

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

Číslo KBÚ: 8336 Dátum vydania: 1.1.2002	Revízia: 01 Dátum revízie: 20.9.2007
<p>1. IDENTIFIKÁCIA LÁTKY/PŘÍPRAVKU A SPOLOČNOSTI/PODNIKU</p> <p>1.1. Identifikácia látky alebo prípravku: Zmes plynov, mimoriadne horľavá, hustota vyššia ako vzduch. Číslo CAS: - Číslo ES/EINECS: - Ďalší názov látky:</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: <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: F+ mimoriadne horľavý Výstražný symbol nebezpečnosti: F+ R-vety: 12 S-vety: (2-)9-16-33 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: Zdraviu nebezpečný.</p> <p>2.3. Najzávažnejšie nepriaznivé účinky na životné prostredie pri používaní látky/prípravku: Nie je známa žiadna ekologická škoda spôsobená týmto produktom.</p> <p>2.4. Ďalšie údaje:</p>	
<p>3. ZLOŽENIE/INFORMÁCIE O ZLOŽKÁCH</p> <p>Výrobok obsahuje tieto nebezpečné látky: - Chemický názov: vodík H<sub>2</sub> Obsah v (%): &gt; 2,9 % obj. Číslo CAS: 1333-74-0 Číslo ES/EINECS: 215-605-7 Výstražný symbol nebezpečnosti: F+ mimoriadne horľavý R-vety: 12 S-vety: (2-)9-16-33 Úplné 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: Vysoké koncentrácie môžu spôsobiť zadusenie. Príznaky sú strata pohyblivosti/bezvedomie.</p> <p>4.2. Pri nadýchnutí: Postihnutého preneste do nezávadného prostredia za pomoci nezávislého dýchacieho prístroja. Postihnutého udržiajte v ležiacej polohe a teple. Privolajte lekára. Pri zastavení dýchania poskytnite umelé dýchanie.</p> <p>4.3. Pri styku s kožou: Nie je nebezpečný.</p> <p>4.4. Pri zasiahnutí očí: Nie je nebezpečný.</p> <p>4.5. Pri požití: Nepovažuje sa 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 hasiace prostriedky.</p> <p>5.2. Nevhodné hasiace prostriedky: -</p> <p>5.3. Zvláštne nebezpečie: Pri styku s ohňom môžu nádoby prasknúť/explozovať.</p> <p>5.4. Zvláštne ochranné prostriedky pre hasičov: V uzavretom priestore používať nezávislý dýchací prístroj.</p> <p>5.5. Ďalšie údaje: Ak je to možné zastavte únik produktu. Odstráňte nádobu z dosahu ohňa, alebo chladte v bezpečnej vzdialenosti vodou. Ak to nie je nevyhnutné nesnažte sa uhasiť plameň.</p>	
<p>6. OPATRENIA PRI NÁHODNOM UVOĽNENÍ</p> <p>6.1. Bezpečnostné opatrenia pre ochranu osôb: Evakuujte zasiahnutú oblasť, používajte nezávislý dýchací prístroj. Uistite sa o dostatočnom vetraní. Eliminujte zdroje vznietenia.</p> <p>6.2. Bezpečnostné opatrenia pre ochranu životného prostredia: Zastavte únik produktu. Zabráňte jeho prístupu do kanalizácie, pivníc, montážnych jám, alebo do akéhokoľvek miesta, kde by bolo hromadenie plynu nebezpečné.</p> <p>6.3. Odporúčané metódy čistenia a zneškodnenia: Vetrajte priestor.</p> <p>6.4. Ďalšie údaje: Eliminujte zdroje vznietenia.</p>	
<p>7. MANIPULÁCIA A SKLADOVANIE</p> <p>7.1. Manipulácia: Zabezpečte, aby zariadenie bolo náležite uzemnené. Zabráňte vniknutiu vody do nádoby. Nedovoľte spätnému prúdeniu do nádoby. Postupujte podľa inštrukcií pre použitie nádoby. Pred použitím produktu zariadenie odzvušnite. Používajte len zariadenia, ktoré sú určené priamo pre tento produkt (teplota, tlak). Pri manipulácii s produktom nefajčite. V prípade pochybností kontaktujte dodávateľa.</p> <p>7.2. Skladovanie: Skladujte oddelene od oxidujúcich plynov a ďalších oxidantov. Udržujte z dosahu zdrojov vznietenia. Zabráňte vzniku elektrostatického výboja. Skladujte fľaše na dobre vetranom mieste pri teplote do 50°C.</p> <p>7.3. Osobitné použitie: -</p>	
<p>8. KONTROLA EXPOZÍCIE/OSOBNÁ OCHRANA</p> <p>8.1. Medzné hodnoty expozície: Zabrániť úniku plynu.</p> <p>8.2. Kontrola expozície: -</p>	

