

## KARTA BEZPEČNOSTNÝCH ÚDAJOV

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

Číslo KBÚ: 0005	Revízia: 01
Dátum vydania: 1.1.2002	Dátum revízie: 20.9.2007
1. IDENTIFIKÁCIA LÁTKY/PŘÍPRAVKU A SPOLOČNOSTI/PODNIKU	
1.1. Identifikácia látky alebo prípravku: arzenovodík Číslo CAS: 7784-42-1 Číslo ES/EINECS: 232-066-3 Ďalší názov látky: arzán	
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: <a href="mailto:draqun@chemleg.sk">draqun@chemleg.sk</a> ; 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; T+ veľmi jedovatý; N nebezpečný pre životné prostredie Výstražný symbol nebezpečnosti: F+; T+; N R-vety: 12-26-48/20-50/53 S-vety: (1/2-)9-16-28-33-36/37-45-60-61 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, mimoriadne horľavý, kontakt s kvapalinou môže spôsobiť omrzliny. Veľmi jedovatý pri vdýchnutí. Škodlivý, nebezpečenstvo vážneho poškodenia zdravia dlhodobou expozíciou vdýchnutím.	
2.3. Najzávažnejšie nepriaznivé účinky na životné prostredie pri používaní látky/prípravku: Veľmi jedovatý pre vodné organizmy, môže spôsobiť dlhodobé nepriaznivé účinky vo vodnej zložke životného prostredia.	
2.4. Ďalšie údaje:	
3. ZLOŽENIE/INFORMÁCIE O ZLOŽKÁCH	
Výrobok obsahuje tieto nebezpečné látky: - Chemický názov: arzenovodík Obsah v (%): > 99 % obj. Číslo CAS: 7784-42-1 Číslo ES/EINECS: 232-066-3 Výstražný symbol nebezpečnosti: F+; T+; Xn; N R-vety: 12-26-48/20-50/53 S-vety: (1/2-)9-16-28-33-36/37-45-60-61 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: Veľmi jedovatý pri vdýchnutí. Smrteľná otrava už pri nízkych koncentráciách. Príznaky sú strata orientácie, bolesti hlavy, nevoľnosť, strata vedomia, cyanóza, červené alebo hnedé sfarbenie moču. Postihnutého dopraviť za pomoci dýchacieho prístroja na čerstvý vzduch. Udržovať v pokoji a teple. Privolať lekára.	
4.2. Pri nadýchnutí: Pri zastavení dýchania poskytnúť umelé dýchanie.	
4.3. Pri styku s kožou: Zasiahnuté miesto omývať najmenej 15 minút vodou. Privolať lekára.	
4.4. Pri zasiahnutí očí: Zasiahnuté miesto omývať najmenej 15 minút vodou. Privolať lekára.	
4.5. Pri požití: Nepovažuje sa za možný spôsob expozície.	
4.6. Ďalšie údaje: -	
5. PROTIPOŽIARNE OPATRENIA	
5.1. Vhodné hasiace prostriedky: Je možné použiť známe hasiace prostriedky.	
5.2. Nevhodné hasiace prostriedky: Použitie vody vedie k tvorbe jedovatých vodných roztokov. Sú nutné následné oštievacie metódy.	
5.3. Zvláštne nebezpečenie: Pôsobenie ohňa môže spôsobiť roztrhnutie/exploziu nádoby.	
5.4. Zvláštne ochranné prostriedky pre hasičov: Nezávislý dýchací prístroj a protichemický odev.	
5.5. Ďalšie údaje: Pokiaľ je možné zastaviť únik plynu. Nádoby odstrániť alebo z chránenej pozície ochladzovať vodou. Horiaci plyn hasiť iba v prípade krajnej nutnosti – nebezpečie vzniku explozívnej zmesi.	
6. OPATRENIA PRI NÁHODNOM UVOĽNENÍ	
6.1. Bezpečnostné opatrenia pre ochranu osôb: Pokiaľ možno, zastaviť únik plynu. Opustiť priestor. Zabezpečiť dostatočné vetranie. Odstrániť zápalné zdroje. Pri pohybe v zamorenom priestore použiť nezávislý dýchací prístroj a protichemický odev.	
6.2. Bezpečnostné opatrenia pre ochranu životného prostredia: Zabrániť vniknutiu do kanalizácie, pivníc, pracovných jám a iných miest, kde hrozí nahromadenie plynu. Zabrániť vniknutiu do vodných tokov.	
6.3. Odporúčané metódy čistenia a zneškodnenia: Priestor vyvetrať. Pri úniku kvapaliny priestor evakuovať a odstrániť zápalné zdroje, pokiaľ nie je kvapalina úplne odparená.	
6.4. Ďalšie údaje: Presvedčiť sa meraním, že v priestore sa nenachádza plyn v nebezpečnej koncentrácii.	
7. MANIPULÁCIA A SKLADOVANIE	
7.1. Manipulácia: Použiť iba zariadenia určené pre tento výrobok pre daný tlak a teplotu. Zabrániť spätnému prúdeniu plynu do nádoby. Zamedziť vniknutiu vody do nádoby. Neumiestňovať do blízkosti zdrojov zapálenia, zabrániť vzniku elektrostatického náboja. Pred zavedením plynu do zariadenia zariadenie odvdzušniť.	
7.2. Skladovanie: Nádoby zabezpečiť proti pádu. Skladovať na dobre vetranom mieste pri teplote nižšej ako 50°C. Skladovať oddelene od oxidujúcich plynov a ostatných látok podporujúcich horenie. Zabrániť prístupu nepovolaných osôb.	

