsou bolesti hlavy, nevolnost a zvracení a může vést až k bezvědomí a k smrti.

Substance / směsi nemají žádné vlastnosti poškozující štítnou žlázu.

## ODDÍL 3: Složení/informace o složkách

### 3.1. Látky

| Název         | Identifikátor výrobku                                                                            | %   | Klasifikace podle nařízení (ES) č.1272/2008 (CLP) |
|---------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------|-----|---------------------------------------------------|
| Oxid uhličitý | Číslo CAS: 124-38-9<br>Číslo ES: 204-696-9<br>Indexové číslo: ---<br>Registrační číslo REACH: *1 | 100 | Press. Gas (Liq.), H280                           |

Neobsahuje žádné jiné složky ani nečistoty, které by ovlivnily klasifikaci produktu.

\*1: Uvedeny v příloze IV/VREACH, vyňaty z registrace.

\*3: Registrace není požadována, látky vyráběné nebo dovážené < 1t/r.



### 3.2. Směsi

Nepoužito

## ODDÍL 4: Pokyny pro první pomoc

### 4.1. Popis první pomoci

- Nadýchání : Postiženou osobu přesuňte do oblasti bez kontaminace a nasadte jí automatický dýchací přístroj. Udržujte postiženého v teple a klidu. Přivolejte lékaře a při zástavě dechu okamžitě zaveďte umělé dýchání.
- Zasažení kůže : Případně vzniklé omrzliny oplachujte alespoň po dobu 15 minut vodou. Přiložte sterilní obvaz a vyhledejte lékařskou pomoc.
- Při zasažení očí : Postižené oko či oči okamžitě důkladně vypláchněte vodou a ve výplachu pokračujte po dobu alespoň 15 minut.
- Požití : Požití se nepovažuje za možný způsob, jak se vystavit působení látky.

### 4.2. Nejdůležitější akutní a opožděné symptomy a účinky

Při vysokých koncentracích může způsobit dušení. Symptomy mohou zahrnovat i ztrátu mobility anebo vědomí. Postižený si vůbec nemusí uvědomit, že se dusí.

Nízké koncentrace CO<sub>2</sub> způsobují zvýšení dechové frekvence a bolesti hlavy.

Viz část 11.

### 4.3. Pokyn týkající se okamžité lékařské pomoci a zvláštního ošetření

Bez význačných příznaků.

## ODDÍL 5: Opatření pro hašení požáru

### 5.1. Hasiva

- Vhodné hasicí prostředky : Vodní spray nebo mlha.  
Produkt nehoří, použijte kontrolní měření vhodné pro okolní požár.
- Nevhodné hasicí prostředky : Nepoužívat proud vody k hašení.

### 5.2. Zvláštní nebezpečnost vyplývající z látky nebo směsi

- Zvláštní rizika : Vystavení otevřenému ohni může mít za následek prasknutí anebo výbuch kontejnerů.
- Nebezpečné produkty spalování : Bez význačných příznaků.

### 5.3. Pokyny pro hasiče

- Specifické metody : Koordinovat opatření ohledně rozšíření ohně do okolí. Ohrožené nádoby chladit proudem vody z chráněné pozice. Nevylévejte kontaminovanou požární vodu do kanalizace.  
Pokud je to možné, zastavte průtok produktu.  
Používejte vodní spray nebo vytvořte mlhu pomocí požárních plynů, pokud je to možné.  
Přemístěte nádoby od ohně, pokud je to nebezpečné.
- Zvláštní ochranné vybavení pro hasiče : V uzavřených prostorách používejte samostatně pracující dýchací přístroj.  
Standardní ochranné oděvy a zařízení (obsahuje i samostatný dýchací přístroj) pro hasiče.  
EN 469: Ochranné oděvy pro hasiče. EN 659: Ochranné rukavice pro hasiče.  
Standard EN 137 - Dýchací přístroj se samostatným otevřeným okruhem na tlakový vzduch s celoobličejovou maskou.



