

## KARTA BEZPEČNOSTNÝCH ÚDAJOV

podľa Nariadenia Európskeho parlamentu a Rady (ES) č. 1907/2006 (REACH)

Číslo KBÚ: 8377 Dátum vydania: 6.5.2004	Revízia: 01 Dátum revízie: 31.10.2007
1. IDENTIFIKÁCIA LÁTKY/PRÍPRAVKU A SPOLOČNOSTI/PODNIKU	
1.1. Identifikácia látky alebo prípravku: oxid uhličitý Číslo CAS: - Číslo ES/EINECS: - Ďalší názov látky: GA370 Oxid uhličitý technický; GA371 Oxid uhličitý potravinársky; GA374 Oxid uhličitý zvärací; GA375 Oxid uhličitý medicínálny; GA470 Oxid uhličitý 3.0; GA471 Oxid uhličitý 4.5/5.3; GA472 Oxid uhličitý SFE/SFC; GA379 PYROGON C;	
1.2. Použitie látky/prípravku: Technologický plyn, potravinárstvo, zváranie, medicína.	
1.3. Identifikácia spoločnosti/podniku Dovozca/distribútor: Linde Gas k.s. Adresa: Odborárska 23, 831 02 Bratislava Identifikačné číslo (IČO): 313 738 61 Telefón: 02/49 10 25 53 Fax: 02/49 10 25 46 Spracovateľ KBÚ: <a href="mailto:dragun@chemleg.sk">dragun@chemleg.sk</a> ; tel. +421 918 641 810	
1.4. Núdzový telefón: Národné toxikologické informačné centrum, Bratislava, 02/54774166	
2. IDENTIFIKÁCIA NEBEZPEČENSTIEV	
2.1. Látka/prípravok je podľa zákona č. 163/2001 Z.z. klasifikovaný ako: Nie je nebezpečný. Výstražný symbol nebezpečnosti: - R-vety: - S-vety: 9-23 Úplné znenie R-viet a S-viet je uvedené v bode č. 16 tejto karty bezpečnostných údajov.	
2.2. Najzávažnejšie nepriaznivé účinky na zdravie človeka pri používaní látky/prípravku: Skvapalnený plyn. Pri vyšších koncentráciách pôsobí dusivo. Postriekanie skvapalneným oxidom uhličitým môže spôsobiť omrzliny.	
2.3. Najzávažnejšie nepriaznivé účinky na životné prostredie pri používaní látky/prípravku: Nie sú známe.	
2.4. Ďalšie údaje:	
3. ZLOŽENIE/INFORMÁCIE O ZLOŽKÁCH	
Výrobok obsahuje tieto nebezpečné látky: Nie je klasifikovaný podľa zákona č. 163/2001 Z.z. o chemických látkach a chemických prípravkoch ako nebezpečný. Chemický názov: oxid uhličitý, CO <sub>2</sub> Obsah v (%): látka CO <sub>2</sub> Číslo CAS: 124-38-9 Číslo ES/EINECS: 204-696-9 Výstražný symbol nebezpečnosti: - R-vety: - S-vety: - Úplné znenie R-viet a S-viet je uvedené v bode č.16 tejto karty bezpečnostných údajov.	
4. OPATRENIA PRI PRVEJ POMOCI	
4.1. Všeobecné pokyny: Vysoké koncentrácie pôsobia dusivo. Príznaky sú strata orientácie, bolesti hlavy, nevoľnosť, strata vedomia. Postihnutého dopraviť na čerstvý vzduch. Udržovať v pokoji a teple. Privolať lekára.	
4.2. Pri nadýchnutí: Postihnutého dopraviť na čerstvý vzduch, udržovať v teple a pokoji, použiť dýchací prístroj. Pri bezvedomí zaistiť základné životné funkcie, uložiť do stabilizovanej polohy a privolať lekára.	
4.3. Pri styku s kožou: Omrzliny oplachovať najmenej 15 min. vodou, zakryť sterilnou gázou, privolať lekára.	
4.4. Pri zasiahnutí očí: Vymývať min. 15 minút prúdom vody, ihneď vyhľadať lekára.	
4.5. Pri požití: Nepovažuje sa za možný spôsob expozície.	
4.6. Ďalšie údaje: -	
5. PROTIPOŽIARNE OPATRENIA	
5.1. Vhodné hasiace prostriedky: Je možné použiť všetky hasiace prostriedky (prispôbiť okoliu).	
5.2. Nevhodné hasiace prostriedky: -	
5.3. Zvláštne nebezpečie: Pôsobením ohňa môže prísť k explózií tlakovej nádoby.	
5.4. Zvláštne ochranné prostriedky pre hasičov: V uzatvorenom priestore použiť nezávislý dýchací prístroj.	
5.5. Ďalšie údaje: Nehorľavý plyn. Tlakové nádoby je potrebné odstrániť z miesta požiaru. Pokiaľ ich nie je možné evakuovať, potom je potrebné ich chladiť vodou z bezpečnej vzdialenosti. Horením nevznikajú nebezpečné produkty.	
