



BEZPEČNOSTNÍ LIST

podle nařízení Evropského parlamentu a Rady č. 1907/2006, ve znění pozdějších předpisů

Kyslík, hluboce zchlazený, kapalný

Datum revize: 22. 11. 2022

Verze: 2.0

Nahrazuje verzi z: 26. 05. 2021

Datum vydání: 16. 01. 2013

ODDÍL 1: Identifikace látky/směsi a společnosti/podniku

1.1. Identifikátor výrobku

Název výrobku

Kyslík, hluboce zchlazený, kapalný

Obchodní název

CONOXIA®, kapalný medicínální plyn, kyslík kapalný, kyslík kapalný potravinářský, kyslík 3.5 kapalný

Kód výrobku

Není

Chemický název

Kyslík

Chemický vzorec

O₂

Číslo CAS

7782-44-7

Číslo ES

231-956-9

Indexové číslo (EEC)

008-001-00-8

Registrační číslo

Uvedeno v příloze IV/V Nařízení 1907/2006/EC (REACH), nepodléhá registraci.

1.2. Příslušná určená použití látky nebo směsi a nedoporučená použití

Určená použití

Průmyslové a profesionální. Před použitím proveďte hodnocení rizik. Zbytkový plyn u směsí. Kalibrační plyn. Nosný plyn. Chemické syntézy. Procesy spalování, tavení a řezání Ochranná atmosféra při balení potravin. Laboratorní použití. Laser Gas. Oxidační činidlo. Procesní plyn Ochranná atmosféra pro svařování. Zkušební plyn. Použití pro výrobu farmaceutických produktů.

Nedoporučená použití

Spotřebitelské použití. Vyjma produktů se specifickým určením, nejsou technické plyny vhodné pro použití ve zdravotnictví, pro potravinářské účely, ani pro vdechování.

1.3. Podrobné údaje o dodavateli bezpečnostního listu

BEZPEČNOSTNÍ LIST

podle nařízení Evropského parlamentu a Rady č. 1907/2006, ve znění pozdějších předpisů

Kyslík, hluboce zchlazený, kapalný

LINDE GAS a.s.

U Technoplynu 1324

198 00 Praha 9

Česká republika

tel: +420 272 100 111

adresa osoby odpovědné za bezpečnostní list: sds.cz@linde.com

1.4. Telefonní číslo pro naléhavé situace

Firemní dispečink: Linde Gas a.s. tel.: +420 731 608 608. Dispečink funguje nepřetržitě.

Podrobnosti o poskytnutí první pomoci je možné konzultovat i s **Toxikologickým informačním střediskem** (TIS): Klinika nemocí z povolání, Na Bojišti 1, 128 08 Praha 2, tel. 2 24 91 92 93 nebo 2 24 91 54 02. Nepřetržité informace při otravách.

ODDÍL 2: Identifikace nebezpečnosti

2.1. Klasifikace látky nebo směsi

Látka je klasifikována jako nebezpečná podle nařízení 1272/2008/ES.

Klasifikace podle nařízení 1272/2008/ES

Ox. Gas. 1; H270

Press. Gas (Ref. Liq.); H281

Plný text všech klasifikací a H-vět je uveden v oddíle 16.

Nejzávažnější nepříznivé fyzikální účinky, účinky na lidské zdraví a na životní prostředí látky

Může způsobit nebo zesílit požár; oxidant. Obsahuje zchlazený plyn; může způsobit omrzliny nebo poškození chladem.

2.2. Prvky označení

Výstražné symboly nebezpečnosti



Signální slovo

Nebezpečí

Identifikační číslo

231-956-9

Standardní věty o nebezpečnosti

H270 Může způsobit nebo zesílit požár; oxidant.

H281 Obsahuje zchlazený plyn; může způsobit omrzliny nebo poškození chladem.

Pokyny pro bezpečné zacházení

P220 Uchovávejte odděleně od oděvů a jiných hořlavých materiálů.



BEZPEČNOSTNÍ LIST

podle nařízení Evropského parlamentu a Rady č. 1907/2006, ve znění pozdějších předpisů

Kyslík, hluboce zchlazený, kapalný

P244	Udržujte ventily i příslušenství čisté - bez olejů a maziv.
P282	Používejte ochranné rukavice proti chladu a buď obličejový štít, nebo ochranné brýle.
P336+P315	Omrzlá místa ošetřete vlažnou vodou. Postižené místo netřete. Okamžitě vyhledejte lékařskou pomoc/ošetření.
P370+P376	V případě požáru: Zastavte únik, můžete-li tak učinit bez rizika.
P403	Skladujte na dobře větraném místě.

Doplňující informace na štítku

Žádné povinné doplňující informace dle nařízení CLP nejsou vyžádány.

