

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

Číslo KBÚ: 8327	Revízia: 01
Dátum vydania: 1.11.1999	Dátum revízie: 17.3.2008
<p>1. IDENTIFIKÁCIA LÁTKY/PŘÍPRAVKU A SPOLOČNOSTI/PODNIKU</p> <p>1.1. Identifikácia látky alebo prípravku: GAN 372 Fluorid sírový 3.0, GAN 489 Fluorid sírový 4.5, GAN 489 Fluorid sírový 4.8, GAN 489 Fluorid sírový 5.0, GAN 493 Fluorid sírový 3.0, GAN 495 Fluorid sírový 3.0 Registračné číslo: Bude doplnené po registrácii podľa Nariadenia EP a Rady (ES) č. 1907/2006. Číslo CAS: - Číslo ES/EINECS: - Ďalší názov látky: -</p> <p>1.2. Použitie látky/prípravku: technologický plyn</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: dragun@chemleg.sk; tel. +421 918 641 810 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: Nie je nebezpečný. Výstražný symbol nebezpečnosti: - R-vety: - S-vety: - 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: Skvapalnený plyn, nehorľavý. Pri vyšších koncentráciách pôsobí dusivo. Kontakt kvapaliny s pokožkou môže spôsobiť omrzliny. Toxické účinky nie sú známe.</p> <p>2.3. Najzávažnejšie nepriaznivé účinky na životné prostredie pri používaní látky/prípravku: -</p> <p>2.4. Ďalšie údaje: -</p>	
<p>3. ZLOŽENIE/INFORMÁCIE O ZLOŽKÁCH</p> <p>Výrobok obsahuje tieto nebezpečné látky: Chemický názov: Fluorid sírový, SF₆ Obsah v (%): Číslo CAS: 2551-62-4 Číslo ES/EINECS: 219-854-2 Výstražný symbol nebezpečnosti: - R-vety: - S-vety: - Plné 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 pôsobia dusivo. Príznaky sú strata orientácie, bolesti hlavy, nevoľnosť, strata vedomia. Postihnutého dopravíť za pomoci nezávislého dýchacieho prístroja na čerstvý vzduch. Udržovať v teple a pokoji. Privolať lekára.</p> <p>4.2. Pri nadýchnutí: Postihnutého je potrebné za použitia nezávislého dýchacieho prístroja dopravíť na čerstvý vzduch. Pri bezvedomí zabezpečiť základné životné funkcie, uložiť do stabilizovanej polohy a privolať lekára.</p> <p>4.3. Pri styku s kožou: Zasiahnuté miesta omývať 15 minút vodou, zakryť sterilnou gázou a vyhľadať lekára.</p> <p>4.4. Pri zasiahnutí očí: -</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. Prispôbiť povahe okolia.</p> <p>5.2. Nevhodné hasiace prostriedky: -</p> <p>5.3. Zvláštne nebezpečie: Pôsobením ohňa môže spôsobiť roztrhnutie/exploziu nádoby.</p> <p>5.4. Zvláštne ochranné prostriedky pre hasičov: Nezávislý dýchací prístroj.</p> <p>5.5. Ďalšie údaje: Tlakové nádoby je potrebné chladiť vodou z bezpečnej vzdialenosti.</p>	
<p>6. OPATRENIA PRI NÁHODNOM UVOLNENÍ</p> <p>6.1. Bezpečnostné opatrenia pre ochranu osôb: Evakuovať priestor. Do priestoru vstupovať iba s nezávislým dýchacím prístrojom, pokiaľ nie je preukázaná nezávadnosť atmosféry. Vytvárať.</p> <p>6.2. Bezpečnostné opatrenia pre ochranu životného prostredia: Pokúsiť sa zastaviť únik plynu. Zabrániť tomu, aby plyn vnikol do priestorov, kde by sa mohla vytvoriť nebezpečná koncentrácia.</p> <p>6.3. Odporúčené metódy čistenia a zneškodnenia: Vytvárať priestor.</p> <p>6.4. Ďalšie údaje: -</p>	
