

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

Číslo KBÚ: 0007 Dátum vydania: 1.1.2002	Revízia: 01 Dátum revízie: 27.9.2007
1. IDENTIFIKÁCIA LÁTKY/PŘÍPRAVKU A SPOLOČNOSTI/PODNIKU	
1.1. Identifikácia látky alebo prípravku: fluorid boritý Číslo CAS: 7637-07-2 Číslo ES/EINECS: 231-569-5 Ďalší názov látky: boron trifluoride; BF <sub>3</sub>	
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: T+ veľmi jedovatý; C žieravý Výstražný symbol nebezpečnosti: T+; C R-vety: 14-26-35 S-vety: (1/2-)9-26-28-36/37/39-45 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: Veľmi jedovatý pri vdýchnutí. Pôsobí žieravo na oči, dýchacie ústrojenstvo a kožu. Prudko reaguje s vodou. Stlačený plyn.	
2.3. Najzávažnejšie nepriaznivé účinky na životné prostredie pri používaní látky/prípravku: Môže zmeniť hodnotu pH vodného prostredia.	
2.4. Ďalšie údaje:	
3. ZLOŽENIE/INFORMÁCIE O ZLOŽKÁCH	
Výrobok obsahuje tieto nebezpečné látky: BF <sub>3</sub> Chemický názov: fluorid boritý Obsah v (%): >99% obj. Neobsahuje iné látky, ktoré by ovplyvnili klasifikáciu výrobku. Číslo CAS: 7637-07-2 Číslo ES/EINECS: 231-569-5 Výstražný symbol nebezpečnosti: T+; C R-vety: 14-26-35 S-vety: (1/2-)9-26-36/37/39-45 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: Postihnutého dopraviť pomocou nezávislého dýchacieho prístroja na čerstvý vzduch. Udržovať v teple a pokoji. Privolať lekára. Pri zastavení dýchania poskytnúť umelé dýchanie.	
4.2. Pri nadýchnutí: Veľmi jedovatý pri vdýchnutí. Pri inhalačných otravách nehrajú komponenty bóru žiadnu úlohu. Jedovatosť je daná iba vznikajúcou kyselinou fluorovodíkovou. Po nadýchnutí plynu je vždy nutné lekárske vyšetrenie.	
4.3. Pri styku s kožou: Pri kontakte s kožou silne poleptanie. Pri kontakte s kvapalinou vznikajú omrzliny. Znečistený odev odstrániť. Zasiahnutý povrch kože omývať najmenej 15 minút vodou.	
4.4. Pri zasiahnutí očí: Pálenie a bolesti očí, slizníc nosa, hrtanu a kože. Vytvárajú sa pluzgieri. Okamžite oči dôkladne vypláchneme vodou najmenej 15 minút.	
4.5. Pri požití: Nie je považovaný za možný spôsob expozície.	
4.6. Ďalšie údaje: -	
5. PROTIPOŽIARNE OPATRENIA	
5.1. Vhodné hasiace prostriedky: Nehorľavý. Je možné použiť všetky známe hasiace prostriedky okrem vody. Okolité horiace predmety hasiť podľa ich charakteru.	
5.2. Nevhodné hasiace prostriedky: -	
5.3. Zvláštne nebezpečie: Pôsobením ohňa môže dôjsť k rozhrntiu/explozii tlakovej nádoby.	
5.4. Zvláštne ochranné prostriedky pre hasičov: Nezávislý dýchací prístroj a protichemický odev.	
5.5. Ďalšie údaje: Splodiny horenia nie sú nebezpečnejšie ako sám produkt.	
6. OPATRENIA PRI NÁHODNOM UVOĽNENÍ	
6.1. Bezpečnostné opatrenia pre ochranu osôb: Opustiť priestor. Použiť nezávislý dýchací prístroj. Zabezpečiť dostatočné vetranie.	
6.2. Bezpečnostné opatrenia pre ochranu životného prostredia: Pokúsiť sa zastaviť únik plynu. Zabrániť vniknutiu do kanalizácie, pivníc, pracovných jám a iných miest, kde hrozí nehromadenie plynu.	
6.3. Odporúčené metódy čistenia a zneškodnenia: Priestor vyvetrať. Evakuovať osoby, odstrániť horľavé predmety a zdroje zapálenia. Zariadenie zasiahnuté plynom oplachovať dôkladne vodou. Priestor vyčistiť vodou.	
6.4. Ďalšie údaje: -	
7. MANIPULÁCIA A SKLADOVANIE	
7.1. Manipulácia: Používať iba zariadenia určené pre tento výrobok pre daný tlak a teplotu. Zabrániť spätnému prúdeniu plynu do nádoby. Zabrániť vniknutiu vody do nádoby. Neumiestňovať v blízkosti zdrojov zapálenia, zabrániť vzniku elektrostatického náboja. Pred zavedením plynu do zariadenia vykonať jeho odzdušnenie.	
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.	
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 dostatočné vetranie. Pri práci nejstť a nefajčiť. Po práci si umyť ruky vodou a mydlom. Ochrana dýchacích ciest: Pri práci mať v pohotovosti nezávislý dýchací prístroj. Ochrana rúk: Pracovné rukavice. Ochrana zraku: Pri manipulácii s výrobkom používať ochranné okuliare alebo ochranný štít. Ochrana kože: Používať vhodný pracovný odev a obuv s pevnou špičkou.
8.2.2.	Kontrola environmentálnej expozície: -
9.	<b>FYZIKÁLNE A CHEMICKÉ VLASTNOSTI</b>
9.1.	Všeobecné informácie Skupenstvo (pri 20 °C): plynné Farba: bezfarebný plyn, s vlhkým vzduchom vytvára bielu hmlu. Zápach (vôňa): prenikavý, štiplavý
9.2.	Dôležité zdravotné, bezpečnostné a environmentálne informácie Hodnota pH: - Teplota (rozsah teplôt) topenia (°C): -126,8 Teplota (rozsah teplôt) varu (°C): -100 Teplota vzplanutia (°C): nie je stanovený Horľavosť: nehorľavý Samozápalnosť: nie je samozápalný Medze výbušnosti: horná medza (% obj.): nehorľavý dolná medza (% obj.): - Oxidačné vlastnosti: nie sú stanovené Tlak pár (pri 20 °C): 2,2 bar Hustota (pri 20 °C): 2,4 (vzduch=1) Rozpustnosť (pri 20 °C) - vo vode: 3280 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): - Teplota vznietenia (°C): - Teplotná trieda: - Skupina výbušnosti: - Medzná bezpečnostná medzera (mm): - Výhrevnosť (MJ/kg): -
10.	<b>STABILITA A REAKTIVITA</b> Podmienky, za ktorých je výrobok stabilný: Za normálnych podmienok stabilný.
10.1.	Podmienky, ktorých vzniku treba zabrániť: Reaguje s kovmi vo vlhkom prostredí pričom vzniká mimoriadne horľavý vodík.
10.2.	Materiály, ktorým je potrebné sa vyhnúť: S vodou vyvoláva koróziu kovov, tvorí žieravé kyseliny. Reaguje prudko s lúhmi.
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> ): - - 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> ): 387 ml/m <sup>3</sup> (1 hodina) Subchronická - chronická toxicita: nestanovená Senzibilita: nie je známa Karcinogenita: nie je stanovená Mutagenita: nie je stanovená Toxicita pre reprodukciu: nie je stanovená Skúsenosti u človeka: Plyn leptá oči a veľmi silno dráždi dýchacie cesty a pľúca až ku vzniku pľúcneho edému. Pozor, pľúcny edém sa môže vyvinúť s oneskorením až dvoch dní. Vykonanie skúšok na zvieratách: Neboli vykonané. Ďalšie údaje: -
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: nestanovená Toxicita pre ostatné prostredie: Nebezpečná látka pre vodné prostredie. CHSK: nie je stanovená BSK5: nie je stanovená Ďalšie údaje: Neriedený vo veľkom množstve nesmie preniknúť do spodnej vody, vodných tokov a do kanalizácie.
13.	<b>OPATRENIA PRI ZNEŠKODŇOVANÍ</b> Spôsoby zneškodňovania látky/prípravku: Je možné likvidovať reakciou s vodou, pričom vzniká kyselina boritá a fluorovodíková. Kyselina fluorovodíková potom reaguje s haseným vápnom pričom sa tvoria vápenaté soli, ktoré sa môžu skladovať.

