

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

Číslo KBÚ: 0504 Dátum vydania: 1.1.2002	Revízia: 01 Dátum revízie: 26.9.2007																					
<p>1. IDENTIFIKÁCIA LÁTKY/PŘÍPRAVKU A SPOLOČNOSTI/PODNIKU</p> <p>1.1. Identifikácia látky alebo prípravku: zmes oxidu dusného a kyslíka/entonox Číslo CAS: - Číslo ES/EINECS: - Ďalší názov látky: ENTONOX</p> <p>1.2. Použitie látky/prípravku: -</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: draqun@chemleg.sk; 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: O oxidujúci Výstražný symbol nebezpečnosti: O R-vety: 8 S-vety: (2-)9-17 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: Stlačený plyn, oxidujúci, podporuje intenzívne horenie, môže prudko reagovať s horľavými látkami.</p> <p>2.3. Najzávažnejšie nepriaznivé účinky na životné prostredie pri používaní látky/prípravku: Nie sú známe.</p> <p>2.4. Ďalšie údaje:</p>																						
<p>3. ZLOŽENIE/INFORMÁCIE O ZLOŽKÁCH</p> <p>Výrobok obsahuje tieto nebezpečné látky:</p> <table border="0"> <tr> <td>Chemický názov:</td> <td>oxid dusný</td> <td>kyslík</td> </tr> <tr> <td>Obsah v (%):</td> <td>50% obj.</td> <td>50% obj.</td> </tr> <tr> <td>Číslo CAS:</td> <td>10024-97-2</td> <td>7782-44-7</td> </tr> <tr> <td>Číslo ES/EINECS:</td> <td>233-032-0</td> <td>231-956-9</td> </tr> <tr> <td>Výstražný symbol nebezpečnosti:</td> <td>O oxidujúci</td> <td>O oxidujúci</td> </tr> <tr> <td>R-vety:</td> <td>8</td> <td>8</td> </tr> <tr> <td>S-vety:</td> <td>9-17</td> <td>(2-)17</td> </tr> </table> <p>Úplné znenie R-viet a S-viet je uvedené v bode č. 16 tejto karty bezpečnostných údajov.</p>		Chemický názov:	oxid dusný	kyslík	Obsah v (%):	50% obj.	50% obj.	Číslo CAS:	10024-97-2	7782-44-7	Číslo ES/EINECS:	233-032-0	231-956-9	Výstražný symbol nebezpečnosti:	O oxidujúci	O oxidujúci	R-vety:	8	8	S-vety:	9-17	(2-)17
Chemický názov:	oxid dusný	kyslík																				
Obsah v (%):	50% obj.	50% obj.																				
Číslo CAS:	10024-97-2	7782-44-7																				
Číslo ES/EINECS:	233-032-0	231-956-9																				
Výstražný symbol nebezpečnosti:	O oxidujúci	O oxidujúci																				
R-vety:	8	8																				
S-vety:	9-17	(2-)17																				
