	KARTA BEZPEČNOSTNÝCH ÚDAJOV Podľa nariadenie Európskeho parlamentu a Rady (ES) č. 1907/2006 zo dňa 18. decembra 2006 OXID UHLIČITÝ	Číslo: KBU06 Dátum revízie: 01.01.2019
		Dátum vydania: 01.01.2011

1. IDENTIFIKÁCIA LÁTKY A SPOLOČNOSTI

1.1 Identifikácia látky

Obchodný názov: OXID UHLIČITÝ TECHNICKÝ
 Číslo CAS: 124-38-9
 Číslo ES (EINECS): 204-696-9
 Ďalšie názvy: -
 Chemický vzorec: CO₂

1.2 Použitie látky

Technické použitie a potravinársky priemysel

1.3 Identifikácia spoločnosti

Obchodné meno: PT GAS spol. s r. o.
 distribútora:
 Sídlo: Karpatská 14, 010 08 Žilina
 IČO: 45626634
 Telefón: 0911 780 448
 E – mail: info@ptgas.sk

1.4 Telefónne číslo pre núdzové situácie

Národné toxikologické informačné centrum
Telefón (24 hodín denne): 02/54774166
 Ostatné kontaktné údaje:
 • telefón: + 421 2 54652307
 • mobil: + 421 911 166 066
 • fax: + 421 2 5477 4605
 • e-mail: ntic@ntic.sk

alebo prudko prasknúť. Niektoré materiály sú na vzduchu nehorľavé a môžu horieť v prítomnosti oxidovania. Nádoby vystavené ohňu ochladzovať vodou z bezpečnej vzdialenosti. Ochladzovať susedné tlakové fľaše rozprašovaním veľkého množstva vody kým oheň nedohori sám. Ak je to možné, zastavte tok produktu.

Ďalšie údaje: Niektoré látky, ktoré sú nehorľavé na vzduchu sa zapália.

5.3 Odporúčania pre požiarnikov

Odporúčania pri hasení: Zastavte výtok produktu ak je to možné. Zabezpečte protipožiarne opatrenia voči požiaru v bezprostrednom okolí. Nádoby vystavené žiare ochladzovať vodou z bezpečnej vzdialenosti. Kontaminovaná požiarna voda nesmie odtekať do kanalizácie. Pre elimináciu dymu po požiaru je vhodné použiť vodnú sprchu alebo hmlu. Odstráňte nádoby zo zóny zasiahnuté požiarom.

Špeciálne ochranné prostriedky pre hasičov:

Norma EN 137 – Ochranné prostriedky dýchacích ciest. Autonómne dýchacie prístroje na stlačený vzduch s otvoreným okruhom s celotvárovou maskou).

EN 469: Štandardný ochranný odev pre hasičov.

EN 659: Ochranné rukavice pre hasičov nadbytkom kyslíka (viac ako 23,5 %).

6. OPATRENIA PRI NÁHODNOM UVOLENIÍ

Osobitné preventívne opatrenia: Zabezpečte vetranie pracovného priestoru. Zamedzte prístup do kontaminovanej oblasti alebo na pracovisko, až do jeho úplného vyvetrania. Použiť samostatný dýchací prístroj. V prípade núdze oblasť evakuujte.

Environmentálne preventívne opatrenia: Zastavte únik plynu. Zabráňte vniknutiu látky do kanalizácie, pivničných priestorov alebo iných miest, na ktorých môže byť nahromadenie danej látky nebezpečné.

Spôsoby čistenia: Zamorené priestory vyvetrajte.

7. MANIPULÁCIA A SKLADOVANIE

7.1 Manipulácia: Dodáva sa stlačený v oceľových tlakových nádobách. S tlakovou nádobou by mal manipulovať a zaobchádzať vyškolený a skúsený pracovník/ci. Zabezpečte, aby zariadenie na odber bolo určené pre tlak vo fľaši a látku v nej. Dohľadajte, aby plynové inštalácie boli vybavené bezpečnostným tlakovým ventilom. Pri manipulácií zabráňte vniknutiu vody, či spätnému prúdeniu látky do nádoby. Používajte len výbavu vhodnú pre daný produkt, jeho tlak a teplotu. V prípade pochybností sa poraďte s dodávateľom plynu. Pri manipulácií s produktom nefajčite.

