

oxid uhličitý , kapalný,**CZ CO2 L**2.2 : Nehořlavé, netoxické
plyny**Varování****1 Identifikace látky/směsi a společnosti/podniku****Identifikátor výrobku****Obchodní název** : oxid uhličitý , kapalný,**Č. BL** : CZ CO2 L**Popis chemikálie** : Oxid uhličitý (kapalný)
Č. CAS :000124-38-9
Č. EC :204-696-9
Č. rejstříku :---**Chemický vzorec** : CO2**Registrace č.** : Uvedeny v příloze IV/VREACH, vyňaty z registrace**Použití** : Průmyslové a profesionální. Provádět hodnocení rizik před použitím**Identifikace firmy** : Messer Technogas
Zelený pruh 99
140 02 Praha 4 Česká Republika**Telefonní číslo pro naléhavé situace** : Messer Technogas +420-241008308**2 Identifikace nebezpečnosti****Klasifikace látky nebo směsi****Třída a kategorie nebezpečnosti
nařízení EU 1272/2008 (CLP)****FYZIKÁLNÍ NEBEZPEČNOST** : Plyn pod tlakem - Zchlazený zkapalněný plyn - Varování (H281)**Klasifikace EC 67/548 nebo EC 1999/
45** : **Není obsažen v Příloze VI.**
Není klasifikován jako nebezpečný přípravek ani jako nebezpečná látka.
Značení "EC" se nepožaduje.**Prvky označení****Nálepky podle nařízení EU 1272/2008 (CLP)****Výstražné symboly****Výstražné symboly****Signální slovo** : Varování

oxid uhličitý , kapalný,**CZ CO2 L****2 Identifikace nebezpečnosti (pokračování)**

Standardní věta o nebezpečnosti	: H281 : Obsahuje zchlazený plyn; může způsobit omrzliny nebo poškození chladem.
Pokyn pro bezpečné zacházení	
- Prevence	: P282 : Používejte ochranné rukavice proti chladu/obličejový štít/ochranné brýle.
- Reakce	: P336+P315 : Omrzlá místa zahřejte vlažnou vodou. Postižené místo netřete. Okamžitě vyhledejte lékařskou pomoc/ošetření.
- Skladování	: P403 : Skladujte na dobře větraném místě.
Nálepky podle EC 67/548 nebo EC 1999/45	
Symbol/symboly	: Bez význačných příznaků.
R-věta/R-věty	: Bez význačných příznaků.
S-věta/S-věty	: Bez význačných příznaků.

Jiná rizika

Jiná rizika : Při vysokých koncentracích působí dusivě.

3 Složení / informace o složkách

Látka / Příprava	: Látka.					
Název látky	Obsah	Č. CAS	Č. EC	Č. rejstříku		Klasifikace
Oxid uhličitý (kapalný)	: 100	124-38-9	204-696-9	----	NOTE 1	Press. Gas (H281)
Neobsahuje žádné jiné složky ani nečistoty, které ovlivní klasifikaci produktu.						
Poznámka 1: Uvedeny v příloze IV/VREACH, vyňaty z registrace						
Poznámka 2: Registrační lhůta neuplynula						
Úplné znění R-vět - viz kapitola 16						

4 Pokyny pro první pomoc**Pokyny pro první pomoc**

- Nadýchání	: Při vysokých koncentracích může způsobit dušení. Symptomy mohou zahrnovat i ztrátu mobility anebo vědomí. Postižený si vůbec nemusí uvědomit, že se dusí. Nízké koncentrace CO2 způsobují zvýšení dechové frekvence a bolesti hlavy. 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.
- Při zasažení očí/kůže	: Postižené oko či oči okamžitě důkladně vypláchněte vodou a ve výplachu pokračujte po dobu alespoň 15 minut. Případně vzniklé omrzliny oplachujte alespoň po dobu 15 minut vodou. Přiložte sterilní obvaz a vyhledejte lékařskou pomoc.
- Požítí	: Požití se nepovažuje za možný způsob, jak se vystavit působení látky

