

# BEZPEČNOSTNÍ LIST

Verze 1.2

Datum revize 13.05.2008

Číslo bezpečnostního listu 30000000110

Datum vydání 08.03.2009

## 1. IDENTIFIKACE LÁTKY / PŘÍPRAVKU A SPOLEČNOSTI / PODNIKU

Identifikace látky/přípravku	: Oxygen
Chemické složení	: O <sub>2</sub>
Použití látky/přípravku	: Všeobecné průmyslové použití
Výrobce/Dovozce/Distributor	: AIR PRODUCTS spol. s r.o. Ústecká 30 405 30 Děčín Česká republika DIČ/VAT No: CZ41324226
Emailová adresa - Technické informace	: GASTECH@airproducts.com
Telefonní	: 800 100 700
Telefonní číslo pro nouzové volání (24h)	: + 420 356 1634

## 2. IDENTIFIKACE NEBEZPEČNOSTI

### Klasifikace

O Okysličující látka

R 8 Dotek s hořlavým materiálem může způsobit požár.

### Nouzové instrukce

Vysoce stlačený oxidační plyn.

Mocně urychluje spalování.

Vyhněte se oleji, tuku a všem ostatním hořlavým materiálům.

Může prudce reagovat s hořlavými materiály.

### Potenciální dopady na zdraví

Vdechnutí	: Vdechování kyslíku o koncentraci 75% nebo více v atmosférickém tlaku po více než několik hodin může způsobit ucpaní nosu, kašel, bolest na prsou a obtíže s dýcháním. Vdechování čistého kyslíku pod tlakem může způsobit poškození plic a dále dopad na centrální nervovou soustavu.
Zasažení očí	: Žádný nepříznivý dopad.
Styk s kůží	: Žádný nepříznivý dopad.
Požítí	: Polknutí není považováno za možnou cestu expozice .
Zhoršené zdravotní podmínky	: Je-li kyslík podáván osobám s chronickou obstrukční plicní chorobou, zvýšení koncentrace kyslíku v krvi sníží jejich dýchání a zvýší obsah CO <sub>2</sub> v krvi až k nebezpečné hodnotě.

# BEZPEČNOSTNÍ LIST

Verze 1.2

Datum revize 13.05.2008

Číslo bezpečnostního listu 300000000110

Datum vydání 08.03.2009

## 3. SLOŽENÍ / INFORMACE O SLOŽKÁCH

Látka/Přípravek : Látka

Složky	EINECS / ELINCS Číslo	CAS Číslo	Koncentrace (Objemový podíl)	Klasifikace
Kyslík	231-956-9	7782-44-7	100 %	O R 8

Plné znění R-věty naleznete v odstavci 16.

Koncentrace je nominální. Pro přesné složení produktu odkazujeme na technické údaje Air Products.

## 4. Pokyny pro první pomoc

- Všeobecné pokyny : Odneste postiženého ze zamořené oblasti, sami se chraňte nezávislým dýchacím přístrojem. Udržujte postiženého v klidu a vteple. Při zástavě dýchání aplikujte umělé dýchání.
- Zasažení očí : Zajistěte lékařskou pomoc.
- Požítí : Polknutí není považováno za možnou cestu expozice .
- Vdechnutí : Při závažném vystavení vlivu konzultujte s lékařem. Přeneste na čerstvý vzduch. Pokud došlo k zástavě dýchání nebo je dýchání obtížné, provádějte asistovanou respiraci. Může být indikováno podávání dodatečného kyslíku. Pokud došlo k zástavě srdce musí být provedena resuscitace školeným pracovníkem.

## 5. Opatření pro hašení požáru

- Vhodná hasiva : Mohou být použity všechny známé hasicí přístroje.
- Zvláštní nebezpečí : Při vystavení intenzivnímu teplu nebo ohni lze láhev rychle vypustit a nebo násilně prorazit. Oxydant. Podporuje hoření. Může prudce reagovat s hořlavými materiály. Některé látky nehořlavé se vzduchem mohou hořet v přítomnosti oxidantu. Vzdalte se od nádrže a chladte ji vodou z bezpečného místa. Chladte okolní láhve sprchováním velkým množstvím vody dokud oheň nedohoří. Pokud možno zastavte tok produktu.
- Speciální ochranné vybavení pro hasiče : Při požáru použijte v případě nutnosti izolační dýchací přístroj .
- Další údaje : Některé látky nehořlavé se vzduchem mohou hořet v přítomnosti atmosféry obohacené kyslíkem (více než 23%). Ohnivzdorné oblečení může v atmosféře obohacené kyslíkem hořet a ztratit ochrannou funkci.

