

## Kyslík kapalný

podle nařízení REACH (ES) 1907/2006 ve znění nařízení (EU) 2020/878  
Referenční číslo: EIGA097B  
Datum vydání: 06.04.2016 Datum revize: 14.12.2022 Nahrazuje verzi: 06.04.2016 Verze: 3.0

### Nebezpečí



## ODDÍL 1: Identifikace látky/směsi a společnosti/podniku

### 1.1. Identifikátor výrobku

Název dle standardu Messer : Kyslík kapalný  
: EIGA097B

### 1.2. Příslušná určená použití látky nebo směsi a nedoporučená použití

Určená závažná použití : Průmyslové a profesionální použití. Provádět hodnocení rizik před použitím.  
Testovací plyn/Kalibrační plyn.  
Svařování, řezání, ohřev a tvrdé pájení.  
ochranný plyn pro svařování.  
pro úpravu vody.  
používá se pro výrobu elektronických/fotovoltaických součástí.  
Potravinářské aplikace.  
Laboratorní použití.  
laserový plyn.

Nedoporučená použití : Zákaznické užití.  
Použití, které není výše uvedené, se nedoporučuje, kontaktujte dodavatele pro více informací ohledně jiného použití.

### 1.3. Podrobné údaje o dodavateli bezpečnostního listu

Identifikace firmy:  
MESSER TECHNOGAS s.r.o.  
Zelený pruh 1560/99, 140 00 Praha 4,  
Česká republika

Tel.: +420 241 008 308

Web: [www.messer.cz](http://www.messer.cz)

E-mailová adresa (odpovědná osoba) : [david.klikar@messergroup.com](mailto:david.klikar@messergroup.com)

### 1.4. Telefonní číslo pro naléhavé situace

Toxikologické informační středisko, Na Bojišti 1, 128 08 Praha 2, telefon (24hodin/den) -224919293, 224915402 Nepřetržitě při opravách  
**Messer Technogas s.r.o. - 241008308**

## ODDÍL 2: Identifikace nebezpečnosti

### 2.1. Klasifikace látky nebo směsi

#### Klasifikace podle nařízení (ES) č.1272/2008 (CLP)

Fyzikální nebezpečnost	Oxidující plyny, kategorie 1	H270
	Plyny pod tlakem : Zchlazený zkapalněný plyn	H281

## Kyslík kapalný

podle nařízení REACH (ES) 1907/2006 ve znění nařízení (EU) 2020/878  
 Referenční číslo: EIGA097B  
 Datum vydání: 06.04.2016 Datum revize: 14.12.2022 Nahrazuje verzi: 06.04.2016 Verze: 3.0

### 2.2. Prvky označení

#### Označení podle nařízení (ES) č.1272/2008 [CLP]

Výstražné symboly nebezpečnosti (CLP) :



GHS03

GHS04

Signální slovo (CLP) :

Nebezpečí

Standardní věty o nebezpečnosti (CLP)

H270 - Může způsobit nebo zesílit požár; oxidant.

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

Pokyny pro bezpečné zacházení (CLP)

- Prevence

P244 - Udržujte ventily i příslušenství čisté — bez olejů a maziv.

P220 - Uchovávejte odděleně od oděvů a jiných hořlavých materiálů.

P282 - Používejte ochranné rukavice proti chladu a buď obličejový štít, nebo ochranné brýle.

- Reakce

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.

- Skladování

P403 - Skladujte na dobře větraném místě.

### 2.3. Další nebezpečnost

Není klasifikován jako PBT nebo v PvB.

Substance / směsi nemají žádné vlastnosti poškozující štítnou žlázu.

## ODDÍL 3: Složení/informace o složkách

### 3.1. Látky

Název	Identifikátor výrobku	%	Klasifikace podle nařízení (ES) č.1272/2008 (CLP)
Kyslík kapalný	Číslo CAS: 7782-44-7 Číslo ES: 231-956-9 Indexové číslo: 008-001-00-8 Registrační číslo REACH: *1	100	Ox. Gas 1, H270 Press. Gas (Ref. Liq.), H281

Neobsahuje žádné jiné složky ani nečistoty, které by ovlivnily klasifikaci produktu.

\*1: Uvedeny v příloze IV/VREACH, vyřaty z registrace.

\*3: Registrace není požadována, látky vyráběné nebo dovážené < 1t/r.