### ODDÍL 6: Opatření v případě náhodného úniku

#### 6.1. Opatření na ochranu osob, ochranné prostředky a nouzové postupy

- Pro pracovníky kromě pracovníků zasahujících v případě nouze : Jednejte v souladu s místním havarijním plánem.  
Pokuste se zastavit uvolňování.  
Evakuujte celou oblast.  
Zajistěte dostatečné větrání!  
Zabraňte přístupu do kanalizace, sklepních prostor a (nebo) jakýchkoliv míst, kde může nahromaděná látka být nebezpečná.  
Zůstaňte na návětrné straně.  
Viz sekce 8 bezpečnostního listu (SDS) pro více informací ohledně osobního ochranného vybavení
- Pro pracovníky zasahující v případě nouze : Pokud se neprokáže, že atmosféra je bezpečná, používejte při každém vstupu do příslušného prostoru samočinný dýchací přístroj!  
Detektory plynu by měly být použity, jestliže se mohou uvolnit oxidační plyny.  
Viz sekce 5.3. bezpečnostního listu (SDS) pro více informací

#### 6.2. Opatření na ochranu životního prostředí

Pokuste se zastavit uvolňování.

#### 6.3. Metody a materiál pro omezení úniku a pro čištění

Zajistěte větrání prostoru!

#### 6.4. Odkaz na jiné oddíly

Viz také sekce 8 a 13.

### ODDÍL 7: Zacházení a skladování

#### 7.1. Opatření pro bezpečné zacházení

- Bezpečné použití produktu : Kontejnery, které obsahují nebo obsahovaly hořlavé nebo výbušné látky, nesmí být inertizovány kapalným oxidem uhličitým. Potenciální produkce pevných částic, oxidu uhličitého musí být vyloučena. Aby nedošlo ke vzniku elektrostatické energie, systém musí být vhodně uzemněn.  
Používejte pouze řádně vyspecifikovaného zařízení, které je vhodné pro tento produkt a pro teplotu a tlak, při kterém se dodává. Pokud máte jakékoli pochybnosti, poraďte se se svým dodavatelem plynu.  
Při manipulaci s produktem nekuřte!  
Vyhněte se zpětnému nasání vody, kyselin a zásad.  
Pouze zkušené a řádně vyškolené osoby smějí zacházet s plynem pod tlakem.  
Ujistěte se, že celý systém byl (nebo je pravidelně) kontrolován na těsnost před použitím.  
S látkou musí být nakládáno v souladu se správnou výrobní praxí a hygienickými a bezpečnostními postupy.  
Při montáži plynového zařízení použijte bezpečnostní ventil.  
Nevdechujte plyn.  
Zabraňte uvolňování produktu do pracovního ovzduší.  
Ochraňujte se před rizikem utvoření statické elektřiny použitím CO2 hasicího přístroje.  
Nepoužívejte je na místech kde by se mohla vyskytnout hořlavá atmosféra.

Bezpečné zacházení s nádobami na plyny

: Chraňte láhve před fyzickým poškozením. Nekoulejte, nesmýkejte, neházejte, nevlečte. S kontejnerem manipulujte podle pokynů jeho výrobce. Zabraňte zpětnému přístupu do kontejneru! Přeprava láhve, a to i na krátkou vzdálenost, používejte vozík (i ruční), určený pro přepravu lahví. Ponechte kryty ventilů na místě, dokud je kontejner zajištěn a je připraven k použití. Pokud se vyskytnou jakékoli potíže s ventilem při provozu, kontaktujte dodavatele. Nikdy se nepokoušejte opravovat či měnit ventily lahví nebo bezpečnostní pojistky. Poškození ventilů by mělo být ihned oznámeno dodavateli. Uchovávejte ventily nádob čisté a zbavené kontaminovaných zbytků oleje a vody. Jakmile je kontejner odpojen od přístroje, použijte ochranné kloboučky nebo krytky ke krytí ventilů, pokud jsou dodávány. Zavřete ventil nádoby po každém použití, i když jsou nádoby prázdné a stále připojeny k zařízení. Nikdy nepřepouštějte plyny z jedné láhve/nádoby do druhé. Nikdy nepoužívejte přímý oheň nebo elektrická topná zařízení pro zvýšení tlaku v nádobě. Neničte nebo neodstraňujte nálepky poskytnuté dodavatelem k identifikaci obsahu láhve. Je třeba zabránit zpětnému nasávání vody do kontejneru. Ventil otevírejte pomalu, abyste zabránili tlakovému rázu.

