

**BEZPEČNOSTNÍ LIST**  
Směs dusík - vodík  
podle nařízení EP a Rady (ES) č. 1907/2006

Číslo BL: 8311	Revize: 07
Datum vydání: 1.11.1999	Datum revize: 7.1.2010
1. Identifikace látky / přípravku a společnosti / podniku	
1.1 Identifikace látky nebo přípravku: GA235 Formovací plyn 95/5, GA 241 směs dusík - vodík Registrační číslo: bude doplněno po registraci podle nařízení EP a Rady (ES) č. 1907/2006 Další název látky: -	
1.2 Použití látky nebo přípravku: formovací plyn pro průmyslové účely	
1.3 Identifikace společnosti nebo podniku Jméno nebo obchodní jméno: Linde Gas a.s. Místo podnikání nebo sídlo: U Technoplynu 1324, 198 00 Praha 9 Identifikační číslo (IČO): 00011754 Telefon: 2 72 100 111 Fax: 272 70 20 20 Zpracovatel BL: envikon@envikon.cz	
1.4 Telefonní číslo pro mimořádné události : Toxikologické informační středisko, Na Bojišti 1, 128 08 Praha 2, telefon (24 hodin/den) - 2 24919293 Linde Gas a.s. – 548210883	
2. Identifikace nebezpečnosti	
2.1 Látka/přípravek není podle zákona č. 356/2003 Sb. klasifikovaný jako nebezpečný. Výstražný symbol nebezpečnosti: - R-věta: - S-věta: -	
2.2 Nejzávažnější nepříznivé účinky na zdraví člověka při používání látky/přípravku: stlačený plyn, nehořlavý. Při vyšších koncentracích působí dusivě.	
2.3 Nejzávažnější nepříznivé účinky na životní prostředí při používání látky/přípravku:	
2.4 Další údaje:	
3. Složení / informace o složkách	
Výrobek obsahuje tyto nebezpečné látky: Chemický název: vodík H <sub>2</sub> Klasifikace: F+: R12 Výstražný symbol nebezpečnosti: F+ R-věta: 12 S-věta: (2-)9-16-33 Obsah v (%): GA 235 Formovací plyn : 5 GA 241 Směs dusíku a vodíku : ≤ 5,7 Číslo CAS: 1333-74-0 Číslo ES/EINECS: 215-605-7	
4. Pokyny pro první pomoc	
4.1 Všeobecné pokyny: vysoké koncentrace působí dusivě. Příznaky jsou ztráta orientace, bolesti hlavy, nevolnost, ztráta vědomí. Postiženého dopravit na čerstvý vzduch. Udržovat v klidu a teple. Přivolat lékaře.	
4.2 Při nadýchání: postiženého nutno za použití nezávislého dýchacího přístroje přenést na čerstvý vzduch. Postiženému zajistit teplo a klid. Při bezvědomí: zajistit základní životní funkce, uložit do stabilizované polohy a přivolat lékaře.	
4.3 Při styku s kůží: -	
4.4 Při zasažení očí: -	
4.5 Při požití: není považováno za možný způsob expozice	
4.6 Další údaje: -	
5. Opatření pro hašení požáru	
5.1 Vhodná hasiva: lze použít všechna známá hasiva. Nutno přizpůsobit látce hořící v okolí	
5.2 Nevhodná hasiva: nejsou specifikována	
5.3 Zvláštní nebezpečí: působením ohně může dojít k explozi tlakové nádoby.	
5.4 Zvláštní ochranné prostředky pro hasiče: nezávislý dýchací přístroj	
5.5 Další údaje: Tlakové nádoby evakuovat z místa požáru. Pokud to není možné, je potřebné je chladit proudem vody z bezpečné vzdálenosti.	
6. Opatření v případě náhodného úniku	
6.1 Bezpečnostní opatření pro ochranu osob: evakuovat prostor. Používat nezávislý dýchací přístroj, pokud není prokázána nezávadnost atmosféry. Větrat.	