7.3.	Osobitné použitie: -
8.	KONTROLA EXPOZÍCIE/OSOBNÁ OCHRANA
8.1.	Medzné hodnoty expozície: Vykonávať pravidelné kontroly pracovného ovzdušia v miestach, kde sa pracuje s plynom.
8.2.	Kontrola expozície: -
8.2.1.	Kontrola expozície na pracovisku: Pri manipulácii s plynom nefajčiť. Ochrana dýchacích ciest: Zabezpečiť dostatočné vetranie. Pre prípad úniku mať pripravený nezávislý dýchač prístroj. Ochrana rúk: Vhodné pracovné rukavice. Ochrana zraku: Pri manipulácii s nádobou použiť ochranné okuliare/ochranný štít. Ochrana kože: Vhodný pracovný odev a pracovnú obuv.
8.2.2.	Kontrola environmentálnej expozície: -
9.	FYZIKÁLNE A CHEMICKÉ VLASTNOSTI
9.1.	Všeobecné informácie Skupenstvo (pri 20 °C): plyné Farba: bezfarebný plyn Zápach (vôňa): Zápach po cesnaku, obmedzené varovné príznaky pri nízkych koncentráciách.
9.2.	Dôležité zdravotné, bezpečnostné a environmentálne informácie Hodnota pH: nestanovená Teplota (rozsah teplôt) topenia (°C): - 114 Teplota (rozsah teplôt) varu (°C): - 55 Teplota vzplanutia (°C): nie je stanovený Horľavosť: mimoriadne horľavý Samozápalnosť: nie je samozápalný Medze výbušnosti: horná medza (% obj.): 1000 dolná medza (% obj.): 4,5 Oxidačné vlastnosti: nestanovené Tlak pár (pri 20 °C): 15 bar Hustota (pri 20 °C): relatívna hustota (vzduch=1):2,8 Rozpustnosť (pri 20 °C) - vo vode: 778 mg/l - v tukoch (vrátane špecifikácie oleja): nie je stanovená Rozdeľovací koeficient n-oktanol/voda: nie je stanovený Viskozita: - Hustota pár: - Rýchlosť odparovania: -
9.3.	Ďalšie informácie: - Molárna hmotnosť (g/mol): 77,95 Teplota vznietenia (°C): 285 Teplotná trieda: T3 Skupina výbušnosti: II A Medzná bezpečnostná medzera (mm): 0,60 Výhrevnosť (MJ/kg): -
10.	STABILITA A REAKTIVITA
	Podmienky, za ktorých je výrobok stabilný: Za normálnych podmienok stabilný.
10.1.	Podmienky, ktorých vzniku treba zabrániť: Zabrániť styku s vodou.
10.2.	Materiály, ktorým je potrebné sa vyhnúť: S oxidujúcimi látkami môže prudko reagovať. So vzduchom tvorí výbušné zmesi.
10.3.	Nebezpečné produkty rozkladu: Nie sú nebezpečnejšie ako sám produkt. Ďalšie údaje: -
11.	TOXIKOLOGICKÉ INFORMÁCIE
	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> ): 20 ml.m-3/hod. Subchronická - chronická toxicita: nie je stanovená Senzibilita: nie je stanovená Karcinogenita: nie je stanovená Mutagenita: nie je stanovená Toxicita pre reprodukciu: nie je stanovená Skúsenosti u človeka: Poškodzuje červené krvinky (hemolytický jed). Poškodzuje centrálny nervový systém. Vykonanie skúšok na zvieratách: Neboli vykonané. Ďalšie údaje: -
12.	EKOLOGICKÉ INFORMÁCIE
	Akútna toxicita pre vodné organizmy: LC <sub>50</sub> , 96 hod., ryby (mg.kg <sup>-1</sup> ): 1,1 mg/l 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: - CHSK: - BSK5: - Ďalšie údaje: Veľmi jedovatý pre vodné organizmy, môže spôsobiť dlhodobé nepriaznivé účinky vo vodnej zložke životného prostredia.
13.	OPATRENIA PRI ZNEŠKODŇOVANÍ

