

**BEZPEČNOSTNÍ LIST**  
**Oxid dusný**  
**podle nařízení EP a Rady (ES) č. 1907/2006**

Číslo BL: 8330	Revize: 04
Datum vydání: 1.11.1999	Datum revize: 3.9.2007
<p><b>1. Identifikace látky / přípravku a společnosti / podniku</b></p> <p><b>1.1 Identifikace látky nebo přípravku:</b> Oxid dusný (N<sub>2</sub>O) medicínální, Oxid dusný 2.5, Oxid dusný 4.5, Oxid dusný 5.0  <b>Registrační číslo:</b> bude doplněno po registraci podle nařízení EP a Rady (ES) č. 1907/2006  <b>Další název látky:</b> rajský plyn</p> <p><b>1.2 Použití látky nebo přípravku:</b> lékařství</p> <p><b>1.3 Identifikace společnosti nebo podniku</b>  <b>Jméno nebo obchodní jméno:</b> ČATP.  <b>Místo podnikání nebo sídlo:</b> U Technoplynu 1324, 198 00 Praha 9  <b>Identifikační číslo (IČO):</b>  <b>Telefon:</b> 272 100 143  <b>Fax:</b>  Zpracovatel BL: envikon@envikon.cz</p> <p><b>1.4 Telefonní číslo pro mimořádné události :</b> Toxikologické informační středisko, Na Bojišti 1, 128 08 Praha 2, telefon (24 hodin/den) - 2 24919293</p>	<p><b>2. Identifikace nebezpečnosti</b></p> <p><b>2.1 Klasifikace látky/přípravku:</b> oxidující  <b>Výstražný symbol nebezpečnosti:</b> O  <b>R-věta:</b> 8  <b>S-věta:</b> (1/2-)9-17  Úplné znění R-vět a S-vět je uvedeno v bodě č. 16 tohoto bezpečnostního listu.</p> <p><b>2.2 Nejzávažnější nepříznivé účinky na zdraví člověka při používání látky/přípravku:</b> při nadýchání působí narkoticky. Ve vysoké koncentraci působí dusivě. Příznaky jsou ztráta orientace, bolesti hlavy, nevolnost, ztráta vědomí.</p> <p><b>2.3 Nejzávažnější nepříznivé účinky na životní prostředí při používání látky/přípravku:</b></p> <p><b>2.4 Možné nesprávné použití látky/přípravku:</b></p> <p><b>2.5 Další údaje:</b> s řadou redukcí látek může dojít k prudké reakci</p>
<p><b>3. Složení / informace o složkách</b>  <b>Výrobek obsahuje tyto nebezpečné látky:</b> Oxid dusný  <b>Chemický název:</b> oxid dusný, N<sub>2</sub>O,  <b>Výstražný symbol nebezpečnosti:</b> O  <b>R-věta:</b> 8  <b>S-věta:</b> (1/2-)9-17  <b>Obsah v (%):</b> min 99  <b>Číslo CAS:</b> 10024-97-2  <b>Číslo ES/EINECS:</b> 233-032-0</p> <p><b>4. Pokyny pro první pomoc</b></p> <p><b>4.1 Všeobecné pokyny:</b> při nadýchání působí narkoticky. Ve vysoké koncentraci působí dusivě. Příznaky jsou ztráta orientace, bolesti hlavy, nevolnost, ztráta vědomí. V případě potíží vyhledat lékaře</p> <p><b>4.2 Při nadýchání:</b> postíženého nutno za použití nezávislého dýchacího přístroje přenést na čerstvý vzduch. Při bezvědomí zajistit základní životní funkce, uložit do stabilizované polohy a přivolat lékaře.</p> <p><b>4.3 Při bezvědomí:</b> zajistit základní životní funkce, uložit do stabilizované polohy a přivolat lékaře.</p> <p><b>4.3 Při styku s kůží:</b></p> <p><b>4.4 Při zasažení očí:</b></p> <p><b>4.5 Při požití:</b> není považováno za možný způsob expozice</p> <p><b>4.6 Další údaje:</b> -</p>	<p><b>5. Opatření pro hašení požáru</b></p> <p><b>5.1 Vhodná hasiva:</b> lze použít všechna známá hasiva. Nutno přizpůsobit látce hořící v okolí</p> <p><b>5.2 Nevhodná hasiva:</b></p> <p><b>5.3 Zvláštní nebezpečí:</b> nehořlavý. Podporuje hoření (oxidant). působení ohně může způsobit roztržení/explozi nádob</p> <p><b>5.4 Zvláštní ochranné prostředky pro hasiče:</b> nezávislý dýchací přístroj, ochranný oblek</p> <p><b>5.5 Další údaje:</b> zastavit únik plynu, pokud je to možné. tlakové nádoby je nutné chladit vodou z bezpečné vzdálenosti</p>