### 7.2. Podmínky pro bezpečné skladování látek a směsí včetně neslučitelných látek a směsí

Dodržujte všechny předpisy a místní požadavky týkající se skladování nádob. Nádoby nesmí být skladovány za podmínek, které mohou podpořit korozi. Používejte krytky ventilů nebo lahvové kloboučky. Nádoby musí být skladovány ve svislé poloze a zajištěny proti pádu. U skladovaných nádob by měl být pravidelně kontrolován celkový stav a zda nádoby neunikají. Kontejner udržívejte na teplotě pod 50°C na dobře větraném místě. Uchovávejte nádoby na místě bez nebezpečí požáru a mimo dosah zdrojů tepla a vznícení. Uchovávejte mimo dosah hořlavých materiálů.

### 7.3. Specifické konečné/specifická konečná použití

Bez význačných příznaků.

## ODDÍL 8: Omezování expozice/osobní ochranné prostředky

### 8.1. Kontrolní parametry

| Oxid uhličitý (kapalný) (124-38-9) |                                               |                         |
|------------------------------------|-----------------------------------------------|-------------------------|
| OEL : Pracovní expoziční limity    |                                               |                         |
| Česká republika                    | PEL [mg/m <sup>3</sup> ]                      | 9000 mg/m <sup>3</sup>  |
|                                    | Česká republika                               |                         |
|                                    | Česká republika<br>NPK-P [mg/m <sup>3</sup> ] | 45000 mg/m <sup>3</sup> |
|                                    | Česká republika                               |                         |

DNEL (Odvozená úroveň, při které nedochází k nepříznivým účinkům) : Údaje nejsou k dispozici.

PNEC (Odhad koncentrace, při které nedochází k nežádoucím účinkům) : Údaje nejsou k dispozici.



### 8.2. Omezování expozice

#### 8.2.1. Vhodné technické kontroly

Zajistěte přiměřenou celkovou a místní ventilaci.  
Systémy pod tlakem by měly být pravidelně kontrolovány.  
Zajistěte přednostní použití instalací trvale zabezpečených proti prosáknutí (např. svařované potrubí), úniky pod mezními koncentracemi.  
Detektory plynu by měly být použity, jestliže se mohou uvolnit oxidační plyny.  
Vezměme si například systém pracovních povolení pro údržbové činnosti.

#### 8.2.2. Osobní ochranné pomůcky

- Posouzení rizika by mělo být provedeno a zdokumentováno pro každou pracovní oblast, posuďte rizika související s používáním výrobku a vyberte OOP, které odpovídají příslušnému riziku.  
Následující doporučení by měla být brána v úvahu.  
OOPP by měly být vybrány v souladu s doporučením norem EN/ISO.
- Ochrana očí/obličeje : Noste bezpečnostní brýle s bočními ochrannými štíty, anebo ochranné brýle, při transportu nebo při porušení převodového spojení.  
Standard EN 166 - Osobní ochrana očí - specifikace.
  - Ochrana kůže : Noste ochranné rukavice při manipulaci s kontejnery s plyny.  
Standard EN 388 - Ochranné rukavice proti mechanickému riziku.  
Používejte izolační rukavice při transportu nebo při porušení převodového spojení.  
Standard EN 511 - Ochranné rukavice proti chladu.
  - Jiné : Používejte bezpečnostní obuv při manipulaci s kontejnery.  
Standard EN ISO 20345 - Osobní ochranné pomůcky - Bezpečnostní obuv.
  - Ochrana dýchacích orgánů : Dýchací přístroj nebo stlačený vzduch s maskou použijte v případě sníženého obsahu kyslíku v atmosféře.  
Samostatný dýchací přístroj je doporučován při očekávání neznámých expozic, např. při provádění údržby instalačních systémů.  
Standard EN 137 - Dýchací přístroj se samostatným otevřeným okruhem na tlakový vzduch s celoobličejovou maskou.
  - Tepelné nebezpečí : Nic v dodatku k v.u. oddílu.

#### 8.2.3. Omezování expozice životního prostředí

Není nutno nic zajišťovat.

## ODDÍL 9: Fyzikální a chemické vlastnosti

### 9.1. Informace o základních fyzikálních a chemických vlastnostech

#### Vzhled

- Fyzikální stav při 20°C / 101.3kPa : Plyn
- Barva : Bezbarvý.

#### Zápach

- : Výstraha podle zápachu není možná.  
Prahová hodnota zápachu je subjektivní a neadekvátní pro varování na přeexponování.

#### pH

- : Nevhodné pro plyny a směsi plynů.

#### Bod tání / rozmezí bodu tání / Bod tuhnutí

- : -78,5 °C Při atmosférickém tlaku sublimuje suchý led na plyný oxid uhličitý.