<p>7. MANIPULÁCIA A SKLADOVANIE</p> <p>7.1. Manipulácia: Použiť iba zariadenia určené pre tento výrobok, pre daný tlak a teplotu. Zabrániť spätnému prúdeniu plynu do nádoby a zamedziť vniknutiu vody. Neumiestňovať do blízkosti zdrojov zapálenia, zamedziť vzniku elektrostatického náboja. Pred zavedením plynu do zariadenia, zariadenie odvzdušniť.</p> <p>7.2. Skladovanie: Nádoby zabezpečiť proti pádu. Skladovať na dobre vetranom mieste pri teplote nižšej ako 50°C.</p> <p>7.3. Osobitné použitie: -</p>	
<p>8. KONTROLA EXPOZÍCIE/OSOBNÁ OCHRANA</p> <p>8.1. Medzné hodnoty expozície: fluorid sírový (CAS 2551-62-4): NPEL priemerný: 6100 mg/m³ a 1000 ml/m³ (ppm); NPEL krátkodobý: - mg/m³; Najvyššie prípustné expozičné limity (NPEL) pre chemické faktory sú stanovené priemernou hodnotou a krátkodobou hodnotou. Najvyššie</p>	

<p>8.2.</p> <p>8.2.1.</p> <p>8.2.2.</p> <p>8.3.</p>	<p>prípustný expozičný limit priemerný predstavuje časovo vážený priemer hodnôt koncentrácií nameraných v dýchacej zóne zamestnanca za osemhodinovú pracovnú smenu a 40-hodinový pracovný týždeň. Najvyššie prípustný expozičný limit krátkodobý stanovuje povolené krátkodobé prekročenie hodnôt NPEL v dĺžke 15 minút v priebehu smeny.</p> <p>Kontrola expozície: -</p> <p>Kontrola expozície na pracovisku: -</p> <p>Ochrana dýchacích ciest: Zabezpečiť dostatočné vetranie. Mať po ruke nezávislý dýchací prístroj.</p> <p>Ochrana rúk: Vhodné pracovné rukavice.</p> <p>Ochrana zraku: Ochranné okuliare/štit.</p> <p>Ochrana kože: Pracovná obuv.</p> <p>Kontrola environmentálnej expozície: -</p> <p>Ďalšie údaje: Pri práci s produktom nefajčite a nejedzte. Po práci si umyte ruky vodou a mydlom.</p>
<p>9.</p> <p>9.1.</p> <p>9.2.</p> <p>9.3.</p>	<p>FYZIKÁLNE A CHEMICKÉ VLASTNOSTI</p> <p>Všeobecné informácie</p> <p>Skupenstvo (pri 20°C): plyné</p> <p>Farba: bezfarebný</p> <p>Zápach (vôňa): bez zápachu</p> <p>Dôležité zdravotné, bezpečnostné a environmentálne informácie</p> <p>Hodnota pH: -</p> <p>Teplota topenia (°C): -50,8</p> <p>Teplota varu (°C): -64</p> <p>Teplota vzplanutia (°C): -</p> <p>Horľavosť: -</p> <p>Samozápalnosť: nie je</p> <p>Medze výbušnosti: horná medza (% obj.): - dolná medza (% obj.): -</p> <p>Oxidačné vlastnosti: -</p> <p>Tlak pár (pri 20°C): 21 bar</p> <p>Hustota (pri 20°C): kvapalina (voda=1): 1,67 plyn (vzduch=1): 5,1</p> <p>Rozpustnosť (pri 20 °C)</p> <p>- vo vode: 41 mg/l</p> <p>- v tukoch (vrátane špecifikácie oleja): -</p> <p>Rozdeľovací koeficient n-oktanol/voda: -</p> <p>Viskozita: -</p> <p>Hustota pár: -</p> <p>Rýchlosť odparovania: -</p> <p>Ďalšie informácie:</p> <p>Molárna hmotnosť (g/mol): 146</p> <p>Teplota vznietenia (°C): -</p> <p>Teplotná trieda: -</p> <p>Skupina výbušnosti: -</p> <p>Medzná bezpečnostná medzera (mm): -</p> <p>Výhrevnosť (MJ/kg): -</p> <p>Kritická teplota (°C): 45,5</p>
<p>10.</p> <p>10.1.</p> <p>10.2.</p> <p>10.3.</p>	<p>STABILITA A REAKTIVITA</p> <p>Podmienky, za ktorých je výrobok stabilný: Za normálnych podmienok stabilný.</p> <p>Podmienky, ktorých vzniku treba zabrániť: -</p> <p>Materiály, ktorým je potrebné sa vyhnúť: -</p> <p>Nebezpečné produkty rozkladu: -</p> <p>Ďalšie údaje: -</p>