6. OPATRENIA PRI NÁHODNOM UVOĽNENÍ	
6.1. Bezpečnostné opatrenia pre ochranu osôb: Zabezpečiť dostatočné vetranie. Odstrániť zápalné zdroje. Pokiaľ nie je preukázaná neškodnosť atmosféry použiť nezávislý dýchací prístroj.	
6.2. Bezpečnostné opatrenia pre ochranu životného prostredia: Pokúsiť sa uzavrieť únik plynu. Nevypúšťať do kanalizácie, pivníc, pracovných jám a podobných miest, v nich by mohlo prísť k nahromadeniu nebezpečného množstva plynu.	
6.3. Odporúčené metódy čistenia a zneškodnenia: Vyvetrať priestor.	
6.4. Ďalšie údaje: -	
7. MANIPULÁCIA A SKLADOVANIE	
7.1. Manipulácia: Dbajte nariadenia STN 07 8304. Použiť iba zariadenia, ktoré sú určené priamo pre tento produkt pre daný tlak a teplotu. Zamedziť spätnému prúdeniu plynu do nádoby. V prípade pochybností je potrebná konzultácia s výrobcom plynu.	
7.2. Skladovanie: Nádoby skladovať pri teplote nižšej než 50°C na dobre vetranom mieste. Neskladovať na slnku. Tlakovú nádobu zaistiť proti pádu. V prípade pochybností je potrebná konzultácia s výrobcom plynu.	
7.3. Osobitné použitie: -	
8. KONTROLA EXPOZÍCIE/OSOBNÁ OCHRANA	
8.1. Medzné hodnoty expozície: oxid uhličitý (CAS 124-38-9): NPEL priemerný: 9000 mg/m <sup>3</sup> a 5000 ml/m <sup>3</sup> (ppm); NPEL krátkodobý: - mg/m <sup>3</sup> ;	

<p>8.2. 8.2.1. 8.2.2.</p>	<p>Najvyššie prípustné expozičné limity (NPEL) pre chemické faktory sú stanovené priemernou hodnotou a krátkodobou hodnotou. Najvyššie prípustný expozičný limit priemerný predstavuje časovo vážený priemer hodnôt koncentrácií nameraných v dýchacej zóne zamestnanca za osemhodinovú pracovnú smenu a 40-hodinový pracovný týždeň. Najvyššie prípustný expozičný limit krátkodobý stanovuje povolené krátkodobé prekročenie hodnôt NPEL v dĺžke 15 minút v priebehu smeny.</p> <p><b>Kontrola expozície:</b> -</p> <p><b>Kontrola expozície na pracovisku:</b> Zabezpečiť dostatočné vetranie.</p> <p><b>Ochrana dýchacích ciest:</b> Pri práci s produktom nefajčiť. Treba mať v pohotovosti nezávislý dýchací prístroj pre prípad nehody.</p> <p><b>Ochrana rúk:</b> Pri práci s tlakovou nádobou použite pracovné rukavice.</p> <p><b>Ochrana zraku:</b> Pri manipulácii (prípojovaní a odpojovaní nádoby) použite ochranné okuliare.</p> <p><b>Ochrana kože:</b> Použiť vhodný pracovný ochranný odev. Pri manipulácii s nádobou použite vhodnú pracovnú obuv s pevnou špičkou. Pri práci nejezdte a nefajčite. Po práci si umyte ruky vodou a mydlom.</p> <p><b>Kontrola environmentálnej expozície:</b> -</p>