#### Bod varu

- : -56,6 °C

#### Bod vzplanutí

- : Nevhodné pro plyny a směsi plynů.

#### Hořlavost

- : Nehořlavý

|                                                 |                                       |
|-------------------------------------------------|---------------------------------------|
| Dolní mez výbušnosti                            | : Není k dispozici                    |
| Horní mez výbušnosti                            | : Není k dispozici                    |
| Tlak páry [20°C]                                | : 57,3 bar(a)                         |
| Tlak páry [50°C]                                | : Nepoužito.                          |
| Hustota                                         | : Nepoužito                           |
| Hustota par                                     | : Nepoužito.                          |
| Relativní hustota, kapalina (voda=1)            | : 0,82                                |
| Relativní hustota, plyn (vzduch=1)              | : 1,52                                |
| Rozpustnost ve vodě                             | : 2000 mg/l                           |
| Rozdělovací koeficient n-oktanol/voda (Log Kow) | : 0,83                                |
| Teplota samovznícení                            | : Nehořlavý.                          |
| Teplota rozkladu                                | : Nepoužito.                          |
| Viskozita, kinematická                          | : Spolehlivá data nejsou k dispozici. |
| Charakteristiky částic                          | : Nevhodné pro plyny a směsi plynů.   |

### 9.2. Další informace

#### 9.2.1. Informace týkající se tříd fyzikální nebezpečnosti

|                       |                              |
|-----------------------|------------------------------|
| Oxidační vlastnosti   | : Žádné oxidační vlastnosti. |
| Kritická teplota [°C] | : 30 °C                      |

#### 9.2.2. Další charakteristiky bezpečnosti

|                     |                                     |
|---------------------|-------------------------------------|
| Molekulová hmotnost | : 44 g/mol                          |
| Další údaje         | : Plyn anebo pára těžší než vzduch. |

## ODDÍL 10: Stálost a reaktivita

### 10.1. Reaktivita

Žádné nebezpečné reakce, kromě účinků popsanych níže.

### 10.2. Chemická stabilita

Za normálních okolností je stabilní.

### 10.3. Možnost nebezpečných reakcí

Bez význačných příznaků.

### 10.4. Podmínky, kterým je třeba zabránit

Vyhnete se vlhkosti v instalačních systémech.

### 10.5. Neslučitelné materiály

Přidatné informace slučitelné se stanoveními ISO 1114.

### 10.6. Nebezpečné produkty rozkladu

Bez význačných příznaků.



### ODDÍL 11: Toxikologické informace

#### 11.1. Informace o třídách nebezpečnosti vymezených v nařízení (ES) č. 1272/2008

|                                                              |                                                                                                                 |
|--------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Akutní toxicita                                              | : Toxikologické účinky se od tohoto produktu neočekávají, nejsou-li překročeny expoziční limity pro pracoviště. |
| Žiravost/dráždivost pro kůži                                 | : Žádné známé vlivy tohoto produktu.                                                                            |
| Vážné poškození očí / podráždění očí                         | : Žádné známé vlivy tohoto produktu.                                                                            |
| Senzibilizace dýchacích cest / senzibilizace kůže            | : Žádné známé vlivy tohoto produktu.                                                                            |
| Mutagenicita                                                 | : Žádné známé vlivy tohoto produktu.                                                                            |
| Karcinogenita                                                | : Žádné známé vlivy tohoto produktu.                                                                            |
| Toxický pro reprodukci: Plodnost                             | : Žádné známé vlivy tohoto produktu.                                                                            |
| Toxický pro reprodukci: nenarozené dítě                      | : Žádné známé vlivy tohoto produktu.                                                                            |
| Toxicita pro specifické cílové orgány – jednorázová expozice | : Žádné známé vlivy tohoto produktu.                                                                            |
| Toxicita pro specifické cílové orgány – opakovaná expozice   | : Žádné známé vlivy tohoto produktu.                                                                            |
| Nebezpečnost při vdechnutí                                   | : Nevhodné pro plyny a směsi plynů.                                                                             |