5 Opatření pro hašení požáru

Zvláštní rizika	: Vystavení otevřenému ohni může mít za následek prasknutí anebo výbuch kontejnerů.
Rizikové produkty hoření	: Bez význačných příznaků.
Hasiva	
- Vhodné hasicí prostředky	: Je možno použít všech známých hasicích prostředků.
Specifické metody	: Pokud je to možné, zastavte průtok produktu. Odstraňte z kontejneru a z bezpečné vzdálenosti ochlaďte vodou. Zjistíte-li netěsnost a únik, nestříkejte na kontejner vodu. Z bezpečné vzdálenosti zaplavte okolí vodou, aby v něm nedošlo ke vzniku požáru.

oxid uhličitý , kapalný,**CZ CO2 L****5 Opatření pro hašení požáru (pokračování)**

Zvláštní ochranné vybavení pro hasiče : V uzavřených prostorech použijte samostatně pracující dýchací přístroj

6 Opatření v případě náhodného úniku

Osobní opatření : Evakuujte celou oblast
Používejte ochranný oděv!
Pokud se neprokáže, že atmosféra je bezpečná, používejte při každém vstupu do příslušného prostoru samočinný dýchací přístroj!
Zajistěte dostatečné větrání !

Opatření na ochranu životního prostředí : Pokuste se zastavit uvolňování.
Zabraňte přístupu do kanalizace, sklepních prostor a (nebo) jakýchkoliv míst, kde může nahromaděná látka být nebezpečná.

Metody čištění : Zajistěte větrání prostoru!

7 Zacházení a skladování

Obecné : 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.

Manipulace : Je třeba zabránit zpětnému nasávání vody do kontejneru.
Zabraňte zpětnému přístupu do kontejneru !
Používejte pouze řádně v specifikovaného zařízení, které je vhodné pro tento produkt a pro teplotu a tlak, při kterém se dodává. Pokud máte jakékoliv pochybnosti, poraďte se se svým dodavatelem plynu.
S kontejnerem manipulujte podle pokynů jeho výrobce.

Skladování : Kontejner udržujte na teplotě pod 50°C na dobře větraném místě.

8 Omezování expozice / osobní ochranné prostředky

Ochrana osob : Zajistěte dostatečné větrání!
Chraňte oči, obličej a pokožku před odstříkující kapalinou.

Pracovní expoziční limity : Oxid uhličitý (kapalný) : Value 15min. (CZ) [mg/m3] : 45000
Oxid uhličitý (kapalný) : Value 8h (CZ) [mg/m3] : 9000
Oxid uhličitý (kapalný) : ILV (EU) - 8 H - [mg/m3] : 9000
Oxid uhličitý (kapalný) : ILV (EU) - 8 H - [ppm] : 5000
Oxid uhličitý (kapalný) : TLV(c) -TWA [ppm] : 5000
Oxid uhličitý (kapalný) : TLV(c) -TWA [ppm] : 5000
Oxid uhličitý (kapalný) : TLV(c) -STEL [ppm] : 30000
Oxid uhličitý (kapalný) : TLV(c) -STEL [ppm] : 30000

9 Fyzikální a chemické vlastnosti

Fyzikální stav při 20 °C : plyn.

Barva : Bezbarvý.

Zápach : Výstraha podle zápachu není možná

Molekulová hmotnost : 44

Bod tání [°C] : -56.6

Bod varu [°C] : -78.5 (s)

Kritická teplota [°C] : 30

Tlak par [20°C] : 57.3 bar

oxid uhličitý , kapalný,**CZ CO2 L****9 Fyzikální a chemické vlastnosti (pokračování)**

Relativní hustota, plyn (vzduch=1)	: 1.52
Relativní hustota, kapalina (voda=1)	: 1.03
Rozpustnost ve vodě [mg/l]	: 2000
Rozsah hořlavosti [% objemu ve vzduchu]	: Nehořlavý
Další údaje	: Plyn anebo pára těžší než vzduch. V uzavřených prostorech se může shromažďovat buď na úrovni dna anebo pod touto úrovní.

10 Stálost a reaktivita

Nebezpečné produkty rozkladu	: Bez význačných příznaků.
Chemická stabilita	: Za normálních okolností je stabilní.