7.2 Všeobecné bezpečnostné opatrenia pri manipulácií s tlakovými nádobami. Zabezpečte ochranu fľaše pred fyzickým poškodením: zákaz ťahania, guľania, kĺzania a hádzania. Na presun fľaš a to aj na krátke vzdialenosti použite vozík (ručný, káru a pod.) určený na prepravu fľaš. Zamedzte spätnému vniknutiu vody do nádoby. Klobúčiky na ochranu ventilov ponechajte na fľašiach, pokiaľ nie sú zaistené proti pádu (opreté o stenu, lavicu alebo zafixované v stojane) a pripravené na použitie. V prípade neočakávaných ťažkostí pri ovládaní ventilu produktu, prerušte prácu a kontaktujte dodávateľa. Poškodenie ventilu bezodkladne ohláste dodávateľovi. Prípojky ventilov nádob a komponenty uchovávajúce čisté bez kontaminantov, ako napríklad olej či voda. Ihneď po odpojení, nasadte zátky alebo krytky na prípojky ventilov a ochranné klobúčiky na nádobu, ak sú k dispozícii. Odporúčame zatvárať ventil po každom použití a keď je nádoba prázdna, a to aj v prípade, ak je nádoba ešte pripojená na zariadenie. Zákaz prepúšťania plynov z jednej fľaše do druhej, prípadne do inej nádoby. Na zvýšenie tlaku v nádobe nepoužívajte elektrické vykurovacie zariadenia alebo priamy oheň. Nepoškodzuje a neodstraňujte nálepky s označením dodávateľa a identifikácie obsahu fľaše.

7.3 Skladovanie: Nádobu zaistite proti pádu. Skladujte na dobre vetranom mieste pri teplote nižšej ako 50 ° C. Dodržujte pokyny príslušnej normy (STN 07 8304). Skladovať vo zvislej polohe a zabezpečiť proti pádu. Používajte ventily a ochranné klobúčiky. Pravidelne kontrolujte tesnosť ventilov aby nedochádzalo k únikom. Skladovanie na dobre vetraných miestach a mimo dosahu zdrojov tepla a vznietenia, mimo dosahu horľavých materiálov. Neskladujte vo vlhkom prostredí a v podmienkach podporujúcich koróziu.

8. KONTROLA EXPOZÍCIE/OSOBNÁ OCHRANA

8.1 Medzné hodnoty expozície:

Oxid uhličitý (124-38-9)

Slovensko NPEL priemerný (8 hod. SK [mg/m³]) – 9000 mg/m³

NPEL priemerný (8 hod. SK [ppm] - 5000 ppm

DNEL (odvodené hladiny, pri ktorých nedochádza k žiadnym účinkom) – nie sú uvedené

PNEL (predpokladané koncentrácie, pri ktorých nedochádza k žiadnym účinkom) – nie sú uvedené

8.2 Kontrola expozície: Zaisťte dostatočné vetranie. Pri práci nefajčiť

8.2.1 Kontrola expozície na pracovisku:

V každej prevádzke by mala byť k dispozícii dokumentácia posúdenia rizik súvisiacich s prácou a manipuláciou s danými produktmi. Kyslíkové detektory použijte ak sú uvoľnené dusivé plyny. Detektory na CO₂ použijte v prípade, že dochádza k úniku CO₂.

8.2.2 Osobné ochranné prostriedky: Zároveň každá osoba by mala byť oboznámená a zaškolená v oblasti BOZP, zodpovedajúcemu príslušnému nebezpečenstvu na pracovisku. Je potrebné zvoliť vhodné osobné ochranné prostriedky v súlade s odporúčanými normami EN/ISO.

Ochrana dýchacích ciest:

EN 137 – Autonómne dýchacie prístroje na stlačený vzduch s otvoreným okruhom s celotvárovou maskou.

EN 14387 – protiplynové a kombinované filtre.

Protiplynové filtre použiť v prípade vedomosti o type koncentrácie kontaminovanej látky a doby používania. Pri zapájaní a odpájaní fľaš, použiť protiplynové filtre a celo tvárovú masku. Protiplynové filtre nechránia pri kyslíkovom deficite. Autonómny dýchací prístroj alebo maska s prívodom vzduchu fungujúca pri pozitívnom tlaku sa používa v prostredí s deficitom kyslíka.

Ochrana rúk: EN 388 Štandardizované ochranné rukavice proti mechanickému nebezpečenstvu

2. IDENTIFIKÁCIA NEBEZPEČENSTIEV

PRVKY OZNAČOVANIA

Klasifikácia látky alebo zmesi podľa nariadenia Európskeho parlamentu a rady (ES) č. 1272/2008 zo dňa 16. decembra 2008 o klasifikácii, označovaní a balení látok a zmesí, o zmene a zrušení smerníc 67/548/EHS a 1999/45/ES a podľa zákona č. 67/2010 z. z. a o zmene nariadenia (ES) č. 1907/2006 a podľa zákona č. 67/2010 Z. z.