## 6. Opatření v případě náhodného úniku

- Opatření na ochranu osob : Oblečení vystavené vysokým koncentracím může obsažovat kyslík 30 minut nebo déle a představuje riziko požáru. Vyhněte se zdrojům zápalu. Personál odveďte do bezpečí. Noste dýchací přístroj, když vstupujete do oblasti, pokud nebyla atmosféra vyzkoušena, zda je bezpečná. Větrejte prostory.

# BEZPEČNOSTNÍ LIST

Verze 1.2

Datum revize 13.05.2008

Číslo bezpečnostního listu 300000000110

Datum vydání 08.03.2009

- Opatření na ochranu životního prostředí : Nevyprázdňujte na místo, kde by akumulace této látky mohla být nebezpečná. Zabráňte dalšímu unikání nebo rozlití, není-li to spojeno s rizikem.
- Čistící metody : Větrejte prostory.
- Další pokyny : Pokud možno zastavte tok produktu. Zvyšte intenzitu ventilace v místě úniku a monitorujte koncentraci. Pokud je únik z láhve nebo z ventilu láhve zavolejte telefonní číslo pohotovosti Air Products. Pokud dojde k úniku v zákaznickém systému, zavřete ventil lahve, bezpečně odtlakujte a před zahájením opravy propláchněte inertním plynem.

## 7. Zacházení a skladování

### Zacházení

Veškeré přístroje, ventily, regulátory, vedení a zařízení pro použití při práci s kyslíkem musí být pro takovou práci vyčištěno. Kyslík nesmí být používán jako náhrada stlačeného vzduchu. Nikdy nepoužívejte proud kyslíku pro čištění jaké hokoli druhu, zvláště oblečení, protože to zvyšuje pravděpodobnost zachvácení plamem. Jen zkušené a řádně poučené osoby by měly zacházet se stlačeným plynem. Chraňte láhve před fyzickým poškozením, netahejte je, nekutálejte, neklouzejte s nimi a neupouštějte je. Nepřipusťte aby teplota přesáhla 50 stupňů (122°F). Před použitím produktu určete jeho totožnost tím, že si přečtete nálepku. Před začátkem práce se seznamte a pochopte pokyny a nebezpečí produktu. V případě pochybností o správném postupu manipulace u některého plynu kontaktujte dodavatele. Neodstraňujte nebo neničte etikety dodané dodavatelem pro identifikaci obsahu láhve. Když přemísťujete láhve, dokonce i na krátkou vzdálenost, použijte vozík (káru, ruční vozík, apod.) zkonstruovaný pro přepravu láhví. Ponechte ochranné kryty ventilu na místě dokud ne bude obal zajištěn proti pádu přichycením ke zdi, konstrukci nebo umístěním do stojanu pro lahve a nebude připraven k použití. Pro odstranění přetažených nebo zarezlých uzávěrů použijte nastavitelný páskový klíč. Před připojením obalu zkontrolujte celý systém z hlediska vhodnosti, a to především z hlediska dimenzovanosti tlaku a materiálů. Před připojením nádrže k použití se ujistěte, že je zabráněno zpětnému toku ze systému do nádrže. Ověřte, že je celý plynový systém vhodný pro úroveň tlaku a konstrukční materiály. Před použitím ověřte, že celý plynový systém byl prověřen proti únikům. Používejte vhodná regulační zařízení tlaku u všech nádob, když je plyn vypouštěn do systému s nižším jmenovitým tlakem než v nádobě. Do otvorů pro uzávěr ventilu nikdy nevkládejte předměty (např. klíč, šroubovák, páčidlo). Tento postup by mohl poškodit ventil a způsobit netěsnost. Pokud se uživatel setká s potížemi při provozu ventilu válce, je třeba použití přerušit a kontaktovat dodavatele. Zavřete ventil nádoby po každém použití a když je nádoba prázdná, i když je stále připojena k zařízení. Nikdy nezkoušejte opravovat či měnit ventily obalu nebo bezpečnostní pojistné přístroje. Poškození ventilů by mělo být okamžitě oznámeno dodavateli. Nepoužívejte nádoby jako válce nebo podpěry nebo na jiné účely než k zadržení dodávaného plynu. Nikdy nedělejte elektrický oblouk na bombu se stlačeným plynem nebo nedělejte bombu částí elektrického obvodu. Nekuřte, když manipulujete s produktem nebo s bombou. Nikdy znovu plyn nestlačujte nebo ho nemíchejte dříve než se poradíte s dodavatelem. Nikdy se nesnažte přepouštět plyn z jedné láhve/nádoby do jiné. V potrubí vždy používejte zpětné ochranné zařízení. Při vracení válce nainstalujte kryt výpusti ventilu nebo pevně ucpěte netěsnost. Nikdy nedovolte, aby olej, tuk nebo jiné pohotově hořlavé látky přišly do styku s ventily nebo obaly obsahujícími kyslík nebo..... Nepoužívejte rychle otevíratelné ventily (např. k uličkové ventily). Otvírejte ventil pomalu, abyste zabránili tlakovému nárazu. Nikdy netlakujte celý systém najednou. Používejte pouze se zařízením vyčištěným pro práci s kyslíkem a dimenzovaným na tlak ve válci. Nikdy nepoužívejte přímý oheň nebo elektrická ohřívací zařízení pro zvýšení tlaku v nádobě. Nádoby by neměly být vystaveny teplotám nad 50°C (122°F). Dlouhé vystavení teplotám pod -30°C (-20°F) není vhodné.