<p>4. OPATRENIA PRI PRVEJ POMOCI</p> <p>4.1. Všeobecné pokyny: Pri nadýchnutí pôsobí narkoticky. Príznaky sú strata orientácie a vedomia, bolesti hlavy, nevoľnosť, strata koordinácie pohybu.</p> <p>4.2. Pri nadýchnutí: Prerušiť expozíciu, postihnutého dopraviť na čerstvý vzduch.</p> <p>4.3. Pri styku s kožou: Prerušiť expozíciu. Dlhodobý styk môže spôsobiť popálenie.</p> <p>4.4. Pri zasiahnutí očí: Prerušiť expozíciu. Dlhodobý styk môže spôsobiť popálenie.</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: Môžu byť použité všetky typy hasiacich prostriedkov. Prispôbiť predmetom horiacim v okolí.</p> <p>5.2. Nevhodné hasiace prostriedky: -</p> <p>5.3. Zvláštne nebezpečie: Pôsobením ohňa môže dôjsť k explózií kovovej tlakovej nádoby. Nádoby premiestniť z ohrozeného miesta alebo z chránenej pozície ochladzovať vodou.</p> <p>5.4. Zvláštne ochranné prostriedky pre hasičov: V uzatvorenom priestore použiť nezávislý dýchací prístroj.</p> <p>5.5. Ďalšie údaje: Podporuje horenie.</p>																						
<p>6. OPATRENIA PRI NÁHODNOM UVOLNENÍ</p> <p>6.1. Bezpečnostné opatrenia pre ochranu osôb: Pokiaľ je to možné, zastaviť únik plynu. Opustiť priestor.</p> <p>6.2. Bezpečnostné opatrenia pre ochranu životného prostredia: Zabrániť vniknutiu do kanalizácie, pívnic a nižšie položených priestorov.</p> <p>6.3. Odporúčané metódy čistenia a zneškodnenia: Priestor vyvetrať.</p> <p>6.4. Ďalšie údaje: -</p>																						
<p>7. MANIPULÁCIA A SKLADOVANIE</p> <p>7.1. Manipulácia: Nepoužívať olej, tuky a mastnoty. Nesmie prísť do styku s organickými látkami. Použiť iba zariadenia, ktoré sú určené priamo pre tento výrobok pre daný tlak a teplotu. Zabrániť spätnému prúdeniu plynu do nádoby. Zabrániť vniknutiu vody do nádoby.</p> <p>7.2. Skladovanie: Nádobu zabezpečiť proti pádu. Skladovať na dobre vetranom mieste pri teplote nižšej ako 50°C. Skladovať oddelene od horľavých plynov a ostatných horľavých plynov.</p> <p>7.3. Osobitné použitie: -</p>																						
<p>8. KONTROLA EXPOZÍCIE/OSOBNÁ OCHRANA</p> <p>8.1. Medzné hodnoty expozície: oxid dusný (CAS 10024-97-2): NPFL priemerný: 180 mg/m³ a 100 ml/m³ (ppm); NPFL krátkodobý: 360 mg/m³; Kategória II.; Najvyššie prípustné expozičné limity (NPFL) 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 NPFL v dĺžke 15 minút v priebehu smeny.</p>																						