2.3. Další nebezpečnost

Látka nespĺňuje kritéria pro perzistentní, bioakumulativní a toxické (PBT) látky nebo vysoce perzistentní a vysoce bioakumulativní (vPvB) látky v souladu s přílohou XIII nařízení REACH. Látka není v době vydání revize bezpečnostního listu uvedena na Kandidátském seznamu (sestaveného v souladu s čl. 59 odst. 1 nařízení REACH) pro případné zahrnutí látek do přílohy XIV REACH. Látka není určena jako látka s vlastnostmi vyvolávajícími narušení endokrinní činnosti v souladu s kritérii stanovenými v nařízení Komise v přenesené pravomoci (EU) 2017/2100 nebo v nařízení Komise (EU) 2018/605.

ODDÍL 3: Složení/informace o složkách

3.1. Látky

3.1.1. Hlavní složka

Identifikace složky		Obsah % mol.	Klasifikace dle nařízení 1272/2008/ES
Kyslík			
Číslo CAS	7782-44-7	100	Ox. Gas. 1; H270 Press. Gas (Ref. Liq.); H281
Číslo ES	231-956-9		
Indexové číslo	008-001-00-8		
Registrační číslo	uvedeno v příloze IV/V Nařízení 1907/2006/EC (REACH), nepodléhá registraci.		

Plný text všech klasifikací a H-vět je uveden v oddíle 16.

ODDÍL 4: Pokyny pro první pomoc

Přemístěte okamžitě postiženou osobu na čerstvý vzduch.

4.1. Popis první pomoci

Při vdechnutí

Přemístěte okamžitě postiženou osobu na čerstvý vzduch.

Při styku s kůží

Okamžitě vypláchněte oko vodou. Vyjměte kontaktní čočky, jsou-li nasazeny a pokud je lze vyjmout snadno. Pokračujte ve vyplachování. Oplachujte důkladně vodou po dobu alespoň 15 minut. Vyhledejte okamžitou lékařskou pomoc. Pokud nebude lékařská pomoc poskytnuta okamžitě, oplachujte dalších 15 minut.

Při styku s okem



BEZPEČNOSTNÍ LIST

podle nařízení Evropského parlamentu a Rady č. 1907/2006, ve znění pozdějších předpisů

Kyslík, hluboce zchlazený, kapalný

Styk s odpařující se kapalinou může způsobit omrzliny nebo zmrznutí pokožky. Při nasáknutí oděvu kapalinou a jeho přilepení ke kůži by mělo být zasažené místo rozmrazeno vlažnou vodou před sejmutím oděvu.

Při požití

Požití není považováno za potenciální způsob expozice.

4.2. Nejdůležitější akutní a opožděné symptomy a účinky

Vdechování koncentrací vyšších než 75% může působit nevolnost, závratě, dýchací potíže a křeče. Kontakt se zkapalněným plynem může způsobit poranění (omrzlinu) v důsledku prudkého ochlazení odpařováním.

4.3. Pokyn týkající se okamžité lékařské pomoci a zvláštního ošetření

Vdechování koncentrací vyšších než 75% může působit nevolnost, závratě, dýchací potíže a křeče. Kontakt se zkapalněným plynem může způsobit poranění (omrzlinu) v důsledku prudkého ochlazení odpařováním.

Omrzlá místa ošetřete vlažnou vodou. Postižené místo netřete. Okamžitě vyhledejte lékařskou pomoc/ošetření.

ODDÍL 5: Opatření pro hašení požáru

5.1. Hasiva

Vhodná hasiva

Vodní sprej nebo vodní mlha. Suchý prášek. Suchý prášek. Pěna. Oxid uhličitý.

Nevhodná hasiva

Silný vodní proud. Může dojít k rozšíření požáru.

5.2. Zvláštní nebezpečnost vyplývající z látky nebo směsi

Podporuje hoření.

V případě požáru zabraňte úniku hasební vody a zbytků produktu do kanalizace. Shromážděte je odděleně a zneškodněte bezpečným způsobem podle platné legislativy a platných místních předpisů.

Při požáru se mohou tvořit škodlivé látky - produkty nedokonalého spalování.

5.3. Pokyny pro hasiče

Zahřátí může způsobit explozi nádob.

V případě požáru: Zastavte únik, můžete-li tak učinit bez rizika. Nepřetržitě chladit vodou z chráněného místa, dokud se nádoba neochladí. Použijte hasiva pro hašení požáru. Odstraňte iniciační zdroje nebo nechte vyhořet.

Speciální ochranné prostředky pro hasiče:

Hasiči musí používat standardní ochranné zařízení, včetně protipožárního oděvu, přilbu s obličejovým štítem, rukavice, gumové holínky a samostatný dýchací přístroj v uzavřených prostorách.