#### 11.2. Informace o další nebezpečnosti

|                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
|-----------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Další informace | : Na rozdíl od dusivých látek má oxid uhličitý schopnost způsobit smrt i při zachování normální koncentrace kyslíku (20 - 21% obj.). Bylo zjištěno že 5 % obj. oxidu uhličitého působí synergicky pro zvýšení toxicity některých plynů. (CO, NO <sub>2</sub> ). Bylo prokázáno, že oxid uhličitý zvyšuje produkci karboxy nebo methyl hemoglobinu. Může docházet ke stimulačnímu účinku oxidu uhličitého na horní dýchací cesty a oběhový systém.<br>Více informací viz "EIGA Bezpečnostní Informace č. 24: Oxid uhličitý, Fyziologické nebezpečí" na <a href="http://www.eiga.eu">www.eiga.eu</a> .<br>Substance / směsi nemají žádné vlastnosti poškozující štítnou žlázu. |
|-----------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

### ODDÍL 12: Ekologické informace

#### 12.1. Toxicita

|                                             |                                            |
|---------------------------------------------|--------------------------------------------|
| Posouzení                                   | : Tento produkt nepůsobí ekologické škody. |
| 48 hodinová dávka EC50 Daphnia magna [mg/l] | : Údaje nejsou k dispozici.                |
| 72 hodinová dávka EC50 řasy [mg/l]          | : Údaje nejsou k dispozici.                |
| 96 hodinová dávka LC50 ryby [mg/l]          | : Údaje nejsou k dispozici.                |

#### 12.2. Perzistence a rozložitelnost

|           |                                            |
|-----------|--------------------------------------------|
| Posouzení | : Tento produkt nepůsobí ekologické škody. |
|-----------|--------------------------------------------|

#### 12.3. Bioakumulační potenciál

|           |                                                                                                                                |
|-----------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Posouzení | : Tento produkt nepůsobí ekologické škody.<br>Neočekává se bioakumulace vzhledem k nízké log Kow (log Kow < 4).<br>Viz část 9. |
|-----------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

#### 12.4. Podmínky, kterým je třeba zabránit

|           |                                            |
|-----------|--------------------------------------------|
| Posouzení | : Tento produkt nepůsobí ekologické škody. |
|-----------|--------------------------------------------|



### 12.5. Výsledky posouzení PBT a vPvB

Posouzení : Není klasifikován jako PBT nebo vPvB.

### 12.6. Vlastnosti vyvolávající narušení činnosti endokrinního systému

Substance / směsi nemají žádné vlastnosti poškozující štítnou žlázu

### 12.7. Jiné nepříznivé účinky

Jiné nepříznivé účinky : Žádné známé vlivy tohoto produktu.  
Účinek na ozónovou vrstvu : Nemá žádný vliv na ozónovou vrstvu.  
Faktor globálního oteplování [CO<sub>2</sub>=1] : 1  
Vliv na globální oteplování : Vypouští-li se velkým množstvím, může podporovat nárůst skleníkového efektu.  
Obsahuje skleníkové plyny .

## ODDÍL 13: Pokyny pro odstraňování

### 13.1. Metody nakládání s odpady

Nepřipusťte uvolnění většího objemu plynu do atmosféry!  
Nevypouštějte v jakémkoliv místě, kde by akumulace plynu mohla být nebezpečná.  
Smí být vypouštěn do atmosféry na dobře větraném místě.  
Vrátit nepoužitý produkt v původní nádobě dodavateli.

Seznam nebezpečných odpadů ( podle Rozhodnutí Komise 2000/532/EC v znění pozdějších předpisů ) : 16.05.05 Plyny v tlakových nádobách, které nejsou uvedeny v 16.05.04.

### 13.2. doplňující informace

Externí zpracování a likvidace odpadů by mělo být v souladu s platnými místními a / nebo národními předpisy.

## ODDÍL 14: Informace pro přepravu

### 14.1. UN číslo nebo ID číslo

V souladu s předpisy ADR / RID / IMDG / IATA / ADN  
Číslo OSN : 1013

### 14.2. Oficiální (OSN) pojmenování pro přepravu

Silniční přeprava (ADR) : OXID UHLIČITÝ  
Letecká přeprava : Carbon dioxide  
Námořní přeprava (IMDG) : CARBON DIOXIDE

### 14.3. Třída/třídy nebezpečnosti pro přepravu

Označení

:



2.2 : Nehořlavé, netoxické plyny.