Nepoužito

### 3.2. Směsi

## ODDÍL 4: Pokyny pro první pomoc

### 4.1. Popis první pomoci

- Nadýchání

: Postiženou osobu přesuňte do oblasti bez kontaminace.

- Zasažení kůže

: Případně vzniklé omrzliny oplachujte alespoň po dobu 15 minut vodou. Přiložte sterilní obvaz a vyhledejte lékařskou pomoc.

- Při zasažení očí

: Postižené oko či oči okamžitě důkladně vypláchněte vodou a ve výplachu pokračujte po dobu alespoň 15 minut.

- Požití

: Požití se nepovažuje za možný způsob, jak se vystavit působení látky.

## Kyslík kapalný

podle nařízení REACH (ES) 1907/2006 ve znění nařízení (EU) 2020/878  
Referenční číslo: EIGA097B  
Datum vydání: 06.04.2016 Datum revize: 14.12.2022 Nahrazuje verzi: 06.04.2016 Verze: 3.0

### **4.2. Nejdůležitější akutní a opožděné symptomy a účinky**

Nepřetržité vdechování koncentrací nad 75% může způsobit nevolnost (nauseu), ospalost, dýchací potíže a křeče.

Viz část 11.

### **4.3. Pokyn týkající se okamžité lékařské pomoci a zvláštního ošetření**

Bez význačných příznaků.

## **ODDÍL 5: Opatření pro hašení požáru**

### **5.1. Hasiva**

- Vhodné hasicí prostředky : Vodní spray nebo mlha.  
Produkt nehoří, použijte kontrolní měření vhodné pro okolní požár.
- Nevhodné hasicí prostředky : Nepoužívat proud vody k hašení.

### **5.2. Zvláštní nebezpečnost vyplývající z látky nebo směsi**

- Zvláštní rizika : Podporuje hoření.  
Vystavení otevřenému ohni může mít za následek prasknutí anebo výbuch kontejnerů.
- Nebezpečné produkty spalování : Bez význačných příznaků.

### **5.3. Pokyny pro hasiče**

- Specifické metody : Koordinovat opatření ohledně rozšíření ohně do okolí. Ohrožené nádoby chladit proudem vody z chráněné pozice. Nevylévejte kontaminovanou požární vodu do kanalizace.  
Pokud je to možné, zastavte průtok produktu.  
Používejte vodní spray nebo vytvořte mlhu pomocí požárních plynů, pokud je to možné.  
Zjistíte-li netěsnost a únik, nestříkejte na kontejner vodu. Z bezpečné vzdálenosti zaplavte okolí vodou, aby v něm nedošlo ke vzniku požáru.  
Přemístěte nádoby od ohně, pokud je to nebezpečné.
- Zvláštní ochranné vybavení pro hasiče : Standardní ochranné oděvy a zařízení (obsahuje i samostatný dýchací přístroj) pro hasiče.  
EN 469: Ochranné oděvy pro hasiče. EN 659: Ochranné rukavice pro hasiče.  
Standard EN 137 - Dýchací přístroj se samostatným otevřeným okruhem na tlakový vzduch s celobličejevou maskou.

## **ODDÍL 6: Opatření v případě náhodného úniku**

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

- Pro pracovníky kromě pracovníků zasahujících v případě nouze : Jednejte v souladu s místním havarijním plánem.  
Pokuste se zastavit uvolňování.  
Evakuujte celou oblast.  
Odstraňte všechny možné zdroje zážehu!  
Zajistěte dostatečné větrání!  
Používejte ochranný oděv!  
Viz sekce 8 bezpečnostního listu (SDS) pro více informací ohledně osobního ochranného vybavení
- Pro pracovníky zasahující v případě nouze : Monitorujte koncentraci uvolněného produktu.  
Pokud se neprokáže, že atmosféra je bezpečná, použijte při každém vstupu do příslušného prostoru samočinný dýchací přístroj!  
Viz sekce 5.3. bezpečnostního listu (SDS) pro více informací

### **6.2. Opatření na ochranu životního prostředí**

Pokuste se zastavit uvolňování.  
Rozlití kapaliny může mít za následek zkřehnutí strukturovaných materiálů.

### **6.3. Metody a materiál pro omezení úniku a pro čištění**

Zajistěte větrání prostoru!