8.2. 8.2.1. 8.2.2.	<p>Kategória II znamená, že NPTEL môže byť krátkodobo prekročený maximálne 2- až 8-krát za smenu. Maximálne trvanie priemernej pikovej koncentrácie nesmie presiahnuť 15 minút, 4-krát za smenu, v intervale 1 hodina medzi pikmi, pričom priemerný NPTEL za osemhodinovú pracovnú smenu musí byť dodržaný.</p> <p>Kontrola expozície: -</p> <p>Kontrola expozície na pracovisku: Pri práci nefajčiť.</p> <p>Ochrana dýchacích ciest: Zabezpečiť dostatočné vetranie. Pri pobyte v zamorenom priestore použiť nezávislý dýchací prístroj.</p> <p>Ochrana rúk: Vhodné pracovné rukavice.</p> <p>Ochrana zraku: Ochranné okuliare alebo ochranný štít.</p> <p>Ochrana kože: Vhodný pracovný odev a obuv.</p> <p>Kontrola environmentálnej expozície: -</p>
9. 9.1. 9.2. 9.3.	<p>FYZIKÁLNE A CHEMICKÉ VLASTNOSTI</p> <p>Všeobecné informácie</p> <p>Skupenstvo (pri 20 °C): plynne</p> <p>Farba: bezfarebný plyn</p> <p>Zápach (vôňa): bez zápachu</p> <p>Dôležité zdravotné, bezpečnostné a environmentálne informácie</p> <p>Hodnota pH: nestanovená</p> <p>Teplota (rozsah teplôt) topenia (°C): nestanovená</p> <p>Teplota (rozsah teplôt) varu (°C): nestanovená</p> <p>Teplota vzplanutia (°C): nestanovený</p> <p>Horľavosť: nehorľavý</p> <p>Samozápalnosť: nie je</p> <p>Medze výbušnosti: horná medza (% obj.): nehorľavý dolná medza (% obj.): -</p> <p>Oxidačné vlastnosti: oxidujúci</p> <p>Tlak pár (pri 20 °C): pre plyný prípravok nestanovený</p> <p>Hustota (pri 20 °C): relatívna hustota (vzduch=1): 1,2</p> <p>Rozpustnosť (pri 20 °C)</p> <ul style="list-style-type: none"> - vo vode: oxid dusný 2,2 mg/l; kyslík 39 mg/l - v tukoch (vrátane špecifikácie oleja): nesmie prísť do styku <p>Rozdeľovací koeficient n-oktanol/voda: nie je stanovený</p> <p>Viskozita: -</p> <p>Hustota pár: -</p> <p>Rýchlosť odparovania: -</p> <p>Ďalšie informácie: -</p> <p>Molárna hmotnosť (g/mol): -</p> <p>Teplota vznietenia (°C): -</p> <p>Teplotná trieda: -</p> <p>Skupina výbušnosti: -</p> <p>Medzná bezpečnostná medzera (mm): -</p> <p>Výhrevnosť (MJ/kg): -</p>
10. 10.1. 10.2. 10.3.	<p>STABILITA A REAKTIVITA</p> <p>Podmienky, za ktorých je výrobok stabilný: Za normálnych podmienok stabilný.</p> <p>Podmienky, ktorých vzniku treba zabrániť: Vniknutiu vody do nádoby a spätnému prúdeniu plynu do nádoby.</p> <p>Materiály, ktorým je potrebné sa vyhnúť: S tukmi, olejmi, masťami a ďalšími organickými látkami.</p> <p>Nebezpečné produkty rozkladu: Pôsobením ohňa dochádza k termickému rozkladu oxidu dusného na oxidy dusnatý a dusičitý.</p> <p>Ďalšie údaje: -</p>
11.	<p>TOXIKOLOGICKÉ INFORMÁCIE</p> <p>Akútna toxicita: Nie je stanovená.</p> <ul style="list-style-type: none"> - LD₅₀, orálne, potkan (mg.kg⁻¹): - - LD₅₀, dermálne, potkan alebo králik (mg.kg⁻¹): - - LC₅₀, inhalačne, potkan, pre aerosóly alebo častice (mg.kg⁻¹): - - LC₅₀, inhalačne, potkan, pre plyny a pary (mg.kg⁻¹): - <p>Subchronická - chronická toxicita: inhalačne človek: TDLo: 24 mg/kg/2h (celkové anestetikum)</p> <p>Senzibilita: nestanovená</p> <p>Karcinogenita: nestanovená</p> <p>Mutagenita: nestanovená</p> <p>Toxicita pre reprodukciu: nestanovená</p> <p>Skúsenosti u človeka: LC50: 160 mg/m³ za 6 hod. - dýchavičnosť, kŕče</p> <p>Vykonanie skúšok na zvieratách: Neboli vykonané.</p> <p>Ďalšie údaje: -</p>
12.	<p>EKOLOGICKÉ INFORMÁCIE</p> <p>Akútna toxicita pre vodné organizmy:</p> <ul style="list-style-type: none"> LC₅₀, 96 hod., ryby (mg.kg⁻¹): 1000 mg/l za 96 hod. EC₅₀, 48 hod., dafnie (mg.kg⁻¹): - IC₅₀, 72 hod., riasy (mg.kg⁻¹): - <p>Rozložiteľnosť: nie je stanovená</p> <p>Toxicita pre ostatné prostredie: nie je stanovená</p> <p>CHSK: -</p> <p>BSKS: -</p> <p>Ďalšie údaje: -</p>
13.	<p>OPATRENIA PRI ZNEŠKODŇOVANÍ</p> <p>Spôsoby zneškodňovania látky/prípravku: Plyn je možné vypúšťať len na miestach, kde nemôže dôjsť k ohrozeniu bezpečnosti osôb. Nevypúšťať</p>

