

**KARTA BEZPEČNOSTNÝCH ÚDAJOV**  
podľa Nariadenia Európskeho parlamentu a Rady (ES) č. 1907/2006 (REACH)

Číslo KBÚ: 0088	Revízia: 01
Dátum vydania: 1.1.2002	Dátum revízie: 11.11.2007
<p>1. IDENTIFIKÁCIA LÁTKY/PŘÍPRAVKU A SPOLOČNOSTI/PODNIKU</p> <p>1.1. Identifikácia látky alebo prípravku: oxid dusnatý Číslo CAS: 10102-43-9 Číslo ES/EINECS: 233-271-0 Ďalší názov látky: NO</p> <p>1.2. Použitie látky/prípravku: technický plyn</p> <p>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:draqun@chemleg.sk">draqun@chemleg.sk</a>; tel. +421 918 641 810</p> <p>1.4. Núdzový telefón: Národné toxikologické informačné centrum, Bratislava, 02/54774166</p>	
<p>2. IDENTIFIKÁCIA NEBEZPEČENSTIEV</p> <p>2.1. Látka/prípravok je podľa zákona č. 163/2001 Z.z. klasifikovaný ako: T+ Veľmi jedovatý Výstražný symbol nebezpečnosti: T+ Veľmi jedovatý R-vety: 26-35 S-vety: (1/2-)9-26-36-45 Úplné znenie R-viet a S-viet je uvedené v bode č. 16 tejto karty bezpečnostných údajov.</p> <p>2.2. Najzávažnejšie nepriaznivé účinky na zdravie človeka pri používaní látky/prípravku: Veľmi Jedovatý pri vdýchnutí. Spôsobuje silné popáleniny/poleptanie.</p> <p>2.3. Najzávažnejšie nepriaznivé účinky na životné prostredie pri používaní látky/prípravku: -</p> <p>2.4. Ďalšie údaje: S množstvom látok môže prudko reagovať.</p>	
<p>3. ZLOŽENIE/INFORMÁCIE O ZLOŽKÁCH</p> <p>Výrobok obsahuje tieto nebezpečné látky: Chemický názov: oxid dusnatý Obsah v (%): min. 99% obj. Číslo CAS: 10102-43-9 Číslo ES/EINECS: 233-271-0 Výstražný symbol nebezpečnosti: T+ Veľmi jedovatý R-vety: 26-35 S-vety: (1/2-)9-26-36-45 Plné znenie R-viet a S-viet je uvedené v bode č.16 tejto karty bezpečnostných údajov.</p>	
<p>4. OPATRENIA PRI PRVEJ POMOCI</p> <p>4.1. Všeobecné pokyny: Môže dôjsť k pľúcnemu edému s oneskorením až 2 dní.</p> <p>4.2. Pri nadýchnutí: Postihnutého preniesť za pomoci nezávislého dýchacieho prístroja na čerstvý vzduch. Udržovať v pokoji a teple. Pri zastavení dýchania poskytnúť umelé dýchanie.</p> <p>4.3. Pri styku s kožou: -</p> <p>4.4. Pri zasiahnutí očí: -</p> <p>4.5. Pri požití: Nie je považovaný za možný spôsob expozície.</p> <p>4.6. Ďalšie údaje: -</p>	
<p>5. PROTIPOŽIARNE OPATRENIA</p> <p>5.1. Vhodné hasiace prostriedky: Je možné použiť všetky známe hasiace prostriedky.</p> <p>5.2. Nevhodné hasiace prostriedky: -</p> <p>5.3. Zvláštne nebezpečie: Nehorľavý. Podporuje horenie (oxidant). Pôsobením ohňa môže dôjsť k roztrhnutiu/explozii tlakovej nádoby.</p> <p>5.4. Zvláštne ochranné prostriedky pre hasičov: Nezávislý dýchací prístroj, ochranný odev.</p> <p>5.5. Ďalšie údaje: Pokiaľ je možné, zastaviť únik plynu.</p>	
<p>6. OPATRENIA PRI NÁHODNOM UVOĽNENÍ</p> <p>6.1. Bezpečnostné opatrenia pre ochranu osôb: Opustiť priestor. Zabezpečiť dostatočné vetranie. Použiť samostatný dýchací prístroj a protichemický odev.</p> <p>6.2. Bezpečnostné opatrenia pre ochranu životného prostredia: Snažiť sa zastaviť únik plynu.</p> <p>6.3. Odporúčané metódy čistenia a zneškodnenia: Pri úniku plynu vetrať zasiahnutý priestor.</p> <p>6.4. Ďalšie údaje: -</p>	