**Spôsoby zneškodňovania látky/prípravku:** Nespotrebovaný plyn je možné spáliť na vhodnom horáku. Vzniknuté splodiny je nutné vypierať pred vypustením do atmosféry.  
**Spôsoby zneškodňovania kontaminovaného obalu:** Vykonáva výrobca vypláchnutím nádoby inertným plynom.  
**Ďalšie údaje:** Nevypúšťať v miestach, kde hrozí riziko tvorenia výbušných zmesí alebo ohrozenie osôb.

14.	<p><b>INFORMÁCIE O DOPRAVE</b></p> <p><u>Cestná preprava</u> ADR/RID</p> <p>Trieda: 2</p> <p>Klasifikačný kód: 2TF Číslo UN: 2188 ARZÍN</p> <p>Výstražná tabuľa: 6.1:jedovatý prípravok, 3:nebezpečie požiaru.  Poznámka: ADR/RID číslo nebezpečnosti: 236. Je povolené prepravovať iba vozidlami, ktorých nákladný priestor je oddelený od kabíny vodiča.  Dodržiavať predpisy pre dopravu nebezpečných látok ADR/RID.</p> <p><u>Vnútrozemská vodná preprava</u> ADN/ADNR</p> <p>Trieda: -</p> <p>Klasifikačný kód: - Kategória: -</p> <p><u>Námorná preprava</u> IMDG</p> <p>Trieda: 2</p> <p>Číslo UN: 2188    Typ obalu: C</p> <p>Látka znečisťujúca more: -  Technický názov: -</p> <p><u>Letecká preprava</u> ICAO/IATA</p> <p>Trieda: 2.3</p> <p>Číslo UN: 2188    Typ obalu: C</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.: F+ mimoriadne horľavý; T+ veľmi jedovatý; N nebezpečný pre životné prostredie</p> <p>15.3. Symbol nebezpečnosti: F+; T+; N</p> <p>15.4. Nebezpečné látky: arzenovodík (arzín, arzán), EC: 232-066-3</p> <p>15.5. Pokyny pre prípad nehody: STN 07 8304 Tlakové nádoby na plyny. Prevádzkové pravidlá.</p>
16.	<p><b>ĎALŠIE INFORMÁCIE</b></p> <p>R-vety (úplné znenie): R12 Mimoriadne horľavý  R26 Veľmi jedovatý pri vdýchnutí  R48/20 Škodlivý, nebezpečenstvo vážneho poškodenia zdravia dlhodobou expozíciou vdýchnutím  R50/53 Veľmi jedovatý pre vodné organizmy, môže spôsobiť dlhodobé nepriaznivé účinky vo vodnej zložke životného prostredia</p> <p>S-vety (úplné znenie): S1/2 Uchovávajte uzamknutý a mimo dosahu detí  S9 Uchovávajte nádobu na dobre vetranom mieste  S16 Uchovávajte mimo dosahu zdrojov zapálenia – zákaz fajčenia  S28 Po kontakte s pokožkou je potrebné ju umyť veľkým množstvom vody  S33 Vykonajte predbežné opatrenia proti statickým výbojom  S36/37 Noste vhodný ochranný odev a rukavice  S45 V prípade nehody alebo ak sa necítite dobre, okamžite vyhľadajte lekársku pomoc (ak je to možné, ukážte označenie látky alebo prípravku)  S60 Tento materiál a príslušná nádoba musia byť zlikvidované ako nebezpečný odpad  S61 Zabráňte uvoľneniu do životného prostredia. Oboznámte sa so špeciálnymi inštrukciami, kartou bezpečnostných údajov.</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  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).</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>