### Skladování

Nádrže musí být uskladněny v budovách vybraných k tomuto účelu, které musí být dobře větrané nejlépe čerstvým vzduchem. Plné nádrže mají být uloženy tak, že nejstarší jsou použity jako první. Úložné nádoby by měly být pravidelně zkoušeny na všeobecnou kvalitu a úniky. Zachovejte všechny vyhlášky a místní požadavky týkající se uskladnění nádob. Chraňte nádoby uložené venku před rzí a velkým množstvím vody. Nádrže by neměly být ukládány v podmínkách příznivých pro korozi. Nádoby musí být uloženy nastojato a správně zabezpečeny proti pádu. Ventily lahví musí být pevně uzavřeny, a kde je to vhodné mít instalovanou zátku. Láhev musí být vybaveny krytem ventilu nebo ochranným límcem. Nádoby skladujte dobře uzavřené na chladném, dobře větraném místě. Udržujte nádoby na místě, kde nehrozí požár a ve vzdálenosti od zdrojů tepla a ohně.

# BEZPEČNOSTNÍ LIST

Verze 1.2

Datum revize 13.05.2008

Číslo bezpečnostního listu 300000000110

Datum vydání 08.03.2009

Plné a prázdné láhve musí být odděleny. Nedovolte, aby skladovací teplota přesáhla 50 °C (122 °F). Obrázek "Nekouřit a nepracovat s otevřeným ohněm" vyvěšený ve skladišti. Pravidelně vracejte prázdné nádoby.

## Technická opatření/preventivní opatření

Láhve musí být ve skladu uloženy odděleně podle v lastností (např. hořlavé, toxické atd.) a také v souladu s místní legislativou.

## 8. Omezování expozice / osobní ochranné prostředky

### Osobní ochranné prostředky

- Ochrana dýchacích orgánů : Uživatel dýchacího přístroje musí být vyškolen.
- Ochrana rukou : Pro práci s tlakovými lahvemi jsou doporučeny masivní pracovní rukavice. Čas do protržení první rukavice (rukavic) musí být delší než předpokládaná doba jejího (jejich) používání.
- Ochrana očí : Při manipulaci s láhví je doporučeno používat bezpečnostní brýle.
- Ochrana kůže a těla : Při manipulaci s válci jsou doporučeny bezpečnostní obuv.
- Zvláštní pokyny pro ochranu a hygienu. : Zajistěte dostatečné větrání, zvláště v uzavřených prostorách. Rukavice musí být čisté a bez oleje a tuku.

## 9. FYZIKÁLNÍ A CHEMICKÉ VLASTNOSTI

- Forma : Stlačený vzduch
- Barva : Bezbarvý plyn.
- Pach : Bez varovného zápachu.
- Molekulová hmotnost : 32 g/mol
- Relativní hustota par : 1,1 (vzduch = 1)
- Relativní měrná hmotnost : 1,1 (voda = 1)
- Tenze par : nepoužitelné
- Hustota : 0,0013 g/cm<sup>3</sup> (0,081 lb/ft<sup>3</sup>) při 21 °C ( 70 °F)  
Poznámka: (jako pára)
- Specifický objem : 0,7540 m<sup>3</sup>/kg (12,08 ft<sup>3</sup>/lb) při 21 °C ( 70 °F)
- Teplota varu/rozmezí bodu varu : -183 °C ( -297 °F)
- Kritická teplota : -118 °C ( -180 °F)
- Teplota tání/rozmezí bodu tání : -219 °C
- Teplota samovznícení : Nepoužitelné.

# BEZPEČNOSTNÍ LIST

Verze 1.2

Datum revize 13.05.2008

Číslo bezpečnostního listu 300000000110

Datum vydání 08.03.2009

Rozpustnost ve vodě : 0,039 g/l

## 10. Stálost a reaktivita

Stabilita : Za normálních podmínek stabilní.

Materiály, které nelze použít (s kterými nesmí přijít do styku): : hořlavé materiály  
organické materiály  
Vyhněte se oleji, tuku a všem ostatním hořlavým materiálům.

