

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

Číslo KBÚ: 0075 Dátum vydania: 1.1.2002	Revízia: 01 Dátum revízie: 2.10.2007
1. IDENTIFIKÁCIA LÁTKY/PŘÍPRAVKU A SPOLOČNOSTI/PODNIKU 1.1. Identifikácia látky alebo prípravku: izobután Číslo CAS: 75-28-5 Číslo ES/EINECS: 200-857-2 Ďalší názov látky: 2-metylpropán; methylpropane; 2-methylpropane 1.2. Použitie látky/prípravku: chladivo 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 (obsahuje <0,1% 1,3-butadiénu) Výstražný symbol nebezpečnosti: F+ mimoriadne horľavý R-vety: 12 S-vety: (2-)9-16 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: Mimoriadne horľavý. Vo vysokých koncentráciách môže spôsobiť zadusenie. V nižších koncentráciách môže mať narkotický účinok. 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: izobután Obsah v (%): min. 99,5 Číslo CAS: 75-28-5 Číslo ES/EINECS: 200-857-2 Výstražný symbol nebezpečnosti: F+ mimoriadne horľavý (obsahuje <0,1% 1,3-butadiénu) R-vety: 12 S-vety: (2-)9-16 Plné 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: - 4.2. Pri nadýchnutí: Postihnutého vyviešť alebo vyniesť na čerstvý vzduch, uvoľniť mu odev. Udržovať v teple a pokoji. Privolať lekára. Pri zastavení dýchania poskytnúť umelé dýchanie. 4.3. Pri styku s kožou: Nespôsobuje poškodenie. 4.4. Pri zasiahnutí očí: Nespôsobuje poškodenie. 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: - 5.3. Zvláštne nebezpečie: Pôsobenie ohňa môže spôsobiť explóziu tlakovej nádoby. 5.4. Zvláštne ochranné prostriedky pre hasičov: - 5.5. Ďalšie údaje: Pokiaľ je to možné, zastaviť únik plynu. Nehasiť horiaci plyn, pokiaľ to nie je nutné. Nebezpečie tvorenia výbušnej zmesi so vzduchom. Nádoby evakuovať alebo chladiť z chránenej pozície vodou.	
6. OPATRENIA PRI NÁHODNOM UVOĽNENÍ 6.1. Bezpečnostné opatrenia pre ochranu osôb: Opustiť priestor. Zabezpečiť dostatočné vetranie. Odstrániť zápalné zdroje. 6.2. Bezpečnostné opatrenia pre ochranu životného prostredia: - 6.3. Odporúčané metódy čistenia a zneškodnenia: Priestor vyvetrať. 6.4. Ďalšie údaje: Je ťažší ako vzduch. Zabrániť prieniku do nižšie položeného priestoru, kde by sa mohol hromadiť.	
7. MANIPULÁCIA A SKLADOVANIE 7.1. Manipulácia: Odstrániť zápalné zdroje, vrátane statickej elektriny. 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 oxidujúcich látok. 7.3. Osobitné použitie: -	
8. KONTROLA EXPOZÍCIE/OSOBNÁ OCHRANA 8.1. Medzné hodnoty expozície: Nie sú stanovené. 8.2. Kontrola expozície: - 8.2.1. Kontrola expozície na pracovisku: Zabezpečte dostatočné vetranie. Pri práci nefajčite. Ochrana dýchacích ciest: Zabezpečte dostatočné vetranie. Ochrana rúk: Ochranné rukavice. Ochrana zraku: Ochranné okuliare. Ochrana kože: Vhodný pracovný odev.	