<p>7. MANIPULÁCIA A SKLADOVANIE</p> <p>7.1. Manipulácia: Dodáva sa stlačený v ocelových fľašiach. Dodržiavať STN 07 8304.</p> <p>7.2. Skladovanie: Nádobu zabezpečiť proti pádu. Skladovať na dobre vetranom mieste pri teplote nižšej ako 50°C. Skladovať oddelene od horľavých a redukujúcich látok. Používať iba zariadenie určené pre tento plyn.</p> <p>7.3. Osobitné použitie: -</p>	
<p>8. KONTROLA EXPOZÍCIE/OSOBNÁ OCHRANA</p> <p>8.1. Medzné hodnoty expozície: oxid dusnatý (CAS 10102-43-9): NPEL priemerný: 30 mg/m<sup>3</sup> a 25 ml/m<sup>3</sup> (ppm); NPEL krátkodobý: - mg/m<sup>3</sup>; 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>8.2. Kontrola expozície: -</p> <p>8.2.1. Kontrola expozície na pracovisku: Zabezpečiť dostatočné vetranie. Pri práci nejeseť a nefajčiť.</p>	

8.2.2.	<p>Ochrana dýchacích ciest: Nezávislý dýchací prístroj.  Ochrana rúk: Gumové rukavice.  Ochrana zraku: Ochranné okuliare alebo ochranný štít.  Ochrana kože: Vhodný pracovný odev.  Kontrola environmentálnej expozície: -</p>
9.	<p><b>FYZIKÁLNE A CHEMICKÉ VLASTNOSTI</b></p> <p>9.1. Všeobecné informácie  Skupenstvo (pri 20 °C): plynne  Farba: Bezfarebný, avšak na vzduchu sa rýchlo oxiduje na červenohnedý oxid dusičitý (NO<sub>2</sub>).  Zápach (vôňa): Nedostatočne varujúci pri nízkych koncentráciách.</p> <p>9.2. Dôležité zdravotné, bezpečnostné a environmentálne informácie  Hodnota pH: -  Teplota (rozsah teplôt) topenia (°C): -163,3  Teplota (rozsah teplôt) varu (°C): -151,7  Teplota vzplanutia (°C): nie je stanovená  Horľavosť: nehorľavý  Samozápalnosť: -  Medze výbušnosti: horná medza (% obj.): -  dolná medza (% obj.): -  Oxidačné vlastnosti: áno  Tlak pár (pri 20 °C): -  Hustota (pri 20 °C): 1,04 (vzduch=1)  Rozpustnosť (pri 20 °C)  - vo vode: 67 mg/l  - v tukoch (vrátane špecifikácie oleja): nestanovená  Rozdeľovací koeficient n-oktanol/voda: nie je stanovený  Viskozita: -  Hustota pár: -  Rýchlosť odparovania: -</p> <p>9.3. Ďalšie informácie: -  Molárna hmotnosť (g/mol): -  Teplota vznietenia (°C): -  Teplotná trieda: -  Skupina výbušnosti: -  Medzná bezpečnostná medzera (mm): -  Výhrevnosť (MJ/kg): -</p>
10.	<p><b>STABILITA A REAKTIVITA</b></p> <p>Podmienky, za ktorých je výrobok stabilný: Za normálnych podmienok stabilný. Na vzduchu rýchlo reaguje na oxid dusičitý.</p> <p>10.1. Podmienky, ktorých vzniku treba zabrániť: Teploty nad 50°C.</p> <p>10.2. Materiály, ktorým je potrebné sa vyhnúť: Prudko reaguje s redukujúcimi látkami a alkáliami. S vodou tvorí žieravé kyseliny, ktoré spôsobujú rýchlu koróziu niektorých kovov.</p> <p>10.3. Nebezpečné produkty rozkladu: -  Ďalšie údaje: -</p>
11.	<p><b>TOXIKOLOGICKÉ INFORMÁCIE</b></p> <p>Akútna toxicita: -  - 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>): 115  Subchronická - chronická toxicita: nie je stanovená  Senzibilita: nie je známa  Karcinogenita: -  Mutagenita: -  Toxicita pre reprodukciu: nie je stanovená  Skúsenosti u človeka: Koncentrácie 200 – 700 ppm spôsobia ťažké poškodenie pľúc, ktoré môže viesť k smrteľnému edému pľúc.  Vykonanie skúšok na zvieratách: Neboli vykonané.  Ďalšie údaje: -</p>
12.	<p><b>EKOLOGICKÉ INFORMÁCIE</b></p> <p>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: nie je stanovená  Toxicita pre ostatné prostredie: Nie je stanovená.  CHSK: nie je stanovená  BSK5: nie je stanovená  Ďalšie údaje: -</p>