## 11. TOXIKOLOGICKÉ ÚDAJE

### Riziko akutního ohrožení zdraví

Požítí : O výrobku nejsou k dispozici žádné údaje.

Vdechnutí : O výrobku nejsou k dispozici žádné údaje.

Pokožka : O výrobku nejsou k dispozici žádné údaje.

### Riziko chronického ohrožení zdraví

Nezletilé děti vystavené vysokým koncentracím kyslíku mohou utrpět zpožděné poškození sítnice, které se může vyvinout v oddělení sítnice.....

## 12. EKOLOGICKÉ INFORMACE

### Ekotoxické účinky

Toxicita pro vodní organismy. : O výrobku nejsou k dispozici žádné údaje.

Toxicita pro jiné organismy. : Data neudána.

### Persistence a rozložitelnost

Mobilita : Data neudána.

Bioakumulace : O výrobku nejsou k dispozici žádné údaje.

### Další údaje

Tento produkt nezpůsobuje žádné poškození životního prostředí.

## 13. Pokyny pro odstraňování

Zbytky produktu jako odpad/nepoužité výrobky : Vraťte nepoužitý produkt v originální láhvi dodavateli. Požadujete-li poradenskou službu, kontaktujte dodavatele.

Kontaminovaný obal : Vraťte tlakovou láhev dodavateli.

## 14. Informace pro přepravu

ADR

# BEZPEČNOSTNÍ LIST

Verze 1.2

Datum revize 13.05.2008

Číslo bezpečnostního listu 300000000110

Datum vydání 08.03.2009

Název látky pro přepravu : KYSLÍK, STLAČENÝ  
Třída : 2.2 (5.1)  
Kód OSN/ID : UN1072  
ADR/RID identifikační číslo : 25  
nebezpečí

## IATA

Název látky pro přepravu : Oxygen, compressed  
Třída : 2.2 (5.1)  
Kód OSN/ID : UN1072

## IMDG

Název látky pro přepravu : OXYGEN, COMPRESSED  
Třída : 2.2 (5.1)  
Kód OSN/ID : UN1072

## RID

Název látky pro přepravu : KYSLÍK, STLAČENÝ  
Třída : 2.2 (5.1)  
Kód OSN/ID : UN1072

### Další údaje

Nepřepravujte na vozidle, které nemá oddělený nákladový prostor od prostoru řidiče. Ujistěte se, že řidič vozidla si je vědom možných nebezpečí souvisejících s nákladem, a ví co dělat v případě nehody nebo nebezpečí. Informace o dopravě nemusí zahrnovat všechny potřebné zákonné informace. Pokud chcete získat další informace obraťte se na zástupce AIR PRODUCTS spol. s r.o.

## 15. INFORMACE O PŘEDPÍSECH

### Označení štítky podle směrnice EHS

Číslo v Příloze I z Dir : 008-001-00-8  
67/548

Symbol nebezpečí : O Okysličující látka

R-věty : R 8 Dotek s hořlavým materiálem může způsobit požár.

S-věty : S17 Uchovávejte mimo dosah hořlavých materiálů.

Země	Zákonný seznam	Upozornění
Spojené státy	TSCA	je na seznamu.
EU	EINECS	je na seznamu.
Kanada	DSL	je na seznamu.
Australia	AICS	je na seznamu.
Jižní Korea	ECL	je na seznamu.
Čína	SEPA	je na seznamu.
Philippines	PICCS	je na seznamu.
Japonsko	ENCS	je na seznamu.

Identifikační číslo WGK : Neohrožující vody

Jiné předpisy

# BEZPEČNOSTNÍ LIST

Verze 1.2

Datum revize 13.05.2008

Číslo bezpečnostního listu 300000000110

Datum vydání 08.03.2009

---

Zákon o odpadech č. 185/2001 Sb.

Chemický zákon č. 356/2003Sb.

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

ČSN 07 8304 Tlakové nádoby pro plyny. Provozní pravidla

---

## 16. Další informace

Zajistěte dodržování všech státních nebo místních předpisů.

R-věty - Složky

R 8 Dotek s hořlavým materiálem může způsobit požár.

Připravil : Air Products and Chemicals, Inc. Oddělení pro globální bezpečnost produktů  
EH&S

Další informace naleznete na našich stránkách Správy Produktu: <http://www.airproducts.com/productstewardship/>

Tento bezpečnostní list byl vytvořen v souladu s platnými evropskými direktivami a platí ve všech zemích, které tyto direktivy přijaly.

Věříme, že skutečnosti uvedené v tomto dokumentu jsou pravdivé ke dni předání do tisku. I když byla přípravě tohoto dokumentu věnována do statečná péče, nelze přijmout žádnou zodpovědnost za zranění nebo škody vyplývající z jeho použití.

---