FYZIKÁLNE NEBEZPEČENSTVÁ (CLP)	VÝSTRAŽNÉ UPOZORNENIA (CLP)
Plyny pod tlakom/stlačený plyn/výstraža H280	H280 obsahuje plyn pod tlakom, pri zahriatí môže vybuchnúť

VÝSTRAŽNÉ SLOVO (CLP) **Pozor**

BEZPEČNOSTNÉ UPOZORNENIA (CLP)	OZNAČENIA (CLP)
Uchovávanie	P403: Uchovávať na dobre vetranom mieste.

VÝSTRAŽNÉ PIKTOGRAMY



2.2.Nehorľavé, netoxické plyny

Alebo



GHS04: plyn pod tlakom

3. ZLOŽENIE/INFORMÁCIE O ZLOŽKÁCH

Chemická značka: CO₂

Názov/zložka	Koncentrácia	Klasifikácia nariadenia 1272/2008 (CLP)	
Oxid uhličitý	100 %	Press. Gas (Comp.) H280	
Označenia			
CAS	ES	Č. indexu	Reg. č. REACH
124-38-9	204-696-9	-	Neklasifikovaný.

Neobsahuje žiadne iné zložky alebo nečistoty, ktoré ovplyvňujú klasifikáciu produktu. Ak nie je uvedené registračné číslo REACH, látka je vyňatá z povinnosti registrácie (jej množstvo je pod limitom pre registráciu alebo ešte nenastal termín pre registráciu). Úplný text H-viet vid' kap. 16.

4. OPATRENIA PRI PRVEJ POMOCI

Všeobecné pokyny: -

Pri vdýchnutí: Vysoké koncentrácie spôsobujú dusenie až stratu vedomia. Postihnutého je nutné preniesť na čerstvý vzduch, udržovať v kľude a teple. Pokiaľ dôjde k zastaveniu dýchania, začať umelé dýchanie. Privolat lekára.

Pri kontakte s kožou: Ak dôjde ku kontaktu s pokožkou a sú spôsobené omrzliny, odporúča sa oplachovať minimálne 15 – 20 minút vodou, potom postihnuté miesto prekryť sterilným rúškom a navštíviť lekára.

Pri zasiahnutí očí: Ihneď dôkladne vypláchnite vodou najmenej po dobu 15 minút.

Pri požití: Nie je považované za možný spôsob expozície.

5. PROTIPOŽIARNE OPATRENIA

Oxidujúci plyn podporuje horenie.


5.1 Hasiace prostriedky

Vhodné hasivá: Vodná sprcha a hmla.

Nevhodné hasivá: Nehasiť prúdov vodou.

5.2 Osobitné ohrozenia vyplývajúce z látky alebo zmesi

Zvláštne nebezpečenstvo: Pôsobením ohňa môže dôjsť k rýchlemu vyprázdneniu

	KARTA BEZPEČNOSTNÝCH ÚDAJOV Podľa nariadenie Európskeho parlamentu a Rady (ES) č. 1907/2006 zo dňa 18. decembra 2006 OXID UHLIČITÝ	Číslo: KBU06 Dátum revízie: 01.01.2019
		Dátum vydania: 01.01.2011

EN 511 – Ochranné rukavice proti chladu.
Ochrana zraku: EN 166 – Osobné prostriedky na ochranu očí s bočnými ochrannými štítmí, alebo ochranné okuliare. Použiť pri prečerpávaní alebo poruche prepravných prípojk.
Ochrana kože: EN ISO 20345 Osobné ochranné pracovné prostriedky. Vhodný pracovný odev a bezpečnostná obuv.
8.2.2 Kontrola environmentálnej expozície: Obmedzte nekontrolované vypúšťanie zbytkov plynu. Zabezpečte primerané celkové a nútené vetranie.

9. FYZIKÁLNE A CHEMICKÉ VLASTNOSTI

9.1 Všeobecné informácie

Fyzikálny stav (pri 20 °C): kvapalná látka
 Farba: bez farby
 Zápach: bez zápachu

9.2 Dôležité zdravotné, bezpečnostné a environmentálne informácie

Molekulárna hmotnosť: 44
 Bod varu (°C): - 78.5
 Bod tavenia (°C): -56.6
 Kritická teplota (°C): 30
 Bod vzplanutia (°C): -
 Horľavosť: nehorľavý
 Výbušné vlastnosti: nevýbušný
 Oxidačné vlastnosti: nie sú
 Tlak pár (pri 20 °C): -
 Relatívna hustota (pri 21 °C): 1,529 (vzduch = 1)
 Rozpustnosť vo vode (pri 0°C): 1740 mg/l
 Rozdeľovací koeficient: n-oktanol/voda: nie je stanovený
 Viskozita: - nestanovená
 Hustota pár (pri 20 °C): -
 Rýchlosť odparovania: -

9.3 Ďalšie informácie: -

10. STABILITA A REAKTIVITA

Reaktivita: Za normálnych podmienok stabilný.