<p>9. 9.1. 9.2. 9.3.</p>	<p><b>FYZIKÁLNE A CHEMICKÉ VLASTNOSTI</b></p> <p><b>Všeobecné informácie</b> Skupenstvo (pri 20 °C): plyné Farba: bezfarebný plyn Zápach (vôňa): bez zápachu</p> <p><b>Dôležité zdravotné, bezpečnostné a environmentálne informácie</b> Hodnota pH: - Teplota (rozsah teplôt) topenia (°C): - Teplota (rozsah teplôt) varu (°C): - Teplota vzplanutia (°C): - Horľavosť: Nehorľavý plyn. Samozápalnosť: - Medze výbušnosti: horná medza (% obj.): - dolná medza (% obj.): - Oxidačné vlastnosti: - Tlak pár (pri 20 °C): Kritický tlak 7,386 MPa. Hustota (pri 20 °C): relatívna hustota plynu (vzduch=1): 1,529 Rozpustnosť (pri 20 °C) - vo vode: - - v tukoch (vrátane špecifikácie oleja): - Rozdeľovací koeficient n-oktanol/voda: - Viskozita: - Hustota pár: - Rýchlosť odparovania: -</p> <p><b>Ďalšie informácie:</b> Kritická teplota 31,01°C Molárna hmotnosť (g/mol): 44,01 Teplota vznietenia (°C): - Teplotná trieda: - Skupina výbušnosti: - Medzná bezpečnostná medzera (mm): - Výhrevnosť (MJ/kg):</p>
<p>10. 10.1. 10.2. 10.3.</p>	<p><b>STABILITA A REAKTIVITA</b> Podmienky, za ktorých je výrobok stabilný: Za normálnych podmienok stabilný.</p> <p>Podmienky, ktorých vzniku treba zabrániť: - Materiály, ktorým je potrebné sa vyhnúť: - Nebezpečné produkty rozkladu: - Ďalšie údaje: -</p>
<p>11.</p>	<p><b>TOXIKOLOGICKÉ INFORMÁCIE</b> Akútna toxicita: Toxické účinky plynu nie sú známe. - LD<sub>50</sub>, orálne, potkan (mg.kg<sup>-1</sup>): - - LD<sub>50</sub>, dermálne, potkan alebo králik (mg.kg<sup>-1</sup>): - - LC<sub>50</sub>, inhalačne, potkan, pre aerosóly alebo častice (mg.kg<sup>-1</sup>): - - LC<sub>50</sub>, inhalačne, potkan, pre plyny a pary (mg.kg<sup>-1</sup>): - Subchronická - chronická toxicita: - Senzibilita: - Karcinogenita: - Mutagenita: - Toxicita pre reprodukciu: - Skúsenosti u človeka: Zvýšená koncentrácia ovplyvňuje krvný obeh. Príznaky sú bolesti hlavy, nevoľnosť, niekedy až strata vedomia. Kontakt kože s kvapalným plynom spôsobuje vznik omrzlín. Omrznuté miesta sú biele, necitlivé. Vykonanie skúšok na zvieratách: - Ďalšie údaje: -</p>
<p>12.</p>	<p><b>EKOLOGICKÉ INFORMÁCIE</b> Akútna toxicita pre vodné organizmy: - LC<sub>50</sub>, 96 hod., ryby (mg.kg<sup>-1</sup>): - EC<sub>50</sub>, 48 hod., dafnie (mg.kg<sup>-1</sup>): - IC<sub>50</sub>, 72 hod., riasy (mg.kg<sup>-1</sup>): - Rozložiteľnosť: - Toxicita pre ostatné prostredie: - CHSK: - BSK5: -</p>

	Ďalšie údaje: Nie sú známe žiadne škodlivé vplyvy na životné prostredie.		
13.	<b>OPATRENIA PRI ZNEŠKODŇOVANÍ</b> <b>Spôsoby zneškodňovania látky/prípravku:</b> Plyn je možné vypúšťať do atmosféry na voľnom priestranstve. Nevypúšťať do kanalizácie, pivníc a nižšie položených priestorov. <b>Spôsoby zneškodňovania kontaminovaného obalu:</b> Zabezpečuje výrobca. <b>Ďalšie údaje:</b> Odstraňovanie odpadov sa riadi zákonom č. 223/2002 Z.z. o odpadoch.		