## Kyslík kapalný

podle nařízení REACH (ES) 1907/2006 ve znění nařízení (EU) 2020/878  
Referenční číslo: EIGA097B  
Datum vydání: 06.04.2016 Datum revize: 14.12.2022 Nahrazuje verzi: 06.04.2016 Verze: 3.0

### 6.4. Odkaz na jiné oddíly

Viz také sekce 8 a 13.

## **ODDÍL 7: Zacházení a skladování**

### 7.1. Opatření pro bezpečné zacházení

Bezpečné použití produktu

- : Nevdechujte plyn.  
S látkou musí být nakládáno v souladu se správnou výrobní praxí a hygienickými a bezpečnostními postupy.  
Pouze zkušené a řádně vyškolené osoby smějí zacházet s plynem pod tlakem.  
Při montáži plynového zařízení použijte bezpečnostní ventil.  
Ujistěte se, že celý systém byl (nebo je pravidelně) kontrolován na těsnost před použitím.  
Při manipulaci s produktem nekuřte!  
Udržujte zařízení čisté, bez olejů a maziv. Další instrukce viz EIGA Doc.33 - Čištění kyslíkových zařízení. K stažení na : <http://www.eiga.eu>.  
Nepoužívejte olej ani mazací tuk!  
Používejte pouze řádně v specifikovaného zařízení, které je vhodné pro tento produkt a pro teplotu a tlak, při kterém se dodává. Pokud máte jakékoli pochybnosti, poraďte se se svým dodavatelem plynu.  
Používejte pouze pro kyslík schválená maziva a schválená těsnění.  
Používejte pouze se zařízením očištěným pro použití kyslíku a určeným pro tlakové nádoby.  
Vyhnete se zpětnému nasání vody, kyselin a zásad.
- : S kontejnerem manipulujte podle pokynů jeho výrobce.  
Zabraňte zpětnému přístupu do kontejneru!  
Chraňte láhve před fyzickým poškozením. Nekoulejte, nesmýkejte, neházejte, nevěste.  
Pro přesun láhve, a to i na krátkou vzdálenost, používejte vozík (i ruční), určený pro přepravu lahví.  
Ponechte kryty ventilů na místě, dokud je kontejner zajištěn a je připraven k použití.  
Pokud se vyskytnou jakékoli potíže s ventilem při provozu, kontaktujte dodavatele.  
Nikdy se nepokoušejte opravovat či měnit ventily lahví nebo bezpečnostní pojistky.  
Poškození ventilů by mělo být ihned oznámeno dodavateli.  
Uchovávejte ventily nádob čisté a zbavené kontaminovaných zbytků oleje a vody.  
Jakmile je kontejner odpojen od přístroje, použijte ochranné kloboučky nebo krytky ke krytí ventilů, pokud jsou dodávány.  
Zavřete ventil nádoby po každém použití, i když jsou nádoby prázdné a stále připojeny k zařízení.  
Nikdy nepřepouštějte plyny z jedné láhve/nádoby do druhé.  
Nikdy nepoužívejte přímý oheň nebo elektrická topná zařízení pro zvýšení tlaku v nádobě.  
Neničte nebo neodstraňujte nálepky poskytnuté dodavatelem k identifikaci obsahu láhve.  
Je třeba zabránit zpětnému nasávání vody do kontejneru.  
Ventil otevírejte pomalu, abyste zabránili tlakovému rázu.

Bezpečné zacházení s nádobami na plyny

## Kyslík kapalný

podle nařízení REACH (ES) 1907/2006 ve znění nařízení (EU) 2020/878

Referenční číslo: EIGA097B

Datum vydání: 06.04.2016 Datum revize: 14.12.2022 Nahrazuje verzi: 06.04.2016 Verze: 3.0

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

Další pokyny týkající se bezpečného uskladnění kapalného vodíku, kapalného dusíku nebo kapalného argonu najdete v dokumentu EIGA Doc.115 "Uskladnění kryogenních vzdušných plynů v prostorech uživatelů "ke stažení na <http://www.eiga.eu> a konzultujte s vaším dodavatelem.

Uskladněte odděleně od hořlavých plynů a jiných hořavin.

Dodržujte všechny předpisy a místní požadavky týkající se skladování nádob.

Nádoby nesmí být skladovány za podmínek, které mohou podpořit korozi.