### Silniční přeprava (ADR)

Třída : 2  
Klasifikační kód : 2A  
Číslo nebezpečnosti : 20



Tunel/Omezení : C/E - Přeprava v cisternách: Průjezd zakázán tunely kategorie C, D a E; Jiná přeprava: Průjezd zakázán tunely kategorie E

### Letecká přeprava

Třída/Zařazení (Vedlejší riziko) : 2.2

### Námořní přeprava (IMDG)

Třída/Zařazení (Vedlejší riziko) : 2.2

Nouzový plán - nebezpečí požáru : F-C

Nouzový plán - nebezpečí rozlití : S-V

### 14.4. Obalová skupina

Silniční přeprava (ADR) : Nepoužito

Letecká přeprava : Nepoužito

Námořní přeprava (IMDG) : Nepoužito

### 14.5. Nebezpečnost pro životní prostředí

Silniční přeprava (ADR) : Bez význačných příznaků.

Letecká přeprava : Bez význačných příznaků.

Námořní přeprava (IMDG) : Bez význačných příznaků.

### 14.6. Zvláštní bezpečnostní opatření pro uživatele

#### Pokyny pro balení

Silniční přeprava (ADR) : P200

Letecká přeprava

Osobní a nákladní letadla : 200.

Nákladní letadlo : 200.

Námořní přeprava (IMDG) : P200

Zvláštní opatření pro dopravu : Nedopravujte plyn na vozidlech, jejichž ložná plocha není oddělena od kabiny řidiče.  
Zajistěte informovanost řidiče vozidla o rizikovitosti nákladu a o postupu při nehodách a nouzovém stavu.  
Před dopravou kontejnerů s produktem.  
Zajistěte dostatečné větrání!  
Zajistěte, aby byly kontejnery bezpečně zajištěny proti pohybu.  
Zajistěte, aby ventil byl uzavřen a těsný.  
Zajistěte, aby byl ventil opatřen správně nasazenou a dotaženou uzavírací maticí anebo zátkou (pokud se jí používá).  
Zajistěte, aby byl ventil opatřen správně nasazeným bezpečnostním zařízením (pokud se takového zařízení používá).

### 14.7. Námořní hromadná přeprava podle nástrojů IMO

Nepoužito.

## ODDÍL 15: Informace o předpisech

### 15.1. Předpisy týkající se bezpečnosti, zdraví a životního prostředí/specifické právní předpisy týkající se látky nebo směsi

#### Předpisy EU

NAŘÍZENÍ Evropského parlamentu a Rady (ES) č. 1907/2006 ze dne 18. prosince 2006 o registraci, hodnocení, povolování a omezování chemických



látek, o zřízení Evropské agentury pro chemické látky, o změně směrnice 1999/45/ES a o zrušení nařízení Rady (EHS) č. 793/93, nařízení Komise (ES) č. 1488/94, směrnice Rady 76/769/EHS a směrnic Komise 91/155/EHS, 93/67/EHS, 93/105/ES a 2000/21/ES.

NAŘÍZENÍ KOMISE (EU) 2020/878 ze dne 18. června 2020, kterým se mění příloha II nařízení Evropského parlamentu a Rady (ES) č. 1907/2006 o registraci, hodnocení, povolování a omezování chemických látek (REACH)

NAŘÍZENÍ EVROPSKÉHO PARLAMENTU A RADY (ES) č. 1272/2008

ze dne 16. prosince 2008 o klasifikaci, označování a balení látek a směsí, o změně a zrušení směrnic 67/548/EHS a 1999/45/ES a o změně nařízení (ES) č. 1907/2006.

SMĚRNICE EVROPSKÉHO PARLAMENTU A RADY 2008/68/ES o pozemní přepravě nebezpečných věcí (ADR), v platném znění.

Omezení použití : Bez význačných příznaků.

Seveso směrnice: 2012/18/EU (Seveso III) : Neobsazeno.

### Národní předpisy

Zákon o odpadech a o změně některých dalších zákonů č. 185/2001 Sb., v platném znění.

Zákon o chemických látkách a chemických směsích a o změně některých zákonů (chemický zákon) č. 350/2011 Sb., v platném znění.

Zákon o ochraně veřejného zdraví a o změně některých souvisejících zákonů č. 258/2000 Sb., v platném znění.

Nařízení vlády, kterým se stanoví podmínky ochrany zdraví při práci č. 361/2007 Sb., v platném znění.

Zákon o obalech a o změně některých dalších zákonů (zákon o obalech) č. 477/2001 Sb., v platném znění.