Směrnice: EN 469:2005: Ochranné oděvy pro hasiče. Požadavky na provedení ochranných oděvů pro hasiče. EN 15090 Ochranná obuv pro hasiče. EN 659 Ochranné rukavice pro hasiče. EN 443 Přilby pro hašení ve stavbách a dalších objektech. EN 137 Ochranné prostředky dýchacích orgánů. Nezávislý dýchací přístroj s celoobličejovou maskou. Požadavky, zkoušení, značení.

ODDÍL 6: Opatření v případě náhodného úniku

6.1. Opatření na ochranu osob, ochranné prostředky a nouzové postupy



BEZPEČNOSTNÍ LIST

podle nařízení Evropského parlamentu a Rady č. 1907/2006, ve znění pozdějších předpisů

Kyslík, hluboce zchlazený, kapalný

Vykliďte prostor. V případě úniku odstraňte všechny zdroje vznícení zapálení. Zajistěte náležitou ventilaci. Zamezte úniku do kanalizace, sklepů a šachet nebo jinam kde by mohla být akumulace nebezpečná. Monitoruje koncentraci unikajícího produktu.

6.2. Opatření na ochranu životního prostředí

Zabraňte dalšímu unikání nebo rozlití, není-li to spojeno s rizikem. V místě úniku zamezte pohyb nepovolaným osobám.

6.3. Metody a materiál pro omezení úniku a pro čištění

Zajistěte náležitou ventilaci. Rozlitá kapalina může způsobit zkřehnutí konstrukčních materiálů. Nádoby neotevírejte násilím.

6.4. Odkaz na jiné oddíly

Řiďte se rovněž ustanoveními oddílů 7, 8, 13 tohoto bezpečnostního listu.

ODDÍL 7: Zacházení a skladování

7.1. Opatření pro bezpečné zacházení

Se stlačenými plyny smí nakládat pouze zkušené a patřičně proškolené osoby.

Používejte jen řádně specifikované zařízení, které je vhodné pro tento výrobek, jeho admisní tlak a teplotu. Udržujte zařízení bez oleje a mastnoty. Pro zamezení tlakového rázu otevírejte ventil pomalu. Používejte jenom maziva a těsnění schválená pro kyslík. Používejte pouze s vybavením vyčištěným na úroveň vybavení používaného pro práci s kyslíkem a určeným pro předepsaný tlak. Viz pokyny dodavatele pro manipulaci s láhvemi. S látkou musí být zacházeno bezpečně a v souladu s principy správné hygienické a výrobní praxe. Chraňte láhve před fyzickým poškozením; netahujte je, nekutálejte s nimi, nenechte je klouzat a neupouštějte je. Neodstraňujte a nepoškozujte nálepky poskytnuté dodavatelem za účelem identifikace obsahu tlakové láhve. Při přemísťování lahví, i na krátké vzdálenosti, používejte odpovídající vybavení, jako např. vozík, ruční vozík, vysokozdvizný vozík apod. Zajistěte, aby nádoby byly neustále nastojato, když se nepoužívají, uzavřete všechny ventily. Zajistěte náležitou ventilaci. Zamezte zpětnému vsakování vody do nádoby. Zamezte zpětnému plnění do kontejneru. Vyhněte se zpětnému sání vody, kyseliny a zásad. Uchovávejte kontejner při teplotě pod 50°C na dobře větraném místě. Dodržujte všechna nařízení a místní předpisy týkající se skladování zásobníků. Nejezte, nepijte a nekuřte při používání. Nikdy nepoužívejte přímý plamen nebo elektrická topidla pro zvýšení tlaku v nádobě. Neodstraňujte ochranný klobouček ventilu, dokud není tlaková lahev bezpečně připevněna ke zdi, pracovnímu stolu, nebo do stojanu na tlakové lahve a připravena k použití. Poškozené ventily by měly být okamžitě nahlášeny dodavateli. Zavírejte ventil tlakové láhve po každém použití, a to i v případě, že je prázdná a připojená k zařízení. Nikdy se nepokoušejte opravit nebo měnit ventily či bezpečnostní prvky nádob. Ihned po odpojení tlakové lahve od zařízení zajistěte výstup ventilu a samotný ventil ochranným kloboučkem (či jiným ochranným prvkem, je-li dodán). Udržujte výstupy tlakových ventilů čisté. Zajistěte, aby nebyly kontaminovány zejména vodou, či olejem. Zaznamenáte-li jakoukoli obtíž při ovládání tlakového ventilu, přestaňte jej používat a kontaktujte dodavatele. Nikdy se nepokoušejte přepouštět plyn do jiné lahve. Lahvové ventily musí být chráněny před poškozením kloboučkem nebo jiným prvkem ochrany.