13.	<p><b>OPATRENIA PRI ZNEŠKODŇOVANÍ</b></p> <p>Spôsoby zneškodňovania látky/prípravku: Plyn unikajúci z fľaše pomaly vypustiť na voľnom priestranstve, alebo umiestniť do väčšej nádoby so zmesou haseného vápna a hydroxidu sodného.  Spôsoby zneškodňovania kontaminovaného obalu: -  Ďalšie údaje: -</p>

14.	<p><b>INFORMÁCIE O DOPRAVE</b>  <u>Cestná preprava</u>          ADR/RID          Trieda: 2          Klasifikačný kód: 1 TOC          Číslo UN: 1660 OXID DUSNATÝ          Výstražná tabuľa: 6.1 jedovatá látka/prípravok, 05: nebezpečie podpory požiaru, 8 žieravá látka/prípravok          Poznámka: Je povolené prepravovať iba vozidlami, ktorých nákladový priestor je oddelený od kabíny vodiča. Dodržiavať predpisy pre dopravu nebezpečných látok ADR.</p> <p><u>Vnútrozemská vodná preprava</u>          ADN/ADNR          Trieda: -          Klasifikačný kód: -          Kategória: -</p> <p><u>Námorná preprava</u>          IMDG          Trieda: -          Číslo UN: -          Typ obalu: -</p> <p>Látka znečisťujúca more: -          Technický názov: -</p> <p><u>Letecká preprava</u>          ICAO/IATA          Trieda: -          Číslo UN: -          Typ obalu: -</p> <p>Technický názov: -          Poznámka: -          Ďalšie údaje: -</p>
15.	<p><b>REGULAČNÉ INFORMÁCIE</b></p> <p>15.1. Právne predpisy, ktoré sa vzťahujú na látku/prípravok: Zákon č. 163/2001 Z.z. o chemických látkach a chemických prípravkoch v znení neskorších predpisov.</p> <p>15.2. Označenie látky/prípravku podľa zákona č. 163/2001 Z.z.: T+ Veľmi jedovatý</p> <p>15.3. Symbol nebezpečnosti: T+ Veľmi jedovatý          R-vety: 26-35          S-vety: (1/2)-9-26-36-45</p> <p>15.4. Nebezpečné látky: oxid dusnatý, EC 233-271-0</p> <p>15.5. Pokyny pre prípad nehody: STN 07 8304 Tlakové nádoby na plyny. Prevádzkové pravidlá.</p>
16.	<p><b>ĎALŠIE INFORMÁCIE</b>          R-vety (úplné znenie):          R26 Veľmi jedovatý pri vdýchnutí          R35 Spôsobuje silné popáleniny/poleptanie          S-vety (úplné znenie):          S1/2 Uchovávajte uzamknutý a mimo dosahu detí          S9 Uchovávajte nádobu na dobre vetranom mieste          S26 V prípade kontaktu s očami je potrebné ihneď ich vymyť s veľkým množstvom vody a vyhľadať lekársku pomoc          S36 Noste vhodný ochranný odev          S45 V prípade nehody alebo ak sa necítite dobre, okamžite vyhľadajte lekársku pomoc (ak je to možné, ukážte túto etiketu)</p> <p>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          Nariadenie vlády SR 355/2006 Z.z. o ochrane zamestnancov pred rizikami súvisiacimi s expozíciou chemickým faktorom pri práci v znení neskorších predpisov          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</p> <p>Revízia 01: V rámci revízie KBÚ bola prepracovaná v zmysle požiadaviek Nariadenia Európskeho Parlamentu a Rady (ES) č. 1907/2006 (REACH). Do bodu 8.1 bol doplnený NPPEL v zmysle Nariadenia vlády SR č. 355/2006 Z.z. o ochrane zamestnancov pred rizikami súvisiacimi s expozíciou chemickým faktorom pri práci v znení Nariadenia vlády SR č. 300/2007 Z.z..</p> <p>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.</p>