<p><b>6. Opatření v případě náhodného úniku</b></p> <p><b>6.1 Bezpečnostní opatření pro ochranu osob:</b> evakuovat prostor. Použít nezávislý dýchací přístroj, větrat</p> <p><b>6.2 Bezpečnostní opatření pro ochranu životního prostředí:</b> Pokusit se zastavit únik plynu</p> <p><b>6.3 Doporučené metody čištění a zneškodnění:</b> prostor vyvětrat</p> <p><b>6.4 Další údaje:</b></p>	<p><b>7. Zacházení a skladování</b>  <b>Pokyny pro zacházení:</b> dodává se zkapalněný pod tlakem v ocelových tlakových lahvích  <b>Pokyny pro skladování:</b> nádobu zajistit proti pádu. Skladovat na dobře větraném místě při teplotě nižší než 50°C. Používat pouze aparaturu  <b>Určenou pro tento plyn.</b></p>
<p><b>8. Omezování expozice/ osobní ochranné prostředky</b></p> <p><b>8.1 Expoziční limity:</b> PEL: 180 mg.m<sup>-3</sup>, NPK-P: 360 mg.m<sup>-3</sup></p> <p><b>8.2 Omezování expozice</b>  <b>Technická opatření:</b> dostatečně větrat  <b>Osobní ochranné prostředky :</b>  <b>Ochrana dýchacích orgánů:</b> nezávislý dýchací přístroj  <b>Ochrana očí:</b> ochranné brýle  <b>Ochrana rukou:</b> vhodné pracovní rukavice  <b>Ochrana kůže:</b> pracovní obuv</p>	

8.4	Další údaje: při manipulaci s produktem nekuřte, nejezte
9.	<p><b>Fyzikální a chemické vlastnosti</b>  <b>Skupenství (při 20 °C):</b> plynné  <b>Barva:</b> bezbarvý  <b>Zápach (vůně):</b> nasládlý  <b>Hodnota pH:</b> nestanovena  <b>Teplota (rozmezí teplot) tání (°C):</b> -90,81  <b>Teplota (rozmezí teplot) varu (°C):</b> -88,5  <b>Bod vzplanutí (°C):</b>  <b>Hořlavost:</b> nehořlavý  <b>Samozápalnost:</b> není  <b>Meze výbušnosti:</b> horní mez (% obj.):  dolní mez (% obj.):  <b>Oxidační vlastnosti:</b> podporuje hoření, reaguje s organickými látkami  <b>Tenze par (při 20 °C):</b> 50,8  <b>Hustota (při 20 °C):</b> 1,5 (vzduch=1)  <b>Rozpustnost (při 20 °C)</b>  - ve vodě: 2,2 mg.l-1  - v tucích (včetně specifikace oleje):  <b>Rozdělovací koeficient n-oktanol/voda:</b> -  <b>Další údaje:</b></p>
10.	<p><b>Stálost a reaktivita</b>  <b>Podmínky, za nichž je výrobek stabilní:</b> za normálních podmínek stabilní.  <b>Podmínky, kterých je nutno se vyvarovat:</b> teploty nad 50 °C  <b>Látky a materiály, s nimiž výrobek nesmí přijít do styku:</b> může reagovat prudce s redukujícími látkami  <b>Nebezpečné rozkladné produkty:</b> při požáru mohou vznikat oxidy dusíku  <b>Další údaje:</b></p>
11.	<p><b>Toxikologické informace</b>  <b>Akutní toxicita:</b>  - LD<sub>50</sub>, orálně, potkan (mg.kg<sup>-1</sup>): -  - LD<sub>50</sub>, dermálně, potkan nebo králík (mg.kg<sup>-1</sup>): -  - LD<sub>50</sub>, inhalačně, potkan, pro aerosoly nebo částice (mg.kg<sup>-1</sup>): -  - LD<sub>50</sub>, inhalačně, potkan, pro plyny a páry (mg.kg<sup>-1</sup>): -  <b>Subchronická - chronická toxicita:</b> -  <b>Senzibilizace:</b>  <b>Karcinogenita:</b>  <b>Mutagenita:</b>  <b>Toxicita pro reprodukci:</b>  <b>Zkušenosti u člověka:</b> při nadýchání působí narkoticky. Ve vysokých koncentracích může způsobit udušení. Příznaky jsou bolesti hlavy,  Malátnost, poruchy hybnosti až bezvědomí  <b>Další údaje:</b> -</p>
12.	<p><b>Ekologické informace</b>  <b>Akutní toxicita pro vodní organismy:</b>  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., řasy (mg.kg<sup>-1</sup>):  <b>Rozložitelnost:</b>  <b>Toxicita pro ostatní prostředí:</b>  <b>Další údaje:</b>  CHSK: -  BSK5: -  <b>Další údaje:</b></p>