6.2 Bezpečnostní opatření pro ochranu životního prostředí: pokusit se zastavit únik plynu.	
6.3 Doporučené metody čištění a zneškodnění: zamořený prostor vyvětrat	
6.4 Další údaje: -	
7. Zacházení a skladování	
Pokyny pro zacházení: použít pouze zařízení určené pro tento výrobek pro daný tlak a teplotu. Zamezit zpětnému proudění plynu do nádoby a zamezit vniknutí vody. Neumisťovat do blízkosti zdrojů zapálení, zamezit vzniku elektrostatického náboje. Před zavedením plynu do zařízení toto zařízení odvědušnit. Pokyny pro skladování: nádobu zajistit proti pádu. Skladovat na dobře větraném místě.	
8. Omezování expozice / osobní ochranné prostředky	
8.1 Expoziční limity: nejsou stanoveny	
8.2 Omezování expozice Technická opatření: zajistit dostatečné větrání Osobní ochranné prostředky : Ochrana dýchacích orgánů: nekouřit, pro případ nehody mít po ruce nezávislý dýchací přístroj	

8.4	<p>Ochrana očí: ochranné brýle v případě připojování a odpojování zařízení  Ochrana rukou: vhodné pracovní rukavice  Ochrana kůže: vhodný pracovní oblek a pracovní obuv s pevnou špičkou  Další údaje: Při práci nejezte a nekuřte. Po práci si umyjte ruce vodou a mýdlem.</p>
9.	<p>Fyzikální a chemické vlastnosti  Skupenství (při 20 °C): plynné  Barva: bezbarvý  Zápach (vůně): bez zápachu  Hodnota pH: nestanovena  Teplota (rozmezí teplot) tání (°C): údaj není k dispozici  Teplota (rozmezí teplot) varu (°C): údaj není k dispozici  Bod vzplanutí (°C): údaj není k dispozici  Hořlavost: nehořlavý  Samozápalnost: není  Meze výbušnosti: horní mez (% obj.): údaj není k dispozici  dolní mez (% obj.): údaj není k dispozici  Oxidační vlastnosti: nemá oxidační vlastnosti  Tenze par (při 20 °C): údaj není k dispozici  Hustota (při 20 °C) relativní (vzduch=1):  Rozpustnost (při 20 °C)  - ve vodě: údaj není k dispozici  - v tucích (včetně specifikace oleje): údaj není k dispozici  Rozdělovací koeficient n-oktanol/voda: údaj není k dispozici  Další údaje: -</p>
10.	<p>Stálost a reaktivita  Podmínky, za nichž je výrobek stabilní: za normálních podmínek stabilní.  Podmínky, kterých je nutno se vyvarovat: -  Látky a materiály, s nimiž výrobek nesmí přijít do styku: -  Nebezpečné rozkladné produkty: -  Další údaje: -</p>
11.	<p>Toxikologické informace  Akutní toxicita:  - LD<sub>50</sub>, orálně, potkan (mg.kg<sup>-1</sup>): údaj není k dispozici  - LD<sub>50</sub>, dermálně, potkan nebo králík (mg.kg<sup>-1</sup>): údaj není k dispozici  - LD<sub>50</sub>, inhalačně, potkan, pro aerosoly nebo částice (mg.kg<sup>-1</sup>): údaj není k dispozici  - LD<sub>50</sub>, inhalačně, potkan, pro plyny a páry (mg.kg<sup>-1</sup>): údaj není k dispozici  Subchronická - chronická toxicita: údaj není k dispozici  Senzibilizace: není senzibilizující  Karcinogenita: není karcinogenní  Mutagenita: není mutagenní  Toxicita pro reprodukci: není toxický pro reprodukci  Zkušenosti u člověka: působí dusivě. Příznaky jsou bolesti hlavy, ztráta orientace, nevolnost až ztráta vědomí  Další údaje: -</p>
