

## KARTA BEZPEČNOSTNÝCH ÚDAJOV

### KYSLÍK, SCHLADENÝ, SKVAPALNENÝ

Číslo KBÚ: 8341

Dátum vydania: 1.11.1999

Revízia: 04

Dátum revízie: 1.12.2010

**1. IDENTIFIKÁCIA LÁTKY/ZMESI A SPOLOČNOSTI/PODNIKU**1.1. **Identifikátor produktu:** kyslík, schladený, skvapalnený

Číslo CAS: 7782-44-7

Číslo ES/EINECS: 231-956-9

Chemický vzorec: O<sub>2</sub>

Registračné číslo REACH:

Uvedené v prílohe IV/V Nariadenia 1907/2006/EC (REACH), nepodlieha registrácií

1.2. **Relevantné identifikované použitia látky alebo zmesi a použitia, ktoré sa neodporúčajú:**

Laboratórne účely. Technologický plyn. Potravinárstvo. Lekárske účely.

1.3. **Podrobnosti o dodávateľovi karty bezpečnostných údajov:**

Linde Gas k.s.

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: Linde Gas k.s.

1.4. **Núdzové telefónne číslo:** Národné toxikologické informačné centrum, Bratislava, 02/54774166**2. IDENTIFIKÁCIA NEBEZPEČNOSTI**2.1. **Klasifikácia látky alebo zmesi:**

Klasifikácia podľa Nariadenia (ES) 1272/2008/EG (CLP)

Obsahuje schladený plyn; môže spôsobiť kryogénne popáleniny alebo poranenia.

Môže spôsobiť alebo prispieť k rozvoju požiaru; oxidačné činidlo.

Klasifikácia podľa smerníc 67/548/EHS a 1999/45/ES

Oxidujúci.

Pri kontakte s horľavým materiálom môže spôsobiť požiar.

Uchovávajte mimo dosahu horľavého materiálu.

2.2. **Prvky označovania:**

Výstražný piktogram



Výstražné slovo: „NEBEZPEČENSTVO“

Výstražné upozornenie

H270 Môže spôsobiť alebo prispieť k rozvoju požiaru; oxidant.

H281 Obsahuje schladený plyn; môže spôsobiť kryogénne popáleniny alebo poranenia.

Bezpečnostné upozornenie

P244 Udržujte ventily a príslušenstvo čisté, bez olejov a mazív.

P220 Uchovávajte/skladujte mimo odevov/ horľavých materiálov.

P282 Používajte termostabilné rukavice/ochranný štít/ochranné okuliare.

P336+P315 Zmrznuté časti ošetrte vlažnou vodou. Postihnuté miesto netrite. Okamžite vyhľadajte lekársku pomoc/starostlivosť.

P370+P376 V prípade požiaru: ak je to bezpečné, zastavte únik.

P403 Uchovávajte na dobre vetranom mieste

2.3 **Iná nebezpečnosť:**

Schladený skvapalnený plyn. Kontakt s kvapalinou môže spôsobiť omrzliny.

**3. ZLOŽENIE/INFORMÁCIE O ZLOŽKÁCH:**

kyslík, schladený, skvapalnený

Číslo CAS: 7782-44-7

Číslo ES/EINECS: 231-956-9

Obsah v %: 99,5

Registračné číslo REACH:

Uvedené v prílohe IV/V Nariadenia 1907/2006/EC (REACH), nepodlieha registrácií.

Neobsahuje žiadne iné zložky alebo nečistoty, ktoré ovplyvňujú klasifikáciu produktu.

**4. OPATRENIA PRVEJ POMOCI**4.1. **Opis opatrení prvej pomoci:**

Pri nadýchnutí: Dlhodobé vdychovanie koncentrácie vyššej ako 75 % môže spôsobiť nevoľnosť, závraty, problémy s dýchaním, kŕče.

Pri styku s kožou: V prípade omrzlín umývajte vodou aspoň 15 minút. Priložte sterilný obväz a vyhľadajte lekára.

Pri zasiahnutí očí: Okamžite začnite dôkladne vyplachovať oči vodou a to po dobu najmenej 15 minút a potom vyhľadajte lekársku pomoc.

Pri požití: Nepovažuje sa za možný spôsob expozície.

4.2. **Najdôležitejšie príznaky a účinky, akútne aj oneskorené**

Vdychovanie koncentrácií vyšších než 75% môže spôsobiť nevoľnosť, závrate, dýchacie problémy a kŕče.

