

KARTA BEZPEČNOSTNÝCH ÚDAJOV

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

Číslo KBÚ: 9012 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: etylénoxid Číslo CAS: 75-21-8 Číslo ES/EINECS: 200-849-9 Ďalší názov látky: dimethylene oxide; ethene oxide; oxirane; dihydrooxirene; epoxyethane; 1,2-epoxyethane; oxacyclopropane; alpha,beta-oxidoethane; oxidoethane; amprolene; anprolene; anproline; merpol; oxane; oxyfume; ETO; C2H4O 1.2. Použitie látky/prípravku: sterilizácia zdravotníckeho materiálu 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	
2. IDENTIFIKÁCIA NEBEZPEČENSTIEV 2.1. Látka/prípravok je podľa zákona č. 163/2001 Z.z. klasifikovaný ako: F+ mimoriadne horľavý; T jedovatý Výstražný symbol nebezpečnosti: F+; T R-vety: 12-23-36/37/38-45-46 S-vety: 9-16-26-33-36-45-53 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: Plyn pôsobí leptavo vplyvom etylénoxidu a dusivo vplyvom oxidu uhličitého. Nebezpečie udusenía! Silne dráždi oči, dýchacie cesty a kožu. Môže viesť k bezvedomiu a zastaveniu dýchania. Pri rýchlym prechode do plynného stavu môže byť najmä v uzavretých priestoroch vzduch vytlačený a hrozí zadusenie. Zmes je ťažšia ako vzduch a ohrozuje preto osoby, ktoré sa nachádzajú v nižších polohách. Jedovatý pri vdýchnutí. Môže spôsobiť rakovinu. Môže spôsobiť dedičné genetické poškodenie. Mimoriadne horľavý. 2.3. Najzávažnejšie nepriaznivé účinky na životné prostredie pri používaní látky/prípravku: Nie sú známe žiadne škodlivé vplyvy na životné prostredie. 2.4. Ďalšie údaje:	
3. ZLOŽENIE/INFORMÁCIE O ZLOŽKÁCH Výrobok obsahuje tieto nebezpečné látky: C2H4O Chemický názov: etylénoxid (oxirán) Obsah v (%): >99,9. Neobsahuje iné látky, ktoré by ovplyvnili klasifikáciu prípravku. Číslo CAS: 75-21-8 Číslo ES/EINECS: 200-849-9 Výstražný symbol nebezpečnosti: F+; T R-vety: 12-23-36/37/38-45-46 S-vety: 9-16-26-33-36-45-53 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: Proti dráždivému kašľu podávať kodeín. Antibiotická profylaxia pri poškodení dýchania a pľúc je nutná. 4.3. Pri styku s kožou: Lokálne ošetrovať pri poleptaní ako u kyselín. Je potrebné ošetriť omrzliny a poleptanie. 4.4. Pri zasiahnutí očí: Ak sú zasiahnuté oči, ihneď vyplachovať vodou. Okamžite privolať očnému lekárovi. 4.5. Pri požití: Nie je považovaný za možný spôsob expozície. 4.6. Ďalšie údaje: Pozor na adrenalin a príbuzné látky, pretože srdce je precitlivené na ich arytmogenné účinky, vhodnejší je Vasopressin.	
5. PROTIPOŽIARNE OPATRENIA 5.1. Vhodné hasiace prostriedky: Je možné použiť všetky hasiace prostriedky, rozprášenú vodu, snehový hasiaci prístroj. 5.2. Nevhodné hasiace prostriedky: - 5.3. Zvláštne nebezpečie: Pôsobením ohňa môže dôjsť k explózii tlakovej nádoby. 5.4. Zvláštne ochranné prostriedky pre hasičov: Nezávislý dýchací prístroj a protichemický odev. 5.5. Ďalšie údaje: Nedokonalým spaľovaním vzniká oxid uhoľnatý.	
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. Pary zrážať vodnou hmlou alebo rozprášenou vodou. 6.3. Odporúčané metódy čistenia a zneškodnenia: Priestor vyvetrať. Evakuovať osoby, odstrániť horľavé predmety a zdroje zapálenia. Priestor postrekovať vodou, pokiaľ nie je skvapalnený plyn odparený (odparenie námrazy). Predmety, ktoré prišli do styku s plynom a okolie úniku plynu opláchnuť dostatočne 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 odvzdušnenie. 7.2. Skladovanie: Nádobu 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: Zamedziť úniku plynu zabezpečením tesnosti zariadenia.