7.2. Podmínky pro bezpečné skladování látek a směsí včetně neslučitelných látek a směsí

Tlakové lahve by neměly být skladovány v prostorách s pravděpodobností výskytu koroze. Uskladněné lahve by měly být pravidelně kontrolovány za účelem odhalení případných netěsností. Lahvové ventily musí být chráněny před poškozením kloboučkem nebo jiným prvkem ochrany. Skladujte lahve v prostorách bez nebezpečí vzniku ohně a mimo zdroje tepla a vzplanutí. Uchovávejte mimo dosah hořlavých materiálů. Při skladování a používání se vyhněte asfaltovaným místům (riziko zážehu při výronu). Oddělte od hořlavých plynů a dalších hořlavých materiálů ve skladu.



BEZPEČNOSTNÍ LIST

podle nařízení Evropského parlamentu a Rady č. 1907/2006, ve znění pozdějších předpisů

Kyslík, hluboce zchlazený, kapalný

7.3. Specifické konečné/specifická konečná použití

Viz pododdíl 1.2.

ODDÍL 8: Omezování expozice/osobní ochranné prostředky

8.1. Kontrolní parametry

8.1.1. Limity v pracovním prostředí

8.1.1.1. Expoziční limity podle nařízení vlády č. 361/2007 Sb., v platném znění

Nejsou stanoveny.

8.1.1.2. Expoziční limity Unie pro pracovní prostředí

Nejsou stanoveny.

8.1.2. Sledovací postupy

Zajistit plnění nařízení vlády 361/2007 Sb., v platném znění a plnit povinnosti v něm obsažené.

8.1.3. Biologické limitní hodnoty

8.1.3.1. Biologické limity podle vyhlášky č. 432/2003 Sb., v platném znění

Nejsou stanoveny.

8.1.3.2. Biologické limity Unie

Nejsou stanoveny.

8.1.4. Hodnoty DNEL a PNEC

Nejsou stanoveny.

8.2. Omezování expozice

8.2.1. Vhodné technické kontroly

Zvažte systém pracovního povolení, např. pro účely údržby. Zajistěte přiměřené větrání. Vyhněte se atmosféře bohaté na kyslík (>23,5%). Detektory musí být umístěny všude tam, kde může dojít k uvolnění/úniku hořeni podporujících látek. Zajistěte přiměřenou ventilaci, včetně vhodného místního odsávání, aby nebyl překročen stanovený limit expozice při práci. Systém pod tlakem by měl být pravidelně kontrolován na úniky. Přednostně používat permanentní spojení (např. svařované trubky) Při používání tohoto výrobku nejezte, nepijte a nekuřte.

8.2.2. Individuální ochranná opatření včetně osobních ochranných prostředků

Za účelem stanovení rizik spjatých s použitím produktu, a za účelem volby vhodných prostředků osobní ochrany, by měla být na všech pracovních místech zhodnocena relevantní rizika. Následující doporučení by měla být vzata v potaz. Mějte stále po ruce samostatný dýchací přístroj pro nouzové použití. Osobní ochranné prostředky by měly být vybrány podle prováděné činnosti a rizika.

Ochrana očí a obličeje

Aby se zabránilo zasažení rozstříknutou kapalinou, měly by být použity ochranné brýle nebo obličejový štít (EN166). Při práci s plyny používejte ochranné brýle dle EN 166.

Směrnice: EN 166: Ochrana očí.

Ochrana kůže - ochrana rukou

Směrnice: EN 511 Ochranné rukavice před chladem.

Další informace: Používejte ochranné rukavice proti chladu.



BEZPEČNOSTNÍ LIST

podle nařízení Evropského parlamentu a Rady č. 1907/2006, ve znění pozdějších předpisů

Kyslík, hluboce zchlazený, kapalný

Ochrana kůže - jiná ochrana

Noste vhodný oděv, aby se zabránilo znečištění nebo omrznutí kůže.
Při manipulaci s lahvemi na plyny používejte ochrannou obuv.
Směrnice: EN ISO 20345 Osobní ochranné prostředky - ochranná obuv

Ochrana dýchacích cest

Nevyžaduje se.

Tepelné nebezpečí

Existuje-li riziko kontaktu s kapalinou, pak by všechny ochranné prostředky měly být vhodné pro extrémně nízké teploty.

Hygienická opatření

Specifická opatření k řízení rizik nejsou vyžadována při procesech spadajících pod principy správné hygienické a výrobní praxe. Při používání tohoto výrobku nejezte, nepijte a nekuřte.

8.2.3. Omezování expozice životního prostředí

Pro likvidaci odpadu viz oddíl 13 bezpečnostního listu. Dodržte emisní limity dle Zákona č. 201/2012 Sb. o ochraně ovzduší, v platném znění.

