

ODDÍL 1. Identifikace látky/směsi a společnosti/podniku**1.1. Identifikátor výrobku**

Název výrobku: Kyslík
Indexové číslo: 008-001-00-8
Číslo CAS: 7782-44-7
Registrační číslo: nepřiděleno, vyňat z registrace, uveden v příloze IV/V Nařízení REACH

1.2. Příslušná určená použití látky nebo směsi a nedoporučená použití

Použití látky nebo směsi: Průmyslové a profesionální. Posoudit možná rizika před použitím.
Nedoporučená použití: Všechna jiná než doporučená použití.

1.3. Podrobné údaje o dodavateli bezpečnostního listu**Identifikace dodavatele:**

Obchodní jméno: KRALUPOL a.s.
Adresa: Jandova 10/3, Vysočany, 190 00 Praha 9
IČ: 49679597
Telefonní číslo: +420 315 705 105
Fax: +420 315 705 405
E-mail: info@kralupol.cz

Odpovědná osoba pro ČR (pokud byla jmenována): nebyla jmenována

Jméno a příjmení:

Adresa:

Telefonní číslo:

1.4. Telefonní čísla pro naléhavé situace

Lékařská záchranná služba: 155
Hasičský záchranný sbor ČR: 150
Policie ČR: 158
Evropská tísňová linka: 112

Toxikologické informační středisko:

Tel.: +420 224 919 293; +420 224 915 402
Sídlo: Klinika nemocí z povolání 1. LF UK a VFN, Na Bojišti 1, 120 00 Praha 2

ODDÍL 2. Identifikace nebezpečnosti**2.1. Klasifikace látky dle nařízení (ES) 1272/2008:**

Kód třídy a kategorie nebezpečnosti: Ox. Gas 1, Press. Gas

H-věty: H270

Plné znění H vět viz ODDÍL 16.

Nejzávažnější fyzikálně-chemické účinky:

Může způsobit nebo zesílit požár; oxidant. Plyn pod tlakem.

Nejzávažnější nepříznivé účinky na zdraví člověka:

Při vdechnutí: Nejsou známy.

Při požití: Nejsou známy.

Při styku s pokožkou: Nejsou známy.

Při vniknutí do očí: Nejsou známy.

Nejzávažnější nepříznivé účinky na životní prostředí:

Nejsou známy.

2.2. Prvky označení**Označení látky s klasifikací dle nařízení (ES) 1272/2008:****Výstražný symbol:****Signální slovo:** Nebezpečí**H-věty:** H270**P-věty:** P220-P244-P (370+376)-P403

Plné znění H a P vět viz ODDÍL 16.

2.3. Další nebezpečnost

Není známa.

ODDÍL 3. Složení/informace o složkách**3.1. Látka****Název výrobku:** Kyslík**Registrační číslo:** nepřiděleno, vyňat z registrace, uveden v příloze IV/V Nařízení REACH,**Další identifikační údaje nebezpečné látky:**

1) Indexové číslo 2) CAS 3) ES 4) Registrační číslo	Chemický název	Koncentrace [% hm.]	Klasifikace dle ES 1272/2008
1) 008-001-00-8 2) 7782-44-7 3) 231-956-9 4) Vyňato z registrace	Kyslík	100	Ox. Gas 1 (H270), Press. Gas

Plné znění H vět viz ODDÍL 16.

ODDÍL 4. Pokyny pro první pomoc**4.1. Popis první pomoci****Obecné informace:**

Přemístěte okamžitě postiženou osobu na čerstvý vzduch. Při zdravotních potížích vyhledejte lékaře. Symptomatické ošetření.

Při vdechnutí:

Postiženého přeneste na čerstvý vzduch a uložte do polohy usnadňující dýchání. V případě přetrvávajících zdravotních komplikací vyhledejte lékařskou pomoc.

Při styku s kůží:

Bez škodlivých účinků.

Při kontaktu s očima:

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

Při požití:

Není možnou cestou expozice.

Ochrana poskytovatelů první pomoci:

Podle rozsahu poskytované pomoci je nutné používat odpovídající ochranné prostředky a eventuální jistění dalším pracovníkem. Vždy používejte ochranné rukavice a v případě umělého dýchání resuscitační masku. Po poskytnutí první pomoci si pečlivě omyjte ruce. V případě, že během poskytování první pomoci došlo k potřísnění oděvu chemickou látkou, vždy se převlékněte.

Další údaje:

Další podrobnosti o poskytnutí první pomoci, zejména ve vážnějších případech poškození zdraví, může ošetřující lékař konzultovat s Toxikologickým informačním střediskem, **telefon nepřetržitě: 224 919 293, 224 915 402, fax 224 914 570.**

4.2. Nejdůležitější akutní a opožděné symptomy a účinky**Nebezpečí pro oči:**

Není známo.

Nebezpečí při styku s kůží:

Není známo.

Nebezpečí při požití:

Není známo.

Nebezpečí při inhalaci:

Vdechování koncentrací vyšších než 75% může působit nevolnost, závratě, dýchací potíže a křeče.

4.3. Pokyn týkající se okamžité lékařské pomoci a zvláštního ošetření

Viz. ODDÍL 4.1

ODDÍL 5. Opatření pro hašení požáru**5.1. Hasiva****Vhodná hasiva:**

Voda. Suchý prášek. Pěna. Oxid uhličitý.

Nevhodná hasiva:

Nepoužívejte plný proud vody.

5.2. Zvláštní nebezpečnost vyplývající z látky nebo směsi

Vystavení otevřenému ohni může mít za následek prasknutí anebo výbuch tlakových lahví. Podporuje hoření.

5.3. Pokyny pro hasiče

Standardní ochranný protipožární oděv, přilba s obličejovým štítem, rukavice, gumové holínky a samostatný dýchací přístroj v uzavřených prostorách.

Pokud je to možné, zastavte průtok produktu.

Tlakové nádoby v blízkosti požáru z bezpečné vzdálenosti ochlazujte vodou.

ODDÍL 6. Opatření v případě náhodného úniku**6.1. Opatření na ochranu osob, ochranné prostředky a nouzové postupy****6.1.1 Pro pracovníky kromě pracovníků zasahujících v případě nouze:**

Ochranné prostředky: Vykliďte prostor. Odstraňte všechny zdroje zapálení, můžete-li tak učinit bez rizika. Zajistěte náležitou ventilaci. Zamezte úniku do kanalizace, sklepů a šachet nebo jinam, kde by mohla být akumulace nebezpečná. Plyn je těžší než vzduch. V