Používejte krytky ventilů nebo lahvové kloboučky.

Nádoby musí být skladovány ve svislé poloze a zajištěny proti pádu.

U skladovaných nádob by měl být pravidelně kontrolován celkový stav a zda nádoby neunikají.

Kontejner udržujte na teplotě pod 50°C na dobře větraném místě.

Uchovávejte nádoby na místě bez nebezpečí požáru a mimo dosah zdrojů tepla a vznícení.

Uchovávejte mimo dosah hořlavých materiálů.

### **7.3. Specifické konečné/specifická konečná použití**

Bez význačných příznaků.

## **ODDÍL 8: Omezování expozice/osobní ochranné prostředky**

### **8.1. Kontrolní parametry**

OEL (Pracovní expoziční limity) : Neobsazeno.

DNEL (Odvozená úroveň, při které nedochází k nepříznivým účinkům) : Neobsazeno.

PNEC (Odhad koncentrace, při které nedochází k nežádoucím účinkům) : Neobsazeno.

### **8.2. Omezování expozice**

#### **8.2.1. Vhodné technické kontroly**

Zajistěte přiměřenou celkovou a místní ventilaci.

Systémy pod tlakem by měly být pravidelně kontrolovány.

Zabraňte přístupu vzduchu, bohatého na kyslík (s obsahem přes 23,5% O<sub>2</sub>).

Detektory plynu by měly být použity, jestliže se mohou uvolnit oxidační plyny.

Vezměme si například systém pracovních povolení pro údržbové činnosti.

#### **8.2.2. Osobní ochranné pomůcky**

Posouzení rizika by mělo být provedeno a zdokumentováno pro každou pracovní oblast, posuďte rizika související s používáním výrobku a vyberte OOP, které odpovídají příslušnému riziku. Následující doporučení by měla být brána v úvahu.

OOPP by měly být vybrány v souladu s doporučením norem EN/ISO.

• Ochrana očí/obličej : Používejte ochranné brýle a rukavice při transportu nebo při porušení převodového spojení. Standard EN 166 - Osobní ochrana očí - specifikace.

• Ochrana kůže : Noste ochranné rukavice při manipulaci s kontejnery s plyny.

Standard EN 388 - Ochranné rukavice proti mechanickému riziku.

Používejte izolační rukavice při transportu nebo při porušení převodového spojení.

Standard EN 511 - Ochranné rukavice proti chladu.

- Jiné : Zvažte použití ohnivzdorného ochranného oděvu.

Standard EN ISO 14116 - Samozhášivé materiály.

Používejte bezpečnostní obuv při manipulaci s kontejnery.

Standard EN ISO 20345 - Osobní ochranné pomůcky - Bezpečnostní obuv.

## Kyslík kapalný

podle nařízení REACH (ES) 1907/2006 ve znění nařízení (EU) 2020/878

Referenční číslo: EIGA097B

Datum vydání: 06.04.2016 Datum revize: 14.12.2022 Nahrazuje verzi: 06.04.2016 Verze: 3.0

- Ochrana dýchacích orgánů : Není nutno nic zajišťovat.  
Samostatný dýchací přístroj je doporučován při očekávání neznámých expozic, např. při provádění údržby instalačních systémů.  
Standard EN 137 - Dýchací přístroj se samostatným otevřeným okruhem na tlakový vzduch s celoobličejovou maskou.
- Tepelné nebezpečí : Nic v dodatku k v.u. oddílu.

### 8.2.3. Omezování expozice životního prostředí

Pro omezení emisí do ovzduší se odkazujte na místní předpisy. Viz kapitola 13 - specifické metody pro čištění odpadních plynů.