ODDÍL 9: Fyzikální a chemické vlastnosti

9.1. Informace o základních fyzikálních a chemických vlastnostech

Kyslík	CAS: 7782-44-7
Skupenství	Plyn (zchlazený zkapalněný).
Barva	Bezbarvý.
Zápach	Bez zápachu.
Bod tání/bod tuhnutí	-218,4 °C.
Bod varu nebo počáteční bod varu a rozmezí bodu varu	-183 °C.
Hořlavost	Látka za standardních podmínek není klasifikována jako hořlavá.
Dolní mezní hodnota výbušnosti	Nestanoveno.
Horní mezní hodnota výbušnosti	Nestanoveno.
Bod vzplanutí	Nevztahuje se na plyny.
Teplota samovznícení	Nestanoveno, jedná se o nehořlavý plyn.
Teplota rozkladu	Nestanoveno.
pH	Nevztahuje se na plyny.
Kinematická viskozita	Nevztahuje se na plyny.
Rozpustnost	39 mg/l.
Rozdělovací koeficient n-oktanol/voda (logaritmická hodnota)	Nestanoveno.
Tlak páry	4 053 kPa (-124,1 °C).



BEZPEČNOSTNÍ LIST

podle nařízení Evropského parlamentu a Rady č. 1907/2006, ve znění pozdějších předpisů

Kyslík, hluboce zchlazený, kapalný

Hustota a/nebo relativní hustota	1,1 (vzduch = 1).
Relativní hustota páry	1,1 (0 °C ,referenční dokumenty: Voda)
Charakteristiky částic	Nevztahuje se na plyny.
9.2. Další informace	
Plyn / výpary těžší než vzduch. Může se hromadit v uzavřených prostorech, zvláště v přízemí nebo pod ním.	
9.2.1. Informace týkající se tříd fyzikální nebezpečnosti	
Kyslík	CAS: 7782-44-7
Výbušniny	
Data pro látku nejsou k dispozici. Látka neobsahuje chemické skupiny spojené s výbušnými vlastnostmi.	
Hořlavé plyny	
Data pro látku nejsou k dispozici. Látka za standardních podmínek není klasifikována jako hořlavá.	
Aerosoly	
Nejedná se o aerosol.	
Oxidující plyny	
Data pro látku nejsou k dispozici. Látka je klasifikována jako oxidující plyn kategorie 1. Ci (koeficient ekvivalence kyslíku) = 1,0.	
Plyny pod tlakem	
Stlačený plyn. Kritická teplota je -118,0 °C.	
Hořlavé kapaliny	
Nejedná se o kapalinu.	
Hořlavé tuhé látky	
Nejedná se o tuhou látku.	
Samovolně reagující látky a směsi	
Nejedná se o kapalinu ani tuhou látku.	
Samozápalné kapaliny	
Nejedná se o kapalinu.	
Samozápalné tuhé látky	
Nejedná se o tuhou látku.	
Samozahřívající se látky a směsi	
Nejedná se o kapalinu ani tuhou látku.	
Látky a směsi, které uvolňují hořlavé plyny při styku s vodou	
Nejedná se o kapalinu ani tuhou látku.	



BEZPEČNOSTNÍ LIST

podle nařízení Evropského parlamentu a Rady č. 1907/2006, ve znění pozdějších předpisů

Kyslík, hluboce zchlazený, kapalný

Oxidující kapaliny	
Nejedná se o kapalinu.	
Oxidující tuhé látky	
Nejedná se o tuhou látku.	
Organické peroxidy	
Nejedná se o kapalinu ani tuhou látku.	
Látky a směsi korozivní pro kovy	
Nejedná se o kapalinu ani tuhou látku.	
Znecitlivělé výbušniny	
Data pro látku nejsou k dispozici. Látka neobsahuje chemické skupiny spojené s výbušnými vlastnostmi.	
9.2.2 Další charakteristiky bezpečnosti	
Mechanická citlivost	Nestanoveno, nejedná se o výbušninu.
Teplota samourychlující se polymerace	Nestanoveno, nejedná se o polymerizující látku.
Vytváření výbušných prachovzdušných směsí	Nestanoveno, nejedná se o prach.
Kyselá/alkalická rezerva	Nestanoveno.
Rychlost odpařování	Nestanoveno.
Mísitelnost	Nestanoveno.
Vodivost	Nestanoveno.
Žíravost	Nestanoveno.
Třída plynů	Nestanoveno.
Oxidačně-redukční potenciál	Nestanoveno.
Potenciál tvorby radikálů	Nestanoveno.
Fotokatalytické vlastnosti	Nestanoveno.
Molekulární hmotnost	32 g/mol.
ODDÍL 10: Stálost a reaktivita	
10.1. Reaktivita	
Při běžných podmínkách je produkt stabilní. Bez nebezpečných reakcí, kromě efektů popsanych v dalších oddílech.	
10.2. Chemická stabilita	
Látka je za běžných podmínek stabilní.	
10.3. Možnost nebezpečných reakcí	
Prudce okysličuje organické materiály. Může prudce reagovat s hořlavými materiály. Může prudce reagovat s redukčními přípravky.	
10.4. Podmínky, kterým je třeba zabránit	



BEZPEČNOSTNÍ LIST

podle nařízení Evropského parlamentu a Rady č. 1907/2006, ve znění pozdějších předpisů

Kyslík, hluboce zchlazený, kapalný

Uchovávejte kontejner při teplotě pod 50°C na dobře větraném místě. Zahřátí může způsobit explozi nádob.