8.2.1.	Kontrola expozície na pracovisku: Pri manipulácii s nádobou používať vhodnú pracovnú obuv s pevnou špičkou. Pri práci nejedzte a nefajčíte. Po práci si umyte ruky vodou a mydlom. Ochrana dýchacích ciest: Pri práci s produktom nefajčiť. Pri práci mať v pohotovosti nezávislý dýchací prístroj. Ochrana rúk: Používať ochranné pracovné rukavice. Ochrana zraku: Pri manipulácii (pripojení a odpojení nádoby) používať ochranné okuliare alebo ochranný štít. Ochrana kože: Používať vhodný pracovný odev.
8.2.2.	Kontrola environmentálnej expozície: -
9.	FYZIKÁLNE A CHEMICKÉ VLASTNOSTI
9.1.	Všeobecné informácie Skupenstvo (pri 20 °C): skvapalnený pod tlakom Farba: bezfarebný plyn Zápach (vôňa): slabý zápach po éteri
9.2.	Dôležité zdravotné, bezpečnostné a environmentálne informácie Hodnota pH: nestanovená Teplota (rozsah teplôt) topenia (°C): -112 Teplota (rozsah teplôt) varu (°C): 10,4 Teplota vzplanutia (°C): nie je stanovený Horľavosť: mimoriadne horľavý Samozápalnosť: prípravok nie je samozápalný Medze výbušnosti: horná medza (% obj.): 100 dolná medza (% obj.): 2,6 Oxidačné vlastnosti: pre prípravok nie sú stanovené Tlak pár (pri 20 °C): 1,45 Hustota (pri 20 °C): 1,53 (vzduch=1) Rozpustnosť (pri 20 °C) - vo vode: etylénoxid je iba čiastočne rozpustný vo vode. Prevažná časť sa splyňuje na hladine a vytvára jedovaté a chemicky nestabilné zmesi so vzduchom nad vodnou hladinou. - 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): 44,053 Teplota vznietenia (°C): 430 Teplotná trieda: T2 Skupina výbušnosti: II B Medzná bezpečnostná medzera (mm): 0,59 Výhrevnosť (MJ/kg): 26,113
10.	STABILITA A REAKTIVITA
	Podmienky, za ktorých je výrobok stabilný: Za normálnych podmienok stabilný. Vysokými teplotami, tlakom alebo za prítomnosti katalyzátorov sa môže rozkladať. Ku spontánnemu rozkladu nie je potrebná prítomnosť vzdušného kyslíka. Môže polymerizovať.
10.1.	Podmienky, ktorých vzniku treba zabrániť: Môže reagovať s oxidujúcimi látkami a kyselinami.
10.2.	Materiály, ktorým je potrebné sa vyhnúť: Môže reagovať s oxidujúcimi látkami. So vzduchom vytvára výbušné zmesi.
10.3.	Nebezpečné produkty rozkladu: nie sú Ďalšie údaje: -
11.	TOXIKOLOGICKÉ INFORMÁCIE
	Akútna toxicita: nestanovená - 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): 800 ml/m ³ /4 hod. (etylénoxid) Subchronická - chronická toxicita: nestanovená Senzibilita: Xi, koža - človek: 1% za 7 sekúnd Karcinogenita: Karc.Kat.2 IARC: skupina 1, dostatočné dôkazy pre zvieratá, nedostatočné dôkazy pre človeka. Mutagenita: Muta.Kat. 2 Toxicita pre reprodukciu: nestanovená Skúsenosti u človeka: Dráždi dýchacie ústrojenstvo. Poškodzuje červené krvinky (hemolytický jed). Môže spôsobiť rakovinu. Môže spôsobiť dedičné genetické poškodenie. Vykonanie skúšok na zvieratách: Neboli vykonané. Ďalšie údaje: -
12.	EKOLOGICKÉ INFORMÁCIE
	Akútna toxicita pre vodné organizmy: LC ₅₀ , 96 hod., ryby (mg.kg ⁻¹): 84 EC ₅₀ , 48 hod., dafnie (mg.kg ⁻¹): 212 po 42 hod. IC ₅₀ , 72 hod., riasy (mg.kg ⁻¹): - Rozložiteľnosť: pre prípravok nestanovená Toxicita pre ostatné prostredie: pre prípravok nestanovená CHSK: nie je stanovená BSK5: nie je stanovená