## ODDÍL 9: Fyzikální a chemické vlastnosti

### 9.1. Informace o základních fyzikálních a chemických vlastnostech

Vzhled	
- Fyzikální stav při 20°C / 101.3kPa	: Plyn
- Barva	: Namodralá kapalina.
Zápach	: Výstraha podle zápachu není možná. Prahová hodnota zápachu je subjektivní a neadekvátní pro varování na přeexponování.
pH	: Nevhodné pro plyny a směsi plynů.
Bod tání / rozmezí bodu tání / Bod tuhnutí	: -219 °C
Bod varu	: -183 °C
Bod vzplanutí	: Nevhodné pro plyny a směsi plynů.
Hořlavost	: Nehořlavý
Dolní mez výbušnosti	: Není k dispozici
Horní mez výbušnosti	: Není k dispozici
Tlak páry [20°C]	: Nepoužito.
Tlak páry [50°C]	: Nepoužito.
Hustota	: Nepoužito
Hustota par	: Nepoužito.
Relativní hustota, kapalina (voda=1)	: 1,1
Relativní hustota, plyn (vzduch=1)	: 1,1
Rozpustnost ve vodě	: 39 mg/l
Rozdělovací koeficient n-oktanol/voda (Log Kow)	: Neaplikovatelné pro anorganické produkty.
Teplota samovznícení	: Nehořlavý.
Teplota rozkladu	: Nepoužito.
Viskozita, kinematická	: Spolehlivá data nejsou k dispozici.
Charakteristiky částic	: Nevhodné pro plyny a směsi plynů.

### 9.2. Další informace

#### 9.2.1. Informace týkající se tříd fyzikální nebezpečnosti

Oxidační vlastnosti	: Oxidační činidlo.
- Koeficient kyslíkového ekvivalentu (Ci)	: 1
Kritická teplota [°C]	: -118 °C

#### 9.2.2. Další charakteristiky bezpečnosti

Molekulová hmotnost	: 32 g/mol
---------------------	------------

## ODDÍL 10: Stálost a reaktivita

### 10.1. Reaktivita

Žádné nebezpečné reakce, kromě účinků popsaných níže.

## Kyslík kapalný

podle nařízení REACH (ES) 1907/2006 ve znění nařízení (EU) 2020/878  
Referenční číslo: EIGA097B  
Datum vydání: 06.04.2016 Datum revize: 14.12.2022 Nahrazuje verzi: 06.04.2016 Verze: 3.0

### 10.2. Chemická stabilita

Za normálních okolností je stabilní.

### 10.3. Možnost nebezpečných reakcí

Při rozlité do materiálů s organickou strukturou (na příklad do dřeva nebo asfaltu), vzniká nebezpečí výbuchu.

Bouřlivě oxiduje organické materiály.

### 10.4. Podmínky, kterým je třeba zabránit

Vyhňte se vlhkosti v instalačních systémech.

### 10.5. Neslučitelné materiály

V případě požáru berte v úvahu možné riziko toxicity vlivem přítomnosti chlorovaných nebo fluorovaných polymerů ve vysokotlakém kyslíkovém potrubí (> 30 bar).

Udržujte zařízení čisté, bez olejů a maziv. Další instrukce viz EIGA Doc.33 - Čištění kyslíkových zařízení. K stažení na : <http://www.eiga.eu>.

Konzultujte s dodavatelem specifická doporučení.

Může bouřlivě reagovat s hořlaviny.

Může bouřlivě reagovat s redukčními činidly.

Přídavné informace slučitelné se stanoveními ISO 1114.

Materiály, jako je uhlíková ocel, nízkolegované uhlíkové ocele a plasty křehnou při nízkých teplotách a jsou důvodem selhání. Používejte vhodné materiály kompatibilní s kryogenními podmínkami které jsou v chladicích systémech se zkapalněným plynem.

### 10.6. Nebezpečné produkty rozkladu

Bez význačných příznaků.

## ODDÍL 11: Toxikologické informace

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

Akutní toxicita	: U tohoto produktu nebylo toxické působení zjištěno.
žiravost/dráždivost pro kůži	: Žádné známé vlivy tohoto produktu.
Vážné poškození očí / podráždění očí	: Žádné známé vlivy tohoto produktu.
Senzibilizace dýchacích cest / senzibilizace kůže	: Žádné známé vlivy tohoto produktu.
Mutagenicita	: Žádné známé vlivy tohoto produktu.
Karcinogenita	: Žádné známé vlivy tohoto produktu.
Toxický pro reprodukci: Plodnost	: Žádné známé vlivy tohoto produktu.
Toxický pro reprodukci: nenarozené dítě	: Žádné známé vlivy tohoto produktu.
Toxicita pro specifické cílové orgány – jednorázová expozice	: Žádné známé vlivy tohoto produktu.
Toxicita pro specifické cílové orgány – opakovaná expozice	: Žádné známé vlivy tohoto produktu.
Nebezpečnost při vdechnutí	: Nevhodné pro plyny a směsi plynů.