Zákon č. 262/2006 Sb., zákoník práce, v platném znění

ČSN 07 8304 Tlakové nádoby pro plyny. Provozní pravidla, v platném znění.

### 15.2. Posouzení chemické bezpečnosti

CSA byla provedena.

## ODDÍL 16: Další informace

Označení změn : Revize bezpečnostních listů v souladu s Nařízením komise (EU) č. 2020/878.

### Zkratky a akronymy

- : ATE-Acute Toxicity Estimate. Odhad akutní toxicity.
- CLP-Classification Labelling Packaging Regulation; Regulation (EC) No 1272/2008. Nařízení o klasifikaci, označování a balení; Nařízení (ES) č. 1272/2008
- REACH - Registration, Evaluation, Authorisation and Restriction of Chemicals Regulation (EC) No 1907/2006. Registrace, hodnocení, autorizace a regulace chemických látek. Nařízení (ES) č. 1907/2006.
- EINECS - European Inventory of Existing Commercial Chemical Substances. Evropský seznam existujících komerčních chemických látek
- CAS#Chemical Abstract Service number. Registrační číslo CAS
- OOPP - Osobní ochranné pracovní prostředky
- LC50 - Lethal Concentration to 50 % of a test population. Smrtelná koncentrace 50% na testované populaci
- RMM - Risk Management Measures. Opatření manažmentu rizik
- PBT - perzistentní, bioakumulativní a toxické
- vPvB - Very Persistent and Very Bioaccumulative. Velmi vytrvalý a velmi bioakumulativní
- STOT- SE : Specific Target Organ Toxicity - Single Exposure. Toxické pro specifický cílový orgán - Jednorázová expozice.
- CSA - Chemical Safety Assessment. Hodnocení chemické bezpečnosti
- EN - Evropská Norma
- UN - United Nations. Organizace Spojených Národů
- ADR - European Agreement concerning the International Carriage of Dangerous Goods by Road. Evropská dohoda o přepravě nebezpečných látek
- IATA - International Air Transport Association. Mezinárodní sdružení leteckých přepravců.
- IMDG code - IMDG International Maritime Dangerous Goods. Kód Mezinárodní námořní přepravy nebezpečných věcí
- RID - Regulations concerning the International Carriage of Dangerous Goods by Rail. Směrnice pro mezinárodní železniční přepravu nebezpečného zboží
- WGK - Water Hazard Class . Třída ohrožení vody
- STOT - RE : Specific Target Organ Toxicity - Repeated Exposure. Toxické pro specifický cílový orgán - opakovaná expozice
- UFI : Unique Formula Identifier (jedinečný identifikační kód)
- : Často je přehlíženo reálné nebezpečí udušení a při školení pracovníků je třeba je zdůraznit.
- Další pokyny najdete v části EIGA SI 01 "Nebezpečí udušení", ke stažení na adrese <http://www.eiga.eu...>
- : Klasifikace v souladu s výpočetními metodami Regulace (EC) 1272/2008 CLP.
- Klíčové doporučení a zdroj dat jsou obsaženy v EIGA doc. 169 : "Průvodce Klasifikací a Označováním", možné stáhnout na : <http://www.Eiga.eu>.

### Doporučení ke školení

### Další informace

| Úplné znění vět H a EUH |                                                          |
|-------------------------|----------------------------------------------------------|
| H280                    | Obsahuje plyn pod tlakem; při zahřívání může vybuchnout. |
| Press. Gas (Liq.)       | Plyny pod tlakem : Zkapalněný plyn                       |



## Bezpečnostní List

### Oxid uhličitý

podle nařízení REACH (ES) 1907/2006 ve znění nařízení (EU) 2020/878

Referenční číslo: EIGA018A

Datum vydání: 21.12.2022 Datum revize: 13.05.2025 Verze: 2.0

#### POPŘENÍ ODPOVĚDNOSTI

: Před použitím tohoto produktu v jakémkoliv novém procesu anebo před zahájením pokusů s ním je nutno si podrobně prostudovat jeho kompatibilitu s materiály a bezpečnost!

Podrobnosti, uvedené v tomto dokumentu, se v době jeho předání do tisku považovaly za správné.

I přesto, že přípravě tohoto dokumentu se věnovala maximální možná péče, nemůžeme převzít jakoukoliv odpovědnost za úrazy, škody na zdraví ani věcné škody, způsobené jeho používáním.

**Konec dokumentu**