13.	<p><b>Pokyny pro odstraňování</b>  <b>Způsoby zneškodňování látky/přípravku:</b> unikající láhve pomalu vypustit na volném prostranství  <b>Způsoby zneškodňování kontaminovaného obalu:</b> provádí výrobce  <b>Další údaje:</b> odstraňování odpadů se řídí zákonem č. 185/2001 Sb. Ve znění pozdějších předpisů</p>
14.	<p><b>Informace pro přepravu</b>  <b>Pozemní přeprava</b> Třída:2 Klasifikační kód:2o  ADR/RID Číslo UN: 1070  <b>Pojmenování a popis : oxid dusný (rajský plyn)</b>  <b>Bezpečnostní značky: 2.2: nehořlavé, nejedovaté plyny, 5.1: látky podporující hoření</b>  <b>Kemlerovo číslo : 25</b>  <b>Poznámka:</b> podle předpisu pro dopravu nebezpečných věcí ADR/RID.  Zvláštní ustanovení č. 584: Tento plyn nepodléhá předpisům ADR, jestliže:  - je v plynném stavu  - obsahuje nejvýše 0,5% vzduchu  - je obsažen v kovových kapslích (sodors, sparklets), které jsou bez ad snižujících jejich pevnost  - je zaručena těsnost uzávěrů kapslí  - jedna kapsle obsahuje nejvýše 254 g tohoto plynu  - jedna kapsle obsahuje nejvýše 0,75 g tohoto plynu na cm<sup>3</sup> vnitřního objemu  <b>Vnitrozemská vodní přeprava</b> Třída: - Číslo/písmeno: -  <b>ADN/ADNR</b> Kategorie:  <b>Námořní přeprava</b> Třída: Číslo UN: Typ obalu:  <b>IMDG</b>  <b>Látka znečišťující moře:</b> není  <b>Technický název:</b> -</p>

<p><b>Letecká přeprava</b>  <b>ICAO/IATA</b>  <b>Technický název:</b>  <b>Poznámka:</b>  <b>Další údaje:</b> odesílatel je povinen označit nebezpečné věci a předat dopravci v písemné formě pokyny pro řidiče, pokud je prováděna přeprava nadlimitního množství. Odesílatel je povinen zabezpečit předepsané školení ostatních osob podílejících se na přepravě.</p>	<p><b>Třída:</b></p>	<p><b>Číslo UN: Typ obalu:</b></p>
<p>Zvláštní ustanovení č. 593: Tento plyn, který je určen ke chlazení např. lékařských nebo biologických vzorků, nepodléhá předpisům ADR,          Je-li obsažen v dvoustěnných nádobách, které odpovídají ustanovením pododdílu 4.1., pokynu pro balení P 203 (11)</p>		
<p><b>15. Informace o předpisech</b>  <b>15.1 Právní předpisy, které se vztahují na látku/přípravek:</b> zákon č. 356/2003 Sb. včetně platných vyhlášek a nařízení, zákon č. 258/2000 Sb., ve znění pozdějších předpisů, včetně platných vyhlášek a nařízení, odstraňování odpadů se řídí zákonem č. 185/2001 Sb., ve znění pozdějších předpisů (také <b>nařízení EP a Rady (ES) č. 1907/2006</b>)  <b>15.2 Klasifikace:</b> O: oxidující  <b>15.3 Symbol nebezpečí:</b> O  <b>15.4 Nebezpečné látky:</b> oxid dusný  <b>15.5 Další předpisy:</b> Montrealský protokol. Pokyny pro případ nehody CSN 07 8304 Tlakové nádoby na plyny. Provozní pravidla</p>		
<p><b>16. Další informace</b>  <b>R-věty (úplné znění):</b> R8 Dotek s hořlavým materiálem může způsobit požár  <b>S-věty (úplné znění):</b> (S1/2 uchovávejte uzamčené a mimo dosah dětí)          S9 Uchovávejte obal na dobře větraném místě          S17 uchovávejte mimo dosah hořlavých materiálů</p> <p>Bezpečnostní list obsahuje údaje potřebné pro zajištění bezpečnosti a ochrany zdraví při práci a ochrany životního prostředí. Uvedené údaje odpovídají současnému stavu vědomostí a zkušeností a jsou v souladu s platnými právními předpisy.          Je nutno se přesvědčit, zda pracovníci jsou proškoleni pro práci s nebezpečnými chemickými látkami a přípravky, ochrannými pomůckami, v bezpečnosti práce a požární ochraně.</p>		