### 11.2. Informace o další nebezpečnosti

Další informace	: Substance / směsi nemají žádné vlastnosti poškozující štítnou žlázu.
-----------------	--

## ODDÍL 12: Ekologické informace

### 12.1. Toxicita

Posouzení	: Tento produkt nepůsobí ekologické škody.
-----------	--

## Kyslík kapalný

podle nařízení REACH (ES) 1907/2006 ve znění nařízení (EU) 2020/878

Referenční číslo: EIGA097B

Datum vydání: 06.04.2016 Datum revize: 14.12.2022 Nahrazuje verzi: 06.04.2016 Verze: 3.0

EC50 48 hodinová dávka - Daphnia magna [mg/l] : Údaje nejsou k dispozici.  
72hodinová dávka EC50 řasy [mg/l] : Údaje nejsou k dispozici.  
96hodinová dávka LC50 - Fyby [mg/l] : Údaje nejsou k dispozici.

### **12.2. Perzistence a rozložitelnost**

Posouzení : Tento produkt nepůsobí ekologické škody.

### **12.3. Bioakumulační potenciál**

Posouzení : Tento produkt nepůsobí ekologické škody.

### **12.4. Podmínky, kterým je třeba zabránit**

Posouzení : Tento produkt nepůsobí ekologické škody.

### **12.5. Výsledky posouzení PBT a vPvB**

Posouzení : Není klasifikován jako PBT nebo v PvB.

### **12.6. Vlastnosti vyvolávající narušení činnosti endokrinního systému**

Substance / směsi nemají žádné vlastnosti poškozující štítnou žlázu

### **12.7. Jiné nepříznivé účinky**

Jiné nepříznivé účinky : Může způsobit poškození vegetace mrazem.  
Účinek na ozónovou vrstvu : Nemá žádný vliv na ozonovou vrstvu.  
Vliv na globální oteplování : Bez význačných příznaků.

## **ODDÍL 13: Pokyny pro odstraňování**

### **13.1. Metody nakládání s odpady**

Pokud potřebujete instrukce, spojte se s dodavatelem.

Ujistěte se, že úroveň emisí místních předpisů nebo povolení k provozu nebudou překročeny.

Uvedeno v příručce EIGA Doc. 30 "Odstraňování (likvidace) plynů". Více informací o vhodných metodách na [www.eiga.org](http://www.eiga.org).

Nevypouštějte v jakémkoliv místě, kde by akumulace plynu mohla být nebezpečná.

Smí být vypouštěn do atmosféry na dobře větraném místě.

Vrátit nepoužitý produkt v původní nádobě dodavateli.

Seznam nebezpečných odpadů ( podle Rozhodnutí Komise 2000/532/EC v znění pozdějších předpisů ) : 16 05 04: plyny v tlakových nádobách (včetně halonů) obsahující nebezpečné látky.

### **13.2. doplňující informace**

Externí zpracování a likvidace odpadů by mělo být v souladu s platnými místními a / nebo národními předpisy.

## **ODDÍL 14: Informace pro přepravu**

### **14.1. UN číslo nebo ID číslo**

V souladu s předpisy ADR / RID / IMDG / IATA / ADN

Číslo OSN : 1073



## Kyslík kapalný

podle nařízení REACH (ES) 1907/2006 ve znění nařízení (EU) 2020/878  
Referenční číslo: EIGA097B  
Datum vydání: 06.04.2016 Datum revize: 14.12.2022 Nahrazuje verzi: 06.04.2016 Verze: 3.0

### 14.2. Oficiální (OSN) pojmenování pro přepravu

**Silniční přeprava (ADR)** : KYSLÍK, HLUBOCE ZCHLAZENÝ, KAPALNÝ  
**Letecká přeprava** : Oxygen, refrigerated liquid  
**Námořní přeprava (IMDG)** : OXYGEN, REFRIGERATED LIQUID

### 14.3. Třída/třídy nebezpečnosti pro přepravu

**Označení**



2.2 : Nehořlavé, netoxické plyny.  
5.1 : Látky podporující hoření.