10.5. Neslučitelné materiály

Kryogenní kapaliny mohou způsobit zkřehnutí některých kovů a změnit fyzikální vlastnosti některých materiálů. Hořlavé materiály. Redukční činidla. Udržujte zařízení bez oleje a mastnoty.

Slučitelnost materiálů je uvedena v poslední verzi ISO-11114. V případě požáru berte v úvahu možné riziko toxicity vlivem přítomnosti chlorovaných nebo fluorovaných polymerů ve vysokotlakém kyslíkovém potrubí (> 30 bar).

10.6. Nebezpečné produkty rozkladu

Při normálních podmínkách skladování a použití by neměly vznikat nebezpečné produkty rozkladu.

ODDÍL 11: Toxikologické informace

11.1. Informace o třídách nebezpečnosti vymezených v nařízení (ES) č. 1272/2008

Kyslík

CAS: 7782-44-7

Akutní toxicita

Látka není klasifikována jako akutně toxická pro všechny cesty expozice.

Orální Data pro látku nejsou k dispozici.

Dermální Data pro látku nejsou k dispozici.

Inhalační Data pro látku nejsou k dispozici.

Žíravost/dráždivost pro kůži

Data pro látku nejsou k dispozici.

Vážné poškození očí/podráždění očí

Data pro látku nejsou k dispozici.

Senzibilizace dýchacích cest/senzibilizace kůže

Data pro látku nejsou k dispozici.

Mutagenita v zárodečných buňkách

Data pro látku nejsou k dispozici.

Karcinogenita

Data pro látku nejsou k dispozici.

Toxicita pro reprodukci

Data pro látku nejsou k dispozici.

Toxicita pro specifické cílové orgány – jednorázová expozice

Data pro látku nejsou k dispozici.

Toxicita pro specifické cílové orgány – opakovaná expozice

Data pro látku nejsou k dispozici.

Nebezpečnost při vdechnutí

Neaplikovatelné pro plyny a jejich směsi.

Další informace



BEZPEČNOSTNÍ LIST

podle nařízení Evropského parlamentu a Rady č. 1907/2006, ve znění pozdějších předpisů

Kyslík, hluboce zchlazený, kapalný

Viz oddíl 2 a 4.

11.2. Informace o další nebezpečnosti

Látka nespĺňuje kritéria pro perzistentní, bioakumulativní a toxické (PBT) látky nebo vysoce perzistentní a vysoce bioakumulativní (vPvB) látky v souladu s přílohou XIII nařízení REACH. Látka není v době vydání revize bezpečnostního listu uvedena na Kandidátském seznamu (sestaveného v souladu s čl. 59 odst. 1 nařízení REACH) pro případné zahrnutí látek do přílohy XIV REACH.

Látka není určena jako látka s vlastnostmi vyvolávajícími narušení endokrinní činnosti v souladu s kritérii stanovenými v nařízení Komise v přenesené pravomoci (EU) 2017/2100 nebo v nařízení Komise (EU) 2018/605. Nejsou známy další relevantní informace o nepříznivých účincích na zdraví, které se podle klasifikačních kritérií stanovených v nařízení CLP nevyžadují.

ODDÍL 12: Ekologické informace

12.1. Toxicita

Kyslík CAS: 7782-44-7

Látka není klasifikována jako nebezpečná pro vodní prostředí.

Ryby

Data pro látku nejsou k dispozici.

Korýši

Data pro látku nejsou k dispozici.

Řasy

Data pro látku nejsou k dispozici.

12.2. Perzistence a rozložitelnost

Kyslík CAS: 7782-44-7

Látka se vyskytuje v přírodě. Neaplikovatelné pro plyny a jejich směsi.

12.3. Bioakumulační potenciál

Kyslík CAS: 7782-44-7

Látka se vyskytuje v přírodě.

12.4. Mobilita v půdě

Kyslík CAS: 7782-44-7

Látka se vyskytuje v přírodě.

12.5. Výsledek posouzení PBT a vPvB

Látka nespĺňuje kritéria pro perzistentní, bioakumulativní a toxické (PBT) látky nebo vysoce perzistentní a vysoce bioakumulativní (vPvB) látky v souladu s přílohou XIII nařízení REACH. Látka není v době vydání revize bezpečnostního listu uvedena na Kandidátském seznamu (sestaveného v souladu s čl. 59 odst. 1 nařízení REACH) pro případné zahrnutí látek do přílohy XIV REACH.