8.2.1.	Kontrola expozície na pracovisku: Pri manipulácii s produktom nefajčite. Ochrana dýchacích ciest: Zabezpečiť dostatočné vetranie. Ochrana rúk: Ochranné rukavice. Ochrana zraku: Ochranné okuliare. Ochrana kože: Vhodný pracovný odev.
8.2.2.	Kontrola environmentálnej expozície: -
9.	<b>FYZIKÁLNE A CHEMICKÉ VLASTNOSTI</b>
9.1.	Všeobecné informácie Skupenstvo (pri 20 °C): plyné Farba: bezfarebný plyn Zápach (vôňa): žiadny varujúci zápach
9.2.	Dôležité zdravotné, bezpečnostné a environmentálne informácie Hodnota pH: - Teplota (rozsah teplôt) topenia (°C): pre prípravok nestanovená Teplota (rozsah teplôt) varu (°C): pre prípravok nestanovená Teplota vzplanutia (°C): nestanovený Horľavosť: mimoriadne horľavý Samozápalnosť: nie je Medze výbušnosti: horná medza (% obj.): vodík: 75,0 dolná medza (% obj.): vodík: 4,0 Oxidačné vlastnosti: nestanovené Tlak pár (pri 20 °C): pre plyný prípravok nestanovené Hustota (pri 20 °C): ťažší ako vzduch Rozpustnosť (pri 20 °C) - vo vode: Neznáma, predpokladá sa malá rozpustnosť. - v tukoch (vrátane špecifikácie oleja): nestanovená Rozdeľovací koeficient n-oktanol/voda: - Viskozita: - Hustota pár: - Rýchlosť odparovania: -
9.3.	Ďalšie informácie: Plyn je ťažší ako vzduch. Môže sa hromadiť v uzavretých miestnostiach najmä pri zemi alebo pod povrchom. Molárna hmotnosť (g/mol): - Teplota vznietenia (°C): vodík: 510 Teplotná trieda: vodík: T1 Skupina výbušnosti: vodík: II C Medzná bezpečnostná medzera (mm): vodík: 0,29 Výhrevnosť (MJ/kg): pre vodík 120
10.	<b>STABILITA A REAKTIVITA</b>
	Podmienky, za ktorých je výrobok stabilný: Za bežných podmienok stabilný.
10.1.	Podmienky, ktorých vzniku treba zabrániť: Únik produktu z obalu alebo zariadenia.
10.2.	Materiály, ktorým je potrebné sa vyhnúť: Môže prudko reagovať s oxidantmi, so vzduchom môže tvoriť výbušnú zmes.
10.3.	Nebezpečné produkty rozkladu: - Ďalšie údaje: -
11.	<b>TOXIKOLOGICKÉ INFORMÁCIE</b>
	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> ): - - LD <sub>50</sub> , inhalačne, potkan, pre aerosóly alebo častice (mg.kg <sup>-1</sup> ): - - LD <sub>50</sub> , inhalačne, potkan, pre plyny a pary (mg.kg <sup>-1</sup> ): - Subchronická - chronická toxicita: nestanovená Senzibilita: nestanovená Karcinogenita: nestanovená Mutagenita: nestanovená Toxicita pre reprodukciu: nestanovená Skúsenosti u človeka: Vysoká koncentrácia môže spôsobiť zadusenie. Vykonanie skúšok na zvieratách: - Ďalšie údaje: Nie je známy žiadny toxický účinok spôsobený touto látkou.
12.	<b>EKOLOGICKÉ INFORMÁCIE</b>
	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: - Toxicita pre ostatné prostredie: - CHSK: - BSK5: - Ďalšie údaje: Nie je známa žiadna ekologická škoda spôsobená týmto produktom.
13.	<b>OPATRENIA PRI ZNEŠKODŇOVANÍ</b>
	Spôsoby zneškodňovania látky/prípravku: Nevypúšťajte na mieste, kde je možné nebezpečie vytvárania výbušných zmesí so vzduchom, alebo tam, kde môže dôjsť k nahromadeniu látky. Zvyšný produkt spálte na zodpovedajúcom zariadení, ktoré zabraňuje spätnému šľahnutiu plameňa. Spôsoby zneškodňovania kontaminovaného obalu: Vráťte dodávateľovi. Ďalšie údaje: Potrebne informácie si vyžiadajte u dodávateľa.

14.	INFORMÁCIE O DOPRAVE	Trieda: 2	Klasifikačný kód: 1F
	<u>Cestná preprava</u>		Číslo UN: 1954 stlačený plyn, horľavý, i.n.
	ADR/RID		
	Výstražná tabuľa: 3-nebezpečie požiaru		
	Poznámka: Prepravujte len vo vozidlách s oddeleným priestorom pre náklad, preškoľte vodiča o vlastnostiach látky a postupe pri havárii. Pred prepravou nádob si overte, že sú fľaše pevne uložené a fľašový ventil je uzavretý a tesní, že zátky, záslepky alebo krytky ventilu je správne nainštalované a je zabezpečené zodpovedajúce vetranie. Dodržiavajte platné predpisy.		
	<u>Vnútrozemská vodná preprava</u>	Trieda: -	Klasifikačný kód: -
	ADN/ADNR		Kategória: -
	<u>Námorná preprava</u>	Trieda: -	Číslo UN: - Typ obalu: -
	IMDG		
	Látka znečisťujúca more: -		
	Technický názov: -		
	<u>Letecká preprava</u>	Trieda: -	Číslo UN: - Typ obalu: -
	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.: F+ mimoriadne horľavý		
15.3.	Symbol nebezpečenstva: F+		
15.4.	Nebezpečné látky: vodík		
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): S2 Uchovávajte mimo dosahu detí		
	S9 Uchovávajte nádobu na dobre vetranom mieste		
	S16 Uchovávajte mimo dosahu zdrojov zapálenia – Zákaz fajčenia		
	S33 Vykonajte 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.		