

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

Číslo KBÚ: 0039 Dátum vydania: 1.1.2002	Revízia: 01 Dátum revízie: 23.9.2007
1. IDENTIFIKÁCIA LÁTKY/PŘÍPRAVKU A SPOLOČNOSTI/PODNIKU 1.1. Identifikácia látky alebo prípravku: deutérium Číslo CAS: 7782-39-0 Číslo ES/EINECS: 231-952-7 Ďalší názov látky: ťažký vodík, D2 1.2. Použitie látky/prípravku: - 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 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: F+ mimoriadne horľavý Výstražný symbol nebezpečnosti: F+ mimoriadne horľavý R-vety: 12 S-vety: 9-16-33 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 pod tlakom, veľmi výbušný, vysoké koncentrácie pôsobia dusivo. 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: Chemický názov: deutérium (ťažký vodík), D2 Obsah v (%): > 99 Číslo CAS: 7782-39-0 Číslo ES/EINECS: 231-952-7 Výstražný symbol nebezpečnosti: F+ mimoriadne horľavý R-vety: 12 S-vety: 9-16-33 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 – strata orientácie, znížená pohyblivosť, závraty a bolesti hlavy, nevoľnosť, strata vedomia. Postihnutý sám nepozná príznaky dusenia. 4.2. Pri nadýchnutí: Pri zastavení dýchania poskytnúť umelé dýchanie. Postihnutého dopraviť na čerstvý vzduch, prípadne použiť dýchací prístroj nezávislý na okolitom prostredí. Udržovať v teple a v pokoji. Privolať lekára. 4.3. Pri styku s kožou: - 4.4. Pri zasiahnutí očí: - 4.5. Pri požití: Nie je považovaný za možný spôsob expozície. 4.6. Ďalšie údaje: -	
5. PROTIPOŽIARNE OPATRENIA 5.1. Vhodné hasiace prostriedky: Je možné použiť všetky hasiace prostriedky. 5.2. Nevhodné hasiace prostriedky: Nie sú známe. 5.3. Zvláštne nebezpečie: Nebezpečné splodiny horenia. Horiaci plyn hasiť len v nevyhnutnom prípade – nebezpečie vzniku explozívnej zmesi a opätovného spontánneho vznietenia. 5.4. Zvláštne ochranné prostriedky pre hasičov: Nezávislý dýchací prístroj. 5.5. Ďalšie údaje: Nádoby odstrániť alebo ochladzovať vodou z chránenej pozície.	
6. OPATRENIA PRI NÁHODNOM UVOĽNENÍ 6.1. Bezpečnostné opatrenia pre ochranu osôb: Zastaviť únik plynu, opustiť priestor. Zabezpečiť dostatočné vetranie. Odstrániť zápalné zdroje, používať nezávislý dýchací prístroj. 6.2. Bezpečnostné opatrenia pre ochranu životného prostredia: - 6.3. Odporúčané metódy čistenia a zneškodnenia: Priestor vyvetrať. 6.4. Ďalšie údaje: -	
7. MANIPULÁCIA A SKLADOVANIE 7.1. Manipulácia: Nepoužívať oleje a tuky. Používať iba uzemnené zariadenie určené pre tento produkt, pre daný tlak a teplotu. Zamedziť spätnému prúdeniu plynu do nádoby. Zamedziť vniknutiu vody do nádoby. Neumiestňovať v blízkosti zápalných zdrojov, zabrániť vzniku elektrostatického náboja. Pred zavedením plynu do zariadenia vykonať jeho odvzdušnenie. 7.2. Skladovanie: Nádoby zabezpečiť proti prevráteniu. Skladovať na dobre vetranom mieste pri teplote nižšej ako 50°C. Skladovať oddelene od oxidujúcich plynov a ostatných látok podporujúcich horenie. 7.3. Osobitné použitie: -	
8. KONTROLA EXPOZÍCIE/OSOBNÁ OCHRANA 8.1. Medzné hodnoty expozície: - 8.2. Kontrola expozície: - 8.2.1. Kontrola expozície na pracovisku: Zabezpečiť primerané vetranie, pri práci s produktom nefajčiť.	