12.6. Vlastnosti vyvolávající narušení činnosti endokrinního systému



BEZPEČNOSTNÍ LIST

podle nařízení Evropského parlamentu a Rady č. 1907/2006, ve znění pozdějších předpisů

Kyslík, hluboce zchlazený, kapalný

Látka není v době vydání revize bezpečnostního listu uvedena na Kandidátském seznamu (sestaveného v souladu s čl. 59 odst. 1 nařízení REACH) pro případné zahrnutí látek do přílohy XIV REACH. Látka není určena jako látka s vlastnostmi vyvolávajícími narušení endokrinní činnosti v souladu s kritérii stanovenými v nařízení Komise v přenesené pravomoci (EU) 2017/2100 nebo v nařízení Komise (EU) 2018/605.

12.7. Jiné nepříznivé účinky

Nejsou známy.

ODDÍL 13: Pokyny pro odstraňování

13.1. Metody nakládání s odpady

Vhodné metody pro odstraňování látky a znečištěného obalu

Odstranit dle platných českých a místních předpisů (např. ve spalovně nebezpečných odpadů). **Nikdy neodstraňujte spláchnutím do kanalizace!** Neznečistěte stojící nebo tekoucí vody chemikálií nebo použitou nádobou. Zbytková množství a nezregenerované roztoky předejte oprávněné osobě nebo na sběrný dvůr do části nebezpečného odpadu.

Nevypouštějte do míst, kde jeho akumulace může být nebezpečná. Používat jen v dobře odvětraném místě.

Viz pokyny pro EIGA (Dok. 30 "Odpadní plyny", ke stažení z <http://www.eiga.org>) a další pokyny týkající se vhodné metody likvidace. Nádobu likvidujte jen prostřednictvím dodavatele. Vypouštění, provozování nebo likvidace může podléhat celostátním nebo místním zákonům.

Možný kód odpadu

16 05 04* - Plyny v tlakových nádobách (včetně halonů) obsahující nebezpečné látky.

Fyzikální/chemické vlastnosti, které mohou ovlivnit způsob nakládání s odpady

Oxidující plyn pod tlakem.

Zvláštní bezpečnostní opatření pro doporučené nakládání s odpady

Nejsou známy.

Právní předpisy o odpadech

Směrnice Evropského parlamentu a Rady (ES) č. 98/2008 ze dne 19. listopadu 2008 o odpadech, v platném znění

Zákon 541/2020Sb., o odpadech, v platném znění

Vyhláška č. 81/2021, Sb., o Katalogu odpadů a posuzování vlastností odpadů, v platném znění

ODDÍL 14: Informace pro přepravu

14.1. UN číslo nebo ID číslo

UN 1073.

14.2. Oficiální (OSN) pojmenování pro přepravu

KYSLÍK, HLUBOCE ZCHLAZENÝ, KAPALNÝ
OXYGEN, REFRIGERATED LIQUID

14.3. Třída/třída nebezpečnosti pro přepravu

2.

14.4. Obalová skupina

Není.

BEZPEČNOSTNÍ LIST

podle nařízení Evropského parlamentu a Rady č. 1907/2006, ve znění pozdějších předpisů

Kyslík, hluboce zchlazený, kapalný

14.5. Nebezpečnost pro životní prostředí

Není klasifikován jako nebezpečný pro životní prostředí při přepravě.

14.6. Zvláštní bezpečnostní opatření pro uživatele

Nejsou.

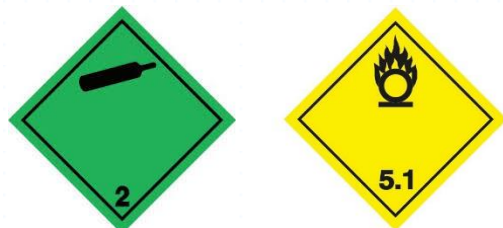
14.7. Námořní hromadná přeprava podle nástrojů IMO

Není relevantní.

14.8. Další informace

Nepřepravujte na prostředcích, kde nákladní prostor není oddělen od místa řidiče. Zajistěte, aby si řidič dopravního prostředku byl vědom potenciálního nebezpečí nákladu a věděl co má dělat v nouzovém případě nehody nebo nouze. Před přepravou kontejnerů s výrobkem dbejte na to, aby byly dobře zajištěny. Zajistěte, aby byl ventil nádoby uzavřen a neunikal. Lahvové ventily musí být chráněny před poškozením kloboukem nebo jiným prvkem ochrany. Zajistěte přiměřené větrání.

Označení dle ADR



Další údaje pro ADR/RID

Klasifikační kód	30.
Bezpečnostní značka	2.2 + 5.1.
Identifikační číslo nebezpečnosti	225.
Omezení pro tunely	C/E (ADR), - (RID).
Omezené množství	0 ml.
Vyňaté množství	Není dovoleno jako vyňaté množství.
Přepravní kategorie	3.