väčšie množstvo. Nevypúšťať v miestach, kde hrozí hromadenie v nižšie položených priestoroch alebo styku s organickými látkami. V prípade pochybnosti je nutná konzultácia s výrobcou plynu.
 Spôsoby zneškodňovania kontaminovaného obalu: Vykonáva výrobca prepláchnutím inertným plynom.
 Ďalšie údaje: -

14.	INFORMÁCIE O DOPRAVE			
	<u>Cestná preprava</u>	Trieda: 2	Klasifikačný kód: 10	
	ADR/RID		Číslo UN: 3156	STLAČENÝ PLYN, OKYSLIČUJÚCI, I.N.
	Výstražná tabuľa: 05: podporuje horenie, 2: nehorľavý, nejedovatý prípravok			
	Poznámka: Je povolené prepravovať iba vozidlami, ktorých nákladový priestor je oddelený od kabíny vodiča. Dodržiavať predpisy pre prepravu nebezpečných látok ADR.			
	<u>Vnútrozemská vodná preprava</u>	Trieda: -	Klasifikačný kód: -	
	ADN/ADNR		Kategória: -	
	<u>Námorná preprava</u>	Trieda: 2	Číslo UN: 3156	Typ obalu: C
	IMDG			
	Látka znečisťujúca more: -			
	Technický názov: -			
	<u>Letecká preprava</u>	Trieda: 2	Číslo UN: 3156	Typ obalu: C
	ICAO/IATA			
	Technický názov: -			
	Poznámka: -			
	Ďalšie údaje: -			

15.	REGULAČNÉ INFORMÁCIE
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.
15.2.	Označenie látky/prípravku podľa zákona č. 163/2001 Z.z.: O oxidujúci
15.3.	Symbol nebezpečenstva: 0
15.4.	Nebezpečné látky: oxid dusný EC: 233-032-0; kyslík EC: 231-956-9
15.5.	Pokyny pre prípad nehody: STN 07 8304 Tlakové nádoby na plyny. Prevádzkové pravidlá.

16.	ĎALŠIE INFORMÁCIE
	R-vety (úplné znenie): R8 Pri kontakte s horľavým materiálom môže spôsobiť požiar
	S-vety (úplné znenie): S2 Uchovávať mimo dosahu detí
	S9 Uchovávať nádobu na dobre vetranom mieste
	S17 Uchovávať mimo dosahu horľavého materiálu
<p>Pri vypracovávaní karty bezpečnostných údajov boli použité nasledovné zákony, nariadenia a vyhlášky:</p> <p>Nariadenie Európskeho parlamentu a Rady (ES) č. 1907/2006 (REACH)</p> <p>Zákon č. 163/2001 Z.z. o chemických látkach a chemických prípravkoch v znení neskorších predpisov</p> <p>Vyhláška MH SR č. 515/2001 Z.z. o podrobnostiach o obsahu karty bezpečnostných údajov</p> <p>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</p> <p>Nariadenie vlády SR 355/2006 Z.z. o ochrane zamestnancov pred rizikami súvisiacimi s expozíciou chemickým faktorom pri práci v znení neskorších predpisov</p> <p>Zákon č. 223/2002 Z.z. o odpadoch</p> <p>Medzinárodná cestná doprava nebezpečného tovaru ADR</p> <p>Medzinárodná železničná doprava nebezpečného tovaru RID</p> <p>Medzinárodná námorná doprava nebezpečného tovaru IMDG</p> <p>Medzinárodná letecká doprava nebezpečného tovaru ICAO/IATA</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..

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.