8.2.2.	<p>Ochrana dýchacích ciest: Nezávislý dýchací prístroj. Ochrana rúk: Vhodné pracovné rukavice. Ochrana zraku: Ochranné okuliare. Ochrana kože: Vhodná pracovná obuv. Kontrola environmentálnej expozície: -</p>
9.	<p>FYZIKÁLNE A CHEMICKÉ VLASTNOSTI</p> <p>9.1. Všeobecné informácie Skupenstvo (pri 20 °C): plynné Farba: bezfarebný plyn Zápach (vôňa): bez zápachu</p> <p>9.2. Dôležité zdravotné, bezpečnostné a environmentálne informácie Hodnota pH: nestanovená Teplota (rozsah teplôt) topenia (°C): - 254 Teplota (rozsah teplôt) varu (°C): - 250 Teplota vzplanutia (°C): nie je stanovený Horľavosť: mimoriadne horľavý Samozápalnosť: nie je Medze výbušnosti: horná medza (% obj.): 75 dolná medza (% obj.): 5 Oxidačné vlastnosti: nie sú stanovené Tlak pár (pri 20 °C): pre plyn nestanovené Hustota (pri 20 °C): 0,14 (vzduch=1) Rozpustnosť (pri 20 °C) - vo vode: nie je stanovená - v tukoch (vrátane špecifikácie oleja): nie je stanovená Rozdeľovací koeficient n-oktanol/voda: nie je stanovený Viskozita: - Hustota pár: - Rýchlosť odparovania: -</p> <p>9.3. Ďalšie informácie: - Molárna hmotnosť (g/mol): 4 Teplota vznietenia (°C): 570 Teplotná trieda: T1 Skupina výbušnosti: IIC Medzná bezpečnostná medzera (mm): 0,29 Výhrevnosť (MJ/kg): 12</p>
10.	<p>STABILITA A REAKTIVITA</p> <p>Podmienky, za ktorých je výrobok stabilný: Za normálnych podmienok stabilný.</p> <p>10.1. Podmienky, ktorých vzniku treba zabrániť: S látkami podporujúcimi horenie môže prudko reagovať, pri zapálení môže dôjsť k explózii nádoby.</p> <p>10.2. Materiály, ktorým je potrebné sa vyhnúť: oxidujúce atky</p> <p>10.3. Nebezpečné produkty rozkladu: - Ďalšie údaje: So vzduchom môže tvoriť výbušnú zmes.</p>
11.	<p>TOXIKOLOGICKÉ INFORMÁCIE</p> <p>Akútna toxicita: Toxické účinky nie sú známe. - 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): - Subchronická - chronická toxicita: nestanovená Senzibilita: nestanovená Karcinogenita: nestanovená Mutagenita: nestanovená Toxicita pre reprodukciu: nie je známa Skúsenosti u človeka: Toxické účinky nie sú známe. Vykonanie skúšok na zvieratách: Neboli vykonané. Ďalšie údaje: -</p>
12.	<p>EKOLOGICKÉ INFORMÁCIE</p> <p>Akútna toxicita pre vodné organizmy: Nie sú známe toxické účinky na životné prostredie. LC₅₀, 96 hod., ryby (mg.kg⁻¹): - EC₅₀, 48 hod., dafnie (mg.kg⁻¹): - IC₅₀, 72 hod., riasy (mg.kg⁻¹): - Rozložiteľnosť: nie je stanovená Toxicita pre ostatné prostredie: nie je známa CHSK: - BSK5: - Ďalšie údaje: -</p>
13.	<p>OPATRENIA PRI ZNEŠKODŇOVANÍ</p> <p>Spôsoby zneškodňovania látky/prípravku: Nespotrebovaný plyn spaľovať len horákom, ktorý je zabezpečený proti spätnému šľahaniu plameňa. Nesmie sa vypúšťať do kanalizácie, pivníc, pracovných jám a do podobných miestností, kde by sa nashromaždenie plynu mohlo stať nebezpečným.</p> <p>Spôsoby zneškodňovania kontaminovaného obalu: Vykonáva dodávateľ.</p> <p>Ďalšie údaje: Nesmie sa vypúšťať do ovzdušia, nebezpečie vzniku výbušnej zmesi so vzduchom.</p>

14.	INFORMÁCIE O DOPRAVE	Trieda: 2	Klasifikačný kód: 1F	Číslo UN: 1957 DEUTÉRIUM, STLAČENÉ
	<u>Cestná preprava</u>			
	ADR/RID			
	Výstražná tabuľa: 3: nebezpečie požiaru			
	Poznámka: ADR číslo nebezpečnosti 23. Je povolené prepravovať iba vozidlami, ktorých nákladový priestor je oddelený od kabíny vodiča. Dodržiavať predpisy pre prepravu nebezpečných látok ADR. Tlakové fľaše musia byť pre prepravu zabezpečené, ventily fľaší uzatvorené a tesné, ventilová uzatváracia zátka korektne upevnená.			
	<u>Vnútrozemská vodná preprava</u>	Trieda: -	Klasifikačný kód: -	
	ADN/ADNR		Kategória: -	
	<u>Námorná preprava</u>	Trieda: 2.1	Číslo UN: 1957	Typ obalu: C
	IMDG			
	Látka znečisťujúca more: -			
	Technický názov: -			
	<u>Letecká preprava</u>	Trieda: 2.1	Číslo UN: 1957	Typ obalu: C
	ICAO/IATA			
	Technický názov: -			
	Poznámka: vedľ. účinok 5.1			
	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.: F+ mimoriadne horľavý			
15.3.	Symbol nebezpečenstva: F+			
15.4.	Nebezpečné látky: deutérium, EC: 231-952-7			
15.5.	Pokyny pre prípad nehody: STN 07 8304 Tlakové nádoby na plyny. Prevádzkové pravidlá.			
16.	ĎALŠIE INFORMÁCIE			
	R-vety (úplné znenie): R12 Mimoriadne horľavý			
	S-vety (úplné znenie): S9 Uchovávajte nádobu na dobre vetranom mieste			
	S16 Uchovávajte mimo dosahu zdrojov zapálenia – Zákaz fajčenia			
	S33 Vykonaňte predbežné opatrenia proti statickým výbojom			
	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.			