#### **Silniční přeprava (ADR)**

Třída : 2  
Klasifikační kód : 30  
Číslo nebezpečnosti : 225  
Tunel/Omezení : C/E - Přeprava v cisternách: Průjezd zakázán tunely kategorie C, D a E; Jiná přeprava: Průjezd zakázán tunely kategorie E

#### **Námořní přeprava (IMDG)**

Třída/Zařazení (Vedlejší riziko) : 2.2 (5.1)  
Nouzový plán - nebezpečí požáru : F-C  
Nouzový plán - nebezpečí rozlití : S-W

### 14.4. Obalová skupina

Silniční přeprava (ADR) : Nepoužito  
Letecká přeprava : Nepoužito  
Námořní přeprava (IMDG) : Nepoužito

### 14.5. Nebezpečnost pro životní prostředí

Silniční přeprava (ADR) : Bez význačných příznaků.  
Letecká přeprava : Bez význačných příznaků.  
Námořní přeprava (IMDG) : Bez význačných příznaků.

### 14.6. Zvláštní bezpečnostní opatření pro uživatele

#### **Pokyny pro balení**

Silniční přeprava (ADR) : P203  
Letecká přeprava :  
Osobní a nákladní letadla : Forbidden.  
Nákladní letadlo : Forbidden.  
Námořní přeprava (IMDG) : P203

Zvláštní opatření pro dopravu

: Nedopravujte plyn na vozidlech, jejichž ložná plocha není oddělena od kabiny řidiče.  
Zajistěte informovanost řidiče vozidla o rizikosti nákladu a o postupu při nehodách a nouzovém stavu.  
Před dopravou kontejnerů s produktem.  
Zajistěte dostatečné větrání!  
Zajistěte, aby byly kontejnery bezpečně zajištěny proti pohybu.  
Zajistěte, aby ventil byl uzavřen a těsný.  
Zajistěte, aby byl ventil opatřen správně nasazenou a dotaženou uzavírací maticí a nebo zátkou (pokud se jí používá).  
Zajistěte, aby byl ventil opatřen správně nasazeným bezpečnostním zařízením (pokud se takového zařízení používá).

### 14.7. Námořní hromadná přeprava podle nástrojů IMO

Nepoužito.

## Kyslík kapalný

podle nařízení REACH (ES) 1907/2006 ve znění nařízení (EU) 2020/878  
Referenční číslo: EIGA097B  
Datum vydání: 06.04.2016 Datum revize: 14.12.2022 Nahrazuje verzi: 06.04.2016 Verze: 3.0

### 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**

NAŘÍZENÍ Evropského parlamentu a Rady (ES) č. 1907/2006 ze dne 18. prosince 2006 o registraci, hodnocení, povolování a omezování chemických látek, o zřízení Evropské agentury pro chemické látky, o změně směrnice 1999/45/ES a o zrušení nařízení Rady (EHS) č. 793/93, nařízení Komise (ES) č. 1488/94, směrnice Rady 76/769/EHS a směrnic Komise 91/155/EHS, 93/67/EHS, 93/105/ES a 2000/21/ES.

NAŘÍZENÍ KOMISE (EU) 2020/878 ze dne 18. června 2020, kterým se mění příloha II nařízení Evropského parlamentu a Rady (ES) č. 1907/2006 o registraci, hodnocení, povolování a omezování chemických látek (REACH)

NAŘÍZENÍ EVROPSKÉHO PARLAMENTU A RADY (ES) č. 1272/2008 ze dne 16. prosince 2008 o klasifikaci, označování a balení látek a směsí, o změně a zrušení směrnic 67/548/EHS a 1999/45/ES a o změně nařízení (ES) č. 1907/2006.

SMĚRNICE EVROPSKÉHO PARLAMENTU A RADY 2008/68/ES o pozemní přepravě nebezpečných věcí (ADR), v platném znění.

Omezení použití : Bez význačných příznaků.  
Seveso směrnice: 2012/18/EU (Seveso III) : Uvedeny.

##### **Národní předpisy**

Zákon o odpadech a o změně některých dalších zákonů č. 185/2001 Sb., v platném znění.

Zákon o chemických látkách a chemických směsích a o změně některých zákonů (chemický zákon) č. 350/2011 Sb., v platném znění.

Zákon o ochraně veřejného zdraví a o změně některých souvisejících zákonů č. 258/2000 Sb., v platném znění.

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

Zákon o obalech a o změně některých dalších zákonů (zákon o obalech) č. 477/2001 Sb., v platném znění.

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

ČSN 07 8304 Tlakové nádoby pro plyny. Provozní pravidla, v platném znění.