<p>11.</p>	<p>TOXIKOLOGICKÉ INFORMÁCIE</p> <p>Akútna toxicita:</p> <p>- LD₅₀, orálne, potkan (mg.kg⁻¹): -</p> <p>- LD₅₀, dermálne, potkan alebo králik (mg.kg⁻¹): -</p> <p>- LC₅₀, inhalačne, potkan, pre aerosóly alebo častice (mg.kg⁻¹): -</p> <p>- LC₅₀, inhalačne, potkan, pre plyny a pary (mg.kg⁻¹): -</p> <p>Subchronická - chronická toxicita: -</p> <p>Senzibilita: -</p> <p>Karcinogenita: -</p> <p>Mutagenita: -</p> <p>Toxicita pre reprodukciu: -</p> <p>Skúsenosti u človeka: Vyššie koncentrácie pár pôsobia dusivo. Príznaky sú bolesti hlavy, strata orientácie, nevoľnosť až bezvedomie. Kontakt skvapalneného plynu s pokožkou môže spôsobiť omrzliny. Omrznuté miesta sú biele a necitlivé.</p> <p>Vykonanie skúšok na zvieratách: -</p> <p>Ďalšie údaje: -</p>
<p>12.</p>	<p>EKOLOGICKÉ INFORMÁCIE</p> <p>Akútna toxicita pre vodné organizmy: -</p> <p>LC₅₀, 96 hod., ryby (mg.kg⁻¹): -</p> <p>EC₅₀, 48 hod., dafnie (mg.kg⁻¹): -</p> <p>IC₅₀, 72 hod., riasy (mg.kg⁻¹): -</p> <p>Rozložiteľnosť: -</p> <p>Toxicita pre ostatné prostredie: -</p> <p>CHSK: -</p>

	BSK5: - Ďalšie údaje: -																																																														
13.	OPATRENIA PRI ZNEŠKODŇOVANÍ Spôsoby zneškodňovania látky/prípravku: Nevypúšťať do kanalizácie, pivníc, pracovných jám a podobných miest, kde by mohlo prísť k nahromadeniu nebezpečného množstva plynu. Spôsoby zneškodňovania kontaminovaného obalu: Zabezpečuje výrobca. Ďalšie údaje: Odstraňovanie odpadov sa riadi zákonom č. 223/2002 Z.z. o odpadoch.																																																														
14.	INFORMÁCIE O DOPRAVE <table border="0"> <tr> <td><u>Cestná preprava</u></td> <td>Trieda: 2</td> <td>Klasifikačný kód: 2A</td> <td></td> </tr> <tr> <td>ADR/RID</td> <td></td> <td>Číslo UN: 1080 FLUORID SÍROVÝ</td> <td></td> </tr> <tr> <td colspan="4">Bezpečnostná značka: č. 2.2 Nehorľavé, nejedovaté plyny</td> </tr> <tr> <td colspan="4">Poznámka: Dodržiavať predpisy pre prepravu nebezpečných látok ADR/RID.</td> </tr> <tr> <td><u>Vnútrozemská vodná preprava</u></td> <td>Trieda: -</td> <td>Klasifikačný kód: -</td> <td></td> </tr> <tr> <td>ADN/ADNR</td> <td></td> <td>Kategória: -</td> <td></td> </tr> <tr> <td><u>Námorná preprava</u></td> <td>Trieda: -</td> <td>Číslo UN: -</td> <td>Typ obalu: -</td> </tr> <tr> <td>IMDG</td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td colspan="4">Látka znečisťujúca more: -</td> </tr> <tr> <td colspan="4">Technický názov: -</td> </tr> <tr> <td><u>Letecká preprava</u></td> <td>Trieda: -</td> <td>Číslo UN: -</td> <td>Typ obalu: -</td> </tr> <tr> <td>ICAO/IATA</td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td colspan="4">Technický názov: -</td> </tr> <tr> <td colspan="4">Poznámka: -</td> </tr> <tr> <td colspan="4">Ďalšie údaje: Odosielateľ je povinný označiť nebezpečný tovar a odovzdať dopravcovi v písomnej forme pre vodiča, pokiaľ je vykonávaná preprava nadlimitného množstva. Odosielateľ je povinný zabezpečiť predpísané školenie ostatných osôb podieľajúcich sa na preprave. Zvláštne ustanovenie č. 593: Tento plyn, ktorý je určený na chladenie napr. lekárskeho alebo biologických vzoriek, nepodlieha predpisom ADR, ak je obsiahnutý v dvojstenných nádobách, ktoré odpovedajú ustanoveniu pododdielu 4.1., pokynov pre balenie P 203 (11).</td> </tr> </table>			<u>Cestná preprava</u>	Trieda: 2	Klasifikačný kód: 2A		ADR/RID		Číslo UN: 1080 FLUORID SÍROVÝ		Bezpečnostná značka: č. 2.2 Nehorľavé, nejedovaté plyny				Poznámka: Dodržiavať predpisy pre prepravu nebezpečných látok ADR/RID.				