10.1 Podmienky, ktorých vzniku treba zabrániť: Teploty nad 30 °C. Zabrániť vlhkosti v inštaláčnych systémoch.

10.2 Materiály, ktorým je potrebné sa vyhnúť: Reaguje so zásadami, čpavkom a amíni. Pre ďalšie informácie o kompatibilité vid'. ISO 11114.

10.3 Nebezpečné produkty rozkladu: žiadne.

11. TOXIKOLOGICKÉ INFORMÁCIE

Vyššie koncentrácie spôsobujú poruchy obehu krvi. Symptómy: bolesť hlavy, nevoľnosť, zvracanie.

Všeobecné informácie: netoxický.

Informácie o toxikologických účinkoch

Akútna toxicita:

- **prehltnutie :** kritéria klasifikácie nestanovené.
- **kontakt s pokožkou:** kritéria klasifikácie nestanovené.
- **inhálacia:** kritéria klasifikácie nestanovené.

Akútna toxicita: oxid uhličitý môže spôsobiť smrť, aj v prípade zachovania normálnej hladiny kyslíka (20-21%). V prípade koncentrácie 5 % CO₂ zvyšuje toxicitu niektorých ďalších plynov (CO, NO₂) – zvyšuje tvorbu karboxy alebo met hemoglobínu čo môže ovplyvniť dýchací a obehový systém.

Poleptanie:

- **podráždenie kože:** kritéria klasifikácie nestanovené.

Poškodenie zraku:

- **dráždenie kože:** kritéria klasifikácie nestanovené.

Senzibilita

- **kožná/respiračná:** kritéria klasifikácie nestanovené.

Mutagenita zárodočných buniek: kritéria klasifikácie nestanovené.

Karcinogenita: kritéria klasifikácie nestanovené.

Reprodukčná toxicita: kritéria klasifikácie nestanovené.

Špecifická toxicita cieľového orgánu:

- **jednorazovej expozícii:** kritéria klasifikácie nestanovené.
- **opakovanej expozícii:** kritéria klasifikácie nestanovené.

Nebezpečenstvo aspirácie: Nevzťahuje sa na plyny a zmesi plynov.

12. EKOLOGICKÉ INFORMÁCIE

Spôsobuje skleníkový efekt

Ekotoxická: -

Mobilita: Mobilita iba v ovzduší, do ostatných zložiek životného prostredia nie je známy.

Stálosť a odbúrateľnosť: Je stabilný, nerozkladá sa.

Bioakumulačný potenciál: -

Výsledky posúdenia PBT: -

Iné nepriaznivé účinky: -

Faktor globálneho oteplenia (CO₂=1): 1

13. OPATRENIA PRI ZNEŠKODŇOVANÍ

Spôsoby zneškodňovania látky: Plyn je možné vypúšťať len na dobre vetranom mieste. Nevypúšťať do kanalizácie a uzavretých priestorov, kde by mohla vzniknúť nebezpečná koncentrácia. Zbytkový plyn uzavrieť v nádobe a odovzdať dodávateľovi.

Zoznam nebezpečných odpadov a ich zneškodňovanie:

160505: Plyny v tlakových nádob mimo tých, ktoré sú uvedené pod 160504. Zaobchádzanie s odpadmi sa riadi zákonom č. 79/2015 Z. z. o odpadoch a o zmene a doplnení niektorých zákonov v znení neskorších predpisov účinný od 1.1.2019.

14. INFORMÁCIE O DOPRAVE

Cestná doprava

ADR/RID:

UN Číslo: UN 1013

Pomenovanie a podpis: OXID UHLIČITÝ

Trieda: 2

Bezpečnostné značky: 2.2

Klasifikačný kód: 2A

Identifikačné číslo nebezpečnosti: 20

Obalová skupina: nie je priradená

Všeobecné informácie:

Obmedzenie pre tunely: C/E Prejazd zakázaný pri preprave v cisternách tunelmi kategórie C,D a E.

Ostatná preprava: Prejazd zakázaný tunelmi kategórie E.