14.	<b>INFORMÁCIE O DOPRAVE</b> <u>Cestná preprava</u> <span style="float: right;">Trieda: 2</span> <span style="float: right;">Klasifikačný kód: 2A</span> <b>ADR/RID</b> <span style="float: right;">Číslo UN: 1013 OXID UHLIČITÝ</span> Bezpečnostné značky: 2.2 Nehorľavé, nejedovaté plyny <b>Poznámka:</b> Vodič musí byť oboznámený s možnými nebezpečenstvami nákladu a musí vedieť, čo má robiť v prípade nehody alebo v prípade núdze. Tlakové fľaše zabezpečiť pred prepravou. Ventil fľaše musí byť uzatvorený a tesný. Matice ventilového uzáveru alebo ventilová uzatváracia zátka (pokiaľ existujú) musia byť uzatvorené a korektne upevnené. Je nutné zabezpečiť dostatočné vetranie. Dodržiavať platné predpisy. Ďalšie ustanovenia týkajúce sa dopravy fliaš určených pre dopravu plynov sú uvedené v STN 07 8301 Tlakové nádoby na plyny – Prevádzkové pravidlá. Odosielateľ je povinný označiť nebezpečné veci a odovzdať dopravcovi v písomnej forme pokyny pre vodiča, pokiaľ je vykonávaná preprava nadlimitného množstva. Odosielateľ je povinný zabezpečiť predpísané školenie ostatných osôb podieľajúcich sa na preprave. Keď je odosielané, alebo prijímané nadlimitné množstvo, sú odosielateľ a príjemca povinní ustanoviť bezpečnostného poradcu pre prepravu nebezpečných vecí. <u>Vnútrozemská vodná preprava</u> <span style="float: right;">Trieda: -</span> <span style="float: right;">Klasifikačný kód: -</span> <b>ADN/ADNR</b> <span style="float: right;">Kategória: -</span> <u>Námorná preprava</u> <span style="float: right;">Trieda: -</span> <span style="float: right;">Číslo UN: -</span> <span style="float: right;">Typ obalu: -</span> <b>IMDG</b> Látka znečisťujúca more: - Technický názov: - <u>Letecká preprava</u> <span style="float: right;">Trieda: -</span> <span style="float: right;">Číslo UN: -</span> <span style="float: right;">Typ obalu: -</span> <b>ICAO/IATA</b> Technický názov: - Poznámka: - Ďalšie údaje: -		
15.	<b>REGULAČNÉ INFORMÁCIE</b>		
15.1.	<b>Právne predpisy, ktoré sa vzťahujú na látku/prípravok:</b> Zákon č. 163/2001 Z.z. o chemických látkach a chemických prípravkoch v znení neskorších predpisov.		
15.2.	<b>Označenie látky/prípravku podľa zákona č. 163/2001 Z.z.:</b> Nie je nebezpečný.		
15.3.	<b>Symbol nebezpečenstva:</b> - R-vety: - S-vety: 9-23		
15.4.	<b>Nebezpečné látky:</b> -		
15.5.	<b>Pokyny pre prípad nehody:</b> STN 07 8304 Tlakové nádoby na plyny. Prevádzkové pravidlá.		
16.	<b>ĎALŠIE INFORMÁCIE</b> <b>R-vety (úplné znenie):</b> - <b>S-vety (úplné znenie):</b> S9 Uchovávať nádobu na dobre vetranom mieste S23 Nevdychujte plyn  Pri vypracovávaní karty bezpečnostných údajov boli použité nasledovné zákony, nariadenia a vyhlášky: Nariadenie Európskeho parlamentu a Rady (ES) č. 1907/2006 (REACH) Zákon č. 163/2001 Z.z. o chemických látkach a chemických prípravkoch v znení neskorších predpisov Vyhláška MH SR č. 515/2001 Z.z. o podrobnostiach o obsahu karty bezpečnostných údajov Výnos MH SR č. 2/2002, 2/2005, 1/2006 a jeho prílohy, na vykonanie zákona č. 163/2001 Z.z. o chemických látkach a chemických prípravkoch Zákon č. 223/2002 Z.z. o odpadoch Medzinárodná cestná doprava nebezpečného tovaru ADR Medzinárodná železničná doprava nebezpečného tovaru RID Medzinárodná námorná doprava nebezpečného tovaru IMDG Medzinárodná letecká doprava nebezpečného tovaru ICAO/IATA  Revízia 01: V rámci revízie KBÚ bola prepracovaná v zmysle požiadaviek Nariadenia Európskeho Parlamentu a Rady (ES) č. 1907/2006 (REACH).  Karta bezpečnostných údajov obsahuje údaje potrebné pre zabezpečenie bezpečnosti a ochrany zdravia pri práci a ochrany životného prostredia. Uvedené údaje zodpovedajú súčasnému stavu vedomostí a skúseností a sú v súlade s platnými právnymi predpismi. Je nevyhnutné sa presvedčiť, či sú pracovníci preškolení pre prácu s nebezpečnými chemickými látkami a prípravkami, ochrannými pomôckami, v bezpečnosti práce a požiarnej ochrane.		