12.	<p>Ekologické informace  Akutní toxicita pro vodní organismy:  LC<sub>50</sub>, 96 hod., ryby (mg.kg<sup>-1</sup>): údaj není k dispozici  EC<sub>50</sub>, 48 hod., dafnie (mg.kg<sup>-1</sup>): údaj není k dispozici  IC<sub>50</sub>, 72 hod., řasy (mg.kg<sup>-1</sup>): údaj není k dispozici  Rozložitelnost: -  Toxicita pro ostatní prostředí: není toxický  Další údaje: -  CHSK: -  BSK5: -  Další údaje: -</p>
13. nutná	<p>Pokyny pro odstraňování  Způsoby zneškodňování látky/přípravku: zbytky plynu pomalu vypustit na otevřeném prostranství do volné atmosféry. V případě pochybností je konzultace s výrobcem plynu.  Způsoby zneškodňování kontaminovaného obalu: provádí výrobce  Další údaje: odstraňování odpadů se řídí zákonem č. 185/2001 Sb. Ve znění pozdějších předpisů</p>
14.	<p>Informace pro přepravu  <u>Pozemní přeprava</u> Třída: 2 Klasifikační kód: 1A  ADR/RID Číslo UN: 1956  Pojmenování a popis : plyn stlačený, J. N.  Bezpečnostní značky: 2.2: nehořlavé, nejedovaté plyny  Kemlerovo číslo :  Poznámka: podle předpisu pro dopravu nebezpečných věcí ADR/RID.  <u>Vnitrozemská vodní přeprava</u> Třída: - Číslo/písmeno: -  ADN/ADNR Kategorie: -  <u>Námořní přeprava</u> Třída: Číslo UN: Typ obalu:  IMDG  Látka znečišťující moře: není  Technický název: -</p>

<p><u>Letecká přeprava</u> ICAO/IATA Technický název: Poznámka: Další údaje: odesílatel je povinen označit nebezpečné věci a předat dopravci v písemné formě pokyny pro řidiče, pokud je prováděna přeprava nadlimitního množství. Odesílatel je povinen zabezpečit předepsané školení ostatních osob podílejících se na přepravě.</p>	Třída:	Číslo UN: Typ obalu:
<p>15. Informace o předpisech 15.1 Právní předpisy, které se vztahují na látku/přípravek: zákon č. 356/2003 Sb. včetně platných vyhlášek a nařízení, zákon č. 258/2000 Sb., ve znění pozdějších předpisů, včetně platných vyhlášek a nařízení, odstraňování odpadů se řídí zákonem č. 185/2001 Sb., ve znění pozdějších předpisů (také nařízení EP a Rady (ES) č. 1907/2006) 15.2 Klasifikace látky/přípravku podle nařízení EP a Rady (ES) č. 1907/2006: přípravek není klasifikován jako nebezpečný 15.3 Symbol nebezpečí: - 15.4 Nebezpečné látky: vodík 15.5 R-věty: - 15.6 S-věty: - 15.7 Další předpisy: Montrealský protokol. Pokyny pro případ nehody ČSN 07 8304 Tlakové nádoby na plyny. Provozní pravidla</p>		
<p>16. Další informace R-věty (úplné znění): R12 Extrémně hořlavý S-věty (úplné znění): (S2 Uchovávejte mimo dosah dětí) S9 Uchovávejte obal na dobře větraném místě S16 Uchovávejte mimo dosah zdrojů zapálení – zákaz kouření S33 provádět preventivní opatření proti výbojům statické elektřiny</p>		
<p>Bezpečnostní list obsahuje údaje potřebné pro zajištění bezpečnosti a ochrany zdraví při práci a ochrany životního prostředí. Uvedené údaje odpovídají současnému stavu vědomostí a zkušeností a jsou v souladu s platnými právními předpisy. Je nutno se přesvědčit, zda pracovníci jsou proškoleni pro práci s nebezpečnými chemickými látkami a přípravky, ochrannými pomůckami, v bezpečnosti práce a požární ochraně.</p>		