#### **15.2. Posouzení chemické bezpečnosti**

CSA byla provedena.

### ODDÍL 16: Další informace

Označení změn : Revize bezpečnostních listů v souladu s Nařízením komise (EU) č. 2020/878.

## Kyslík kapalný

podle nařízení REACH (ES) 1907/2006 ve znění nařízení (EU) 2020/878

Referenční číslo: EIGA097B

Datum vydání: 06.04.2016 Datum revize: 14.12.2022 Nahrazuje verzi: 06.04.2016 Verze: 3.0

### Zkratky a akronymy

: ATE-Acute Toxicity Estimate. Odhad akutní toxicity.  
 CLP-Classification Labelling Packaging Regulation; Regulation (EC) No 1272/2008.  
 Nařízení o klasifikaci, označování a balení; Nařízení (ES) č. 1272/2008  
 REACH - Registration, Evaluation, Authorisation and Restriction of Chemicals Regulation (EC) No 1907/2006. Registrace, hodnocení, autorizace a regulace chemických látek.  
 Nařízení (ES) č 1907/2006.  
 EINECS - European Inventory of Existing Commercial Chemical Substances. Evropský seznam existujících komerčních chemických látek  
 CAS#Chemical Abstract Service number. Registrační číslo CAS  
 OOPP - Osobní ochranné pracovní prostředky  
 LC50 - Lethal Concentration to 50 % of a test population. Smrtná koncentrace 50% na testované populaci  
 RMM - Risk Management Measures. Opatření manažmentu rizik  
 PBT - perzistentní, bioakumulativní a toxické  
 vPvB - Very Persistent and Very Bioaccumulative. Velmi vytrvalý a velmi bioakumulativní  
 STOT- SE : Specific Target Organ Toxicity - Single Exposure. Toxické pro specifický cílový orgán - Jednorázová expozice.  
 CSA - Chemical Safety Assessment. Hodnocení chemické bezpečnosti  
 EN - Evropská Norma  
 UN - United Nations. Organizace Spojených Národů  
 ADR - European Agreement concerning the International Carriage of Dangerous Goods by Road. Evropská dohoda o přepravě nebezpečných látek  
 IATA - International Air Transport Association. Mezinárodní sdružení leteckých přepravců.  
 IMDG code - IMDG International Maritime Dangerous Goods. Kód Mezinárodní námořní přepravy nebezpečných věcí  
 RID - Regulations concerning the International Carriage of Dangerous Goods by Rail.  
 Směrnice pro mezinárodní železniční přepravu nebezpečného zboží  
 WGK - Water Hazard Class . Třída ohrožení vody  
 STOT - RE : Specific Target Organ Toxicity - Repeated Exposure. Toxické pro specifický cílový orgán - opakovaná expozice  
 UFI : Unique Formula Identifier (jedinečný identifikační kód)  
 Doporučení ke školení : Zajistěte, aby si operátoři uvědomili nebezpečí, vyplývající z obohacení kyslíkem!  
 Další informace : Klasifikace v souladu s výpočetními metodami Regulace (EC) 1272/2008 CLP.  
 Klíčové doporučení a zdroj dat jsou obsaženy v EIGA doc. 169 : "Průvodce Klasifikací a Označováním", možné stáhnout na : <http://www.Eiga.eu>.

Úplné znění vět H a EUH	
H270	Může způsobit nebo zesílit požár; oxidant.
H281	Obsahuje zchlazený plyn; může způsobit omrzliny nebo poškození chladem.
Ox. Gas 1	Oxidující plyny, kategorie 1
Press. Gas (Ref. Liq.)	Plyny pod tlakem : Zchlazený zkapalněný plyn

### POPŘENÍ ODPOVĚDNOSTI

: Před použitím tohoto produktu v jakémkoliv novém procesu anebo před zahájením pokusů s ním je nutno si podrobně prostudovat jeho kompatibilitu s materiály a bezpečnost! Podrobnosti, uvedené v tomto dokumentu, se v době jeho předání do tisku považovaly za správné.  
 I přesto, že přípravě tohoto dokumentu se věnovala maximální možná péče, nemůžeme převzít jakoukoliv odpovědnost za úrazy, škody na zdraví ani věcné škody, způsobené jeho používáním.

**Konec dokumentu**