4.3.	<b>Údaj o akejkoľvek potrebe okamžitej lekárskej starostlivosti a osobitného ošetrovania:</b> Presuňte obeť, vybavenú samostatným dýchacím prístrojom, na nezamorené miesto. Udržujte ju v teple a nechajte odpočívať. Ak prestane dýchať, poskytnite umelé dýchanie. Zavolajte lekára.
5.	<b>PROTIPOŽIARNE OPATRENIA</b>
5.1.	<b>Hasiace prostriedky:</b> Je možné použiť všetky hasiace prostriedky. Typ hasiva prispôbiť horiacim látkam.
5.2.	<b>Osobitné ohrozenia vyplývajúce z látky alebo zo zmesi:</b> Podporuje horenie. Tlakové nádoby vystavené ohňu môžu prasknúť a vybuchnúť. Nehorľavé.
5.3.	<b>Rady pre požiarnikov:</b> Odstráňte tlakovú nádobu alebo ju ochlaďte vodou z bezpečnej vzdialenosti. Ak je to možné, zastavte únik.
6.	<b>OPATRENIA PRI NÁHODNOM UVOĽNENÍ</b>
6.1.	<b>Osobné bezpečnostné opatrenia, ochranné prostriedky a núdzové postupy:</b> Evakuovať oblasť. Uistiť sa o dostatočnom vetraní, eliminovať zdroje vznietenia. Používať ochranný odev.
6.2.	<b>Bezpečnostné opatrenia pre životné prostredie:</b> Pokúsiť sa zastaviť únik plynu, zabrániť vniknutiu do podzemných priestorov, kde by mohlo prísť k nahromadeniu plynu a vzniku nebezpečných koncentrácií.
6.3.	<b>Metódy a materiál na zabránenie šíreniu a čistenie:</b> Vyvetrajte priestor. Udržujte oblasť evakuovanú a bez zdrojov vznietenia, pokiaľ sa celá vyliala kvapalina nevyparí (zem nebude pokrytá inováťou, alebo kryštálkami ľadu).
7.	<b>ZAOBCHÁDZANIE A SKLADOVANIE</b>
7.1.	<b>Bezpečnostné opatrenia na bezpečné zaobchádzanie:</b> Nepoužívajte oleje a tuky. Ventil otvárajte pomaly, aby sa predišlo tlakovému nárazu. Nedovoľte spätnému prúdeniu vody do nádoby. Postupujte podľa inštrukcií dodávateľa pre použitie nádoby. Pri manipulácii s produktom nefajčíte. Používajte jasne špecifikované prístroje, ktoré sú určené pre tento produkt (teplota, tlak). V prípade pochybností kontaktujte dodávateľa.
7.2.	<b>Podmienky na bezpečné skladovanie vrátane akejkoľvek nekompatibility:</b> Skladujte oddelene od horľavých plynov a materiálov. Zabráňte nasatiu vody do nádoby. Udržujte z dosahu zdrojov vznietenia (zahrňuje statické výboje). Nádoby skladujte pri teplote do 50 °C na dobre vetranom mieste. Neskladujte na slnku.
8.	<b>KONTROLY EXPOZÍCIE/OSOBNÁ OCHRANA</b>
8.1.	<b>Kontrolné parametre:</b> Nie sú stanovené.
8.2.	<b>Kontroly expozície:</b> Zabezpečiť dostatočné vetranie. Pri práci nejest a nefajčiť. Po práci si umyť ruky vodou a mydlom. Ochrana dýchacích ciest: Pri práci s produktom nefajčiť. Mať po ruke nezávislý dýchací prístroj pre prípad nehody. Ochrana rúk: Vhodné pracovné rukavice. Ochrana zraku: Ochranné okuliare. Ochrana kože: Vhodný pracovný odev a pracovná obuv. Pri manipulácii s výrobom nefajčíte. Noste vhodnú ochranu hlavy, tela a rúk. Vyhýbajte sa atmosfére bohatej na kyslík (menej ako 21%). Zabezpečte dostatočné vetranie.
9.	<b>FYZIKÁLNE A CHEMICKÉ VLASTNOSTI</b>
9.1.	<b>Informácie o základných fyzikálnych a chemických vlastnostiach:</b> Skupenstvo (pri 20 °C): plynne Farba: modravá kvapalina Zápach (vôňa): bez zápachu Molárna hmotnosť: 32 g/mol Bod tavenia: -219 °C Bod varu: -183 °C Kritická teplota: -118 °C Teplota samovznietenia: nepoužíva sa Hraničná teplota vznietenia: nepoužíva sa Relevantná hustota, plyn: 1,1 Relevantná hustota, kvapalina 1,1 Rozpustnosť v mg/l vody: 39 mg/l
9.2.	<b>Iné informácie:</b> Plyn a pary sú ťažšie ako vzduch. Môžu sa hromadiť v uzavretých priestoroch, najmä pri podlahách a v priehlbínach.
10.	<b>STABILITA A REAKTIVITA</b>
10.1.	<b>Reaktivita:</b> Môže prudko reagovať s horľavými materiálmi. Prudko oxiduje organické materiály.
10.2.	<b>Chemická stabilita:</b> Za normálnych podmienok stabilný.
10.3.	<b>Možnosť nebezpečných reakcií:</b> Spontánne vznietenie tukov a olejov
10.4.	<b>Podmienky, ktorým sa treba vyhnúť:</b> Nepoužívať olej ani mazivo, vylúčiť zdroje iskrenia, vrátenie statických nábojov
10.5.	<b>Nekompatibilné materiály:</b> Horľavé plyny a horľavé materiály. Riziko výbuchu pri rozliatí na organických štruktúrnych materiáloch (napr. drevo alebo asfalt)
10.6.	<b>Nebezpečné produkty rozkladu:</b> Rozliatá kvapalina môže spôsobiť zkrehtnutie štruktúrnych materiálov.
11.	<b>TOXIKOLOGICKÉ INFORMÁCIE</b>
11.1.	<b>Informácie o toxikologických účinkoch</b> Žiadny toxický účinok produktu nie je známy.
12.	<b>EKOLOGICKÉ INFORMÁCIE</b>
12.1.	<b>Toxicita:</b> -
12.2.	<b>Perzistencia a degradovateľnosť:</b> -
12.3.	<b>Bioakumulačný potenciál:</b> -
12.4.	<b>Mobilita v pôde:</b> -
12.5.	<b>Výsledky posúdenia PBT a v PVB:</b> -
12.6.	<b>Iné nepriaznivé účinky:</b> Nie sú známe žiadne škodlivé vplyvy na životné prostredie. Môže poškodiť vegetáciu námrazou.