Další údaje pro IMDG

Pokyny pro případ požáru/úniku	F-C, S-W.
--------------------------------	-----------

ODDÍL 15: Informace o předpisech

15.1. Předpisy týkající se bezpečnosti, zdraví a životního prostředí/specifické právní předpisy týkající se látky nebo směsi

Předpisy EU



BEZPEČNOSTNÍ LIST

podle nařízení Evropského parlamentu a Rady č. 1907/2006, ve znění pozdějších předpisů

Kyslík, hluboce zchlazený, kapalný

Nařízení č. 1907/2006/ES, o registraci, hodnocení, povolování a omezování chemických látek, v platném znění (REACH)

Nařízení č. 1272/2008/ES, o klasifikaci, označování a balení látek a směsí, v platném znění (CLP)

Směrnice 2012/18/EU (SEVESO III) o kontrole nebezpečí závažných havárií s přítomností nebezpečných látek, ve znění pozdějších předpisů

Předpisy ČR

Zákon č. 258/2000 Sb., o ochraně veřejného zdraví, v platném znění

Zákon č. 262/2006 Sb., zákoník práce, v platném znění

Nařízení vl. č. 361/2007 Sb., kterým se stanoví podmínky ochrany zdraví zaměstnanců při práci, v platném znění

Zákon č. 201/2012 Sb., o ochraně ovzduší, v platném znění

Zákon č. 350/2011 Sb., o chemických látkách a chemických směsích, v platném znění

Zákon č. 541/2020 Sb., o odpadech, v platném znění

15.2. Posouzení chemické bezpečnosti

Nebylo provedeno pro látku.

ODDÍL 16: Další informace

Změny provedené v bezpečnostním listu v rámci revize

Revize všech oddílů dle nařízení Komise (EU) 2020/878/ES.

Klíč nebo legenda ke zkratkám

Ox. Gas. 1	Oxidující plyn, kat. 1
Press. Gas (Ref. Liq.)	Zchlazený zkapalněný plyn
ADR	Evropská dohoda o mezinárodní silniční přepravě nebezpečných věcí
CLP	Nařízení č. 1272/2008/ES, o klasifikaci, označování a balení látek a směsí
DNEL	Derived No Effect Level (odvozená koncentrace látky, při které nedochází k nepříznivým účinkům)
ICAO/IATA	Pokyny pro bezpečnou leteckou přepravu nebezpečného zboží
IMDG	Mezinárodní předpis o námořní přepravě nebezpečných věcí
NPK-P	Nejvyšší přípustná koncentrace, krátkodobý limit
PBT	Látka perzistentní, bioakumulativní a toxická
PEL	Přípustný expoziční limit, dlouhodobý (8 hod)
PNEC	Predicted No Effect Concentration (odhad koncentrace látky, při které nedochází k nepříznivým účinkům)
REACH	Nařízení č 1907/2006/ES, o registraci, hodnocení, povolování a omezování chemických látek
RID	Řád pro mezinárodní železniční přepravu nebezpečných věcí
vPvB	Látka vysoce perzistentní a vysoce bioakumulativní

Důležité odkazy na literaturu a zdroje dat



BEZPEČNOSTNÍ LIST

podle nařízení Evropského parlamentu a Rady č. 1907/2006, ve znění pozdějších předpisů

Kyslík, hluboce zchlazený, kapalný

Státní a evropská legislativa, BL výrobce, odborná literatura.

Seznam příslušných standardních vět o nebezpečnosti, pokynů pro bezpečné zacházení

H270	Může způsobit nebo zesílit požár; oxidant.
H281	Obsahuje zchlazený plyn; může způsobit omrzliny nebo poškození chladem.
P220	Uchovávejte odděleně od oděvů a jiných hořlavých materiálů.
P244	Udržujte ventily i příslušenství čisté - bez olejů a maziv.
P282	Používejte ochranné rukavice proti chladu a buď obličejový štít, nebo ochranné brýle.
P336+P315	Omrzlá místa ošetřete vlažnou vodou. Postižené místo netřete. Okamžitě vyhledejte lékařskou pomoc/ošetření.
P370+P376	V případě požáru: Zastavte únik, můžete-li tak učinit bez rizika.
P403	Skladujte na dobře větraném místě.

Pokyny pro školení

Dle bezpečnostního listu.

Další informace

Klasifikace dle údajů od výrobce. Používejte jen pro účely označené výrobcem, zamezíte zdravotním a environmentálním rizikům.

Informace v tomto bezpečnostním listu jsou zpracovány podle nejlepších dostupných znalostí. Bezpečnostní list je zpracován v dobré víře, ale bez záruky. Různé faktory mohou ovlivňovat vlastnosti v konkrétních podmínkách. Je odpovědností uživatele produktu, aby posoudil správnost informací při konkrétní aplikaci.

Bezpečnostní list je vytvořen dle nařízení č. 2020/878/ES.

Bezpečnostní list vypracovala firma LACHEPRA s.r.o.