Nepravujte plyn na vozidlách, ktorých kabína vodiča nie je oddelená od nákladnej plochy. Zabezpečte informovanosť vodiča o potenciálnych nebezpečenstvách nákladu, a použite ho o chovaní v núdzovej situácii.

Pred dopravou nádob zabezpečte:

- **upevnenie nádob,**
- **flašový ventil musí byť uzatvorený a tesný,**
- **správne upevnenie zaslepovacej matice alebo zátky na bočnej prípojke ventilu (pokiaľ je k dispozícii),**
- **správne upevnenie zariadenia na ochranu ventilu (pokiaľ je k dispozícii),**
- **dostačité vetranie, zhoda s platnými predpismi.**

15. INFORMÁCIE O PRÁVNYCH PREDPISOCH

Informácie o obale látky alebo zmesi:

Nariadenie Európskeho parlamentu a rady (ES) č. 1272/2008

Plyn pod tlakom – Skvapalnený plyn, H280

Výstražný symbol:



alebo

Výstražné slovo: Výstraha

Výstražné upozornenie:

H280 Obsahuje plyn pod tlakom, pri zahriatí môže vybuchnúť

EIGA-As Vo vysokých koncentráciách dusivý

Bezpečnostné upozornenia:

P403 Uchovajte na dobre vetranom mieste.

Skupina balenia: P200

Posúdenie chemickej bezpečnosti (látky samostatnej alebo obsiahnutej v zmesi): Nestanovené

Špecifické ustanovenia týkajúce sa ochrany zdravia, bezpečnosti a ochrany životného prostredia:

- Zákon č. 79/2015 o odpadoch a o zmene a doplnení niektorých zákonov.
- Zákon č. 67/2010 Z. z. o podmienkach uvedenia chemických látok a chemických zmesí na trh a o zmene a doplnení niektorých zákonov.
- Nariadenie vlády SR 355/2006 Z. z. o ochrane zamestnancov pred rizikami súvisiacimi s expozíciou chemickými faktormi pri práci.
- Európska dohoda o cestnej preprave nebezpečných vecí ADR.

Špecifické ustanovenia, týkajúce sa ochrany zdravia, bezpečnosti a ochrany životného prostredia na úrovni ES:

- Smernica Rady 89/391/EHS o zavádzaní opatrení na podporu zlepšenia bezpečnosti a ochrany zdravia pri práci.
- Smernica 89/686/EHS o osobných ochranných prostriedkoch.
- Revidácia karty bezpečnostných údajov v súlade s nariadením komisie (EU) č. 453/2010 a 830/2015.
- Nariadenie Európskeho parlamentu a Rady (ES) č. 1272/2008 zo dňa 16. Decembra 2008 o klasifikácii, označovaní a balení látok a zmesí, o zmene a zrušení smernice 67/548/EHS a 1999/45/ES a o zmene nariadenia (ES) č. 1907/2006.
- Nariadenie Európskeho parlamentu a Rady (ES) č. 1907/2006 (REACH) zo dňa 18. decembra 2006, o registrácii, hodnotení, povolení a obmedzení chemických látok.
- Medzinárodná cestná doprava nebezpečného tovaru ADR
- STN 07 8304 – Kovové tlakové nádoby na plyny.

Ostatné národné/miestne predpisy týkajúce sa danej problematiky.

16. ĎALŠIE INFORMÁCIE

Hodnotenie chemickej bezpečnosti sa vykonalo pre látku.

Úplné znenie viet H a EUH

Press. Gas (Liq.) – Plyny pod tlakom: Skvapalnený plyn

H280 – Obsahuje plyn pod tlakom, pri zahriatí môže vybuchnúť.

Školenie o bezpečnosti a hygiene pri práci s látkou prevádzkať pravidelne podľa príslušných predpisov a noriem. Spotrebiteľ je povinný dodržiavať tieto zásady pri zaobchádzaní s výrobkom. Karta bezpečnostných údajov bola vytvorená v súlade s predpisom EU 2015/830. Obsahuje základné údaje potrebné pre bezpečné zaobchádzanie s výrobkom a zaistenie ochrany zdravia pri práci vrátane ochrany životného prostredia. Uvedené údaje zodpovedajú súčasnému stavu našich vedomostí a skúseností.

Pokyny pre školenie: Výrobca odporúča školenie podľa tejto KBÚ.

Prehlásenie o zodpovednosti: V čase odovzdania do tlače boli údaje považované za správne. Aj keď bol tento dokument pripravený s najväčšou starostlivosťou, nenesie zodpovednosť za úrazy a škody spôsobené jeho použitím. Je na zodpovednosti užívateľa produktu, aby posúdil správnosť informácií pre konkrétnu aplikáciu.