13.	<b>OPATRENIA PRI ZNEŠKODŇOVANÍ</b>			
13.1.	<b>Metódy spracovania odpadu:</b> Zvyšky plynu je možné vypustiť do voľnej atmosféry na dobre vetranom mieste, alebo na voľnom priestranstve. Nevypúšťať do kanalizácie, pivníc a nižšie položených priestorov, kde by mohlo prísť k nahromadeniu plynu a vytvoreniu nebezpečnej koncentrácie. V prípade pochybností je nutná konzultácia s dodávateľom plynu. Spôsoby zneškodňovania kontaminovaného obalu: zabezpečuje dodávateľ			
14.	<b>INFORMÁCIE O DOPRAVE</b>			
	<b>Cestná preprava</b> ADR/RID	Trieda: 2	Klasifikačný kód: 30 Číslo UN: 1073 KYSLÍK, SCHLADENÝ, SKVAPALNENÝ	
	Bezpečnostná značka: č.2.2 Nehorľavé, nejedovaté plyny Poznámka: Z bezpečnostných dôvodov musí byť kabína vozidla oddelená od ložnej plochy. Nádoby musia byť počas prepravy poistené proti prekoteniu. Odberové ventily musia byť zatvorené a tesné. Pomôcky na ochranu ventilu (vrchnáky a klobúčiky) musia byť správne upevnené. Musia byť namontované ochranné matice ventilov, pokiaľ sú k dispozícii. Dodržiavať predpisy pre prepravu nebezpečných látok ADR/RID.			
	<b>Vnútrozemská vodná preprava</b> ADN/ADNR	Trieda: -	Klasifikačný kód: - Kategória: -	
	<b>Námorná preprava</b> IMDG	Trieda: -	Číslo UN: -	Typ obalu: -
	Látka znečisťujúca more: - Technický názov: -			
	<b>Letecká preprava</b> ICAO/IATA	Trieda: -	Číslo UN: -	Typ obalu: -
	Technický názov: - Poznámka: -			
	<b>Nebezpečnosť pre životné prostredie:</b> Nie sú známe žiadne škodlivé vplyvy na životné prostredie.			
15.	<b>REGULAČNÉ INFORMÁCIE</b>			
15.1.	<b>Nariadenia/právne predpisy špecifické pre látku alebo zmes v oblasti bezpečnosti, zdravia a životného prostredia:</b> Zákon č. 67/2010 NRSR o podmienkach uvedenia chemických látok a chemických zmesí na trh a doplnení niektorých zákonov (chemický zákon). Nariadenie vlády SR č. 355/2006 o ochrane zamestnancov pred rizikami súvisiacimi s expozíciou chemickým faktorom pri práci. Zákon NRSR č. 223/2001 o odpadoch a o zmene a doplnení niektorých zákonov. Nariadenie Európskeho parlamentu a Rady (ES) č. 1907/2006 (REACH). Nariadenie Európskeho parlamentu a Rady (ES) č. 1272/2008 (CLP). Nariadenie Európskeho parlamentu a Rady (ES) č. 453/2010.			
16.	<b>INÉ INFORMÁCIE</b> Zabezpečte, aby bola dodržovaná platná legislatíva. Riziko dusenia je často podceňované a musí byť zdôrazňované počas inštruktáže a preškoľovania. Pred použitím tohto výrobku v akomkoľvek novom procese/pokuse, vykonajte dôkladnú štúdiu kompatibility a bezpečnosti materiálu. 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.			

Koniec karty bezpečnostných údajov