11 Toxikologické informace

Toxikologické informace	: Při vysokých koncentracích způsobuje náhlou dysfunkci krevního oběhu. Jejimi příznaky jsou bolesti hlavy, nevolnost a zvracení a může vést až k bezvědomí.
-------------------------	--

12 Ekologické informace

Údaje o ekologických účincích	: Vypouští-li se velkým množstvím, může podporovat nárůst skleníkového efektu. Může způsobit poškození vegetace mrazem
Faktor globálního oteplování [CO2=1]	: 1

13 Pokyny pro odstraňování

Obecné	: Nevypouštějte v jakémkoliv místě, kde by akumulace plynu mohla být nebezpečná. Nepřipusťte uvolnění většího objemu plynu do atmosféry! Pokud potřebujete instrukce, spojte se s dodavatelem
--------	--

14 Informace pro přepravu

Číslo OSN	: 2187
• Značení ADR, IMDG, IATA	



: 2.2 : Nehořlavé, netoxické plyny

Pozemní přeprava

ADR/RID	
Č. H.I.	: 22
Náležitý název OSN pro zásilku	: UN 2187 OXID UHLIČITÝ, HLUBOCE ZCHLAZENÝ, KAPALNÝ
Třída/třídy nebezpečnosti pro přepravu	: 2
- Klasifikační kód ADR/RID	: 3 A
- Packing Instruction(s) - General	: P203
- Tunnel Restriction	: C/E: Průjezd zakázán tunely kategorie C a D při přepravě v cisternách. Průjezd zakázán tunelem kategorie E.

oxid uhličitý , kapalný,**CZ CO2 L****14 Informace pro přepravu (pokračování)****Námořní přeprava**

- kód IMO-IMDG
- Expediční název : CARBON DIOXIDE, REFRIGERATED LIQUID
- Třída : 2.2
- Skupina obalů IMO : P203
- Emergency Schedule (EmS) - Fire : F-C
- Emergency Schedule (EmS) - Spillage : S-V
- Instructions - Packing : P203

Vzdušná přeprava

- ICAO/IATA
- Správný expediční název : CARBON DIOXIDE, REFRIGERATED LIQUID
- Třída : 2.2
- IATA-Passenger and Cargo Aircraft : Allowed.

Nedopravujte plyn na vozidlech, jejichž ložná plocha není oddělena od kabiny řidiče.

Zajistěte informovanost řidiče vozidla o rizikovosti nákladu a o postupu při nehodách a nouzovém stavu.

Před dopravou kontejnerů s produktem

Zajistěte, aby byly kontejnery bezpečně zajištěny proti pohybu.

Zajistěte, aby ventily láhví byly uzavřeny a těsné.!

Zajistěte, aby byl ventil opatřen správně nasazenou a dotaženou uzavírací maticí anebo zátkou (pokud se jí používá).

Zajistěte, aby byla byl ventil opatřen správně nasazeným bezpečnostním zařízením (pokud se takovéhoho zařízení používá).

Zajistěte dostatečné větrání !

Nutnost shody s platnými předpisy.

15 Informace o předpisech

- Nářízení týkající se bezpečnosti, zdraví a životního prostředí / specifické právní předpisy týkající se látky nebo směsi** : Zajistěte dodržení všech platných národních a místních předpisů.
Zákon o odpadech č. 185/2001 Sb. ve znění pozdějších předpisů
Chemický zákon č. 356/2003 Sb., 258/2000 Sb. ve znění pozdějších předpisů
ČSN 078304
- Seveso regulation 96/82/EC** : nevztahuje se

16 Další informace

Při vysokých koncentracích působí dusivě.

Může způsobit omrzliny.

Uchovávejte obal na dobře větraném místě.

Nevdechujte plyny/dýmy/páry/ aerosoly (příslušný vý raz specifikuje vý robce).

Často je přehlíženo reálné nebezpečí udušení a při školení pracovníků je třeba je zdůraznit

Tento bezpečnostní list byl sestaven podle platných směrnic EU a platí pro všechny státy, které tyto směrnice převzaly do své národní legislativy.

- POPŘENÍ ODPOVĚDNOSTI** : 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.
Podrobnosti, uvedené v tomto dokumentu, se v době jeho předání do tisku považovaly za správné. 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!

Konec dokumentu