<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: Odosielateľ je povinný označiť nebezpečný tovar a odovzdať dopravcovi v písomnej forme pre vodiča, pokiaľ je vykonávaná preprava nadlimitného množstva. Odosielateľ je povinný zabezpečiť predpísané školenie ostatných osôb podieľajúcich sa na preprave. Zvláštne ustanovenie č. 593: Tento plyn, ktorý je určený na chladenie napr. lekárskeho alebo biologických vzoriek, nepodlieha predpisom ADR, ak je obsiahnutý v dvojstenných nádobách, ktoré odpovedajú ustanoveniu pododdielu 4.1., pokynov pre balenie P 203 (11).			
<u>Cestná preprava</u>	Trieda: 2	Klasifikačný kód: 2A																																																													
ADR/RID		Číslo UN: 1080 FLUORID SÍROVÝ																																																													
Bezpečnostná značka: č. 2.2 Nehorľavé, nejedovaté plyny																																																															
Poznámka: Dodržiavať predpisy pre prepravu nebezpečných látok ADR/RID.																																																															
<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: Odosielateľ je povinný označiť nebezpečný tovar a odovzdať dopravcovi v písomnej forme pre vodiča, pokiaľ je vykonávaná preprava nadlimitného množstva. Odosielateľ je povinný zabezpečiť predpísané školenie ostatných osôb podieľajúcich sa na preprave. Zvláštne ustanovenie č. 593: Tento plyn, ktorý je určený na chladenie napr. lekárskeho alebo biologických vzoriek, nepodlieha predpisom ADR, ak je obsiahnutý v dvojstenných nádobách, ktoré odpovedajú ustanoveniu pododdielu 4.1., pokynov pre balenie P 203 (11).																																																															
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.: Nie je nebezpečný.																																																														
15.3.	Symbol nebezpečenstva: - R-vety: - S-vety: -																																																														
15.4.	Nebezpečné látky: -																																																														
15.5.	Pokyny pre prípad nehody: Montrealský protokol. STN 07 8304 Kovové tlakové nádoby k doprave plynov. Prevádzkové pravidlá.																																																														
16.	ĎALŠIE INFORMÁCIE R-vety (úplné znenie): žiadne S-vety (úplné znenie): žiadne																																																														
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; Nariadenie vlády SR 355/2006 Z.z. o ochrane zamestnancov pred rizikami súvisiacimi s expozíciou chemickým faktorom pri práci v znení neskorších predpisov; 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). Do bodu 8.1. bol doplnený expozičný limit pre fluorid sírový v zmysle Nariadenia vlády SR č. 355/2006 Z.z. o ochrane zamestnancov pred rizikami súvisiacimi s expozíciou chemickým faktorom pri práci v znení Nariadenia vlády SR č. 300/2007 Z.z.																																																															
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. Výslovne upozorní na nebezpečenstvo zadusenía v prípade neodbornej manipulácie.																																																															