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): po benzíne		
9.2.	Dôležité zdravotné, bezpečnostné a environmentálne informácie Hodnota pH: - Teplota (rozsah teplôt) topenia (°C): -160 Teplota (rozsah teplôt) varu (°C): -11,72 Teplota vzplanutia (°C): <-20 Horľavosť: mimoriadne horľavý Samozápalnosť: nie je Medze výbušnosti: horná medza (% obj.): 8,5 dolná medza (% obj.): 1,8 Oxidačné vlastnosti: nie sú stanovené Tlak pár (pri 20 °C): 2,1 bar Hustota (pri 20 °C): 2,05 (vzduch=1) Rozpustnosť (pri 20 °C) - vo vode: 88 mg/l - v tukoch (vrátane špecifikácie oleja): nestanovená Rozdeľovací koeficient n-oktanol/voda: nie je stanovený Viskozita: - Hustota pár: - Rýchlosť odparovania: - Ďalšie informácie: -		
9.3.	Ďalšie informácie: - Molárna hmotnosť (g/mol): 58,1 Teplota vznietenia (°C): 460 Teplotná trieda: T1 Skupina výbušnosti: II A Medzná bezpečnostná medzera (mm): 0,89 mm Výhrevnosť (MJ/kg): 45,7		
10.	STABILITA A REAKTIVITA Podmienky, za ktorých je výrobok stabilný: Za normálnych podmienok stabilný.		
10.1.	Podmienky, ktorých vzniku treba zabrániť: Teploty nad 50°C.		
10.2.	Materiály, ktorým je potrebné sa vyhnúť: oxidanty		
10.3.	Nebezpečné produkty rozkladu: Oxid uhoľnatý v prípade nedostatočného horenia s nedostatočným prístupom vzduchu. Ďalšie údaje: -		
11.	TOXIKOLOGICKÉ INFORMÁCIE Akútna toxicita: netoxický - LD ₅₀ , orálne, potkan (mg.kg ⁻¹): - - LD ₅₀ , dermálne, potkan alebo králik (mg.kg ⁻¹): - - LC ₅₀ , inhalačne, potkan, pre aerosóly alebo častice (mg.kg ⁻¹): - - LC ₅₀ , inhalačne, potkan, pre plyny a pary (mg.kg ⁻¹): - Subchronická - chronická toxicita: nie je stanovená Senzibilita: nie je známa Karcinogenita: nestanovená Mutagenita: nestanovená Toxicita pre reprodukciu: nestanovená Skúsenosti u človeka: Nie sú známe. Vykonanie skúšok na zvieratách: Neboli vykonané. Ďalšie údaje: -		
12.	EKOLOGICKÉ INFORMÁCIE Akútna toxicita pre vodné organizmy: Nie je toxický. LC ₅₀ , 96 hod., ryby (mg.kg ⁻¹): - EC ₅₀ , 48 hod., dafnie (mg.kg ⁻¹): - IC ₅₀ , 72 hod., riasy (mg.kg ⁻¹): - Rozložiteľnosť: nie je stanovená Toxicita pre ostatné prostredie: Nie je stanovená. CHSK: - BSK5: - Ďalšie údaje: -		
13.	OPATRENIA PRI ZNEŠKODŇOVANÍ Spôsoby zneškodňovania látky/prípravku: Unikajúci plyn z fľaše vypustiť do voľného priestranstva bez zápalných zdrojov. Spôsoby zneškodňovania kontaminovaného obalu: Vykonáva výrobca. Ďalšie údaje: -		
14.	INFORMÁCIE O DOPRAVE Cestná preprava ADR/RID Výstražná tabuľa: 3 nebezpečie požiaru Poznámka: Je povolené prepravovať iba vozidlami, ktorých nákladový priestor je oddelený od kabíny vodiča. Dodržiavať predpisy pre dopravu nebezpečných látok ADR.		
	Trieda: 2	Klasifikačný kód: 2F Číslo UN: 1011 IZOBUTÁN	

<u>Vnútrozemská vodná preprava</u> ADN/ADNR	Trieda: -	Klasifikačný kód: - Kategória: -	
<u>Námorná preprava</u> IMDG	Trieda: -	Číslo UN: -	Typ obalu: -
Látka znečisťujúca more: - Technický názov: -			
<u>Letecká preprava</u> ICAO/IATA	Trieda: -	Číslo UN: -	Typ obalu: -
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+ mimoriadne horľavý R-vety: 12 S-vety: (2-)9-16			
15.4. Nebezpečné látky: izobután, EC 200-857-2 (obsahuje <0,1% 1,3-butadiénu)			
15.5. Pokyny pre prípad nehody: STN 07 8304 Tlakové nádoby na plyny. Prevádzkové pravidlá.			
16. ĎALŠIE INFORMÁCIE			
R-vety (úplné znenie): R 12 Mimoriadne horľavý			
S-vety (úplné znenie): S2 Uchovávať mimo dosahu detí S9 Uchovávať nádobu na dobre vetranom mieste S16 Uchovávať mimo dosahu zdrojov zapálenia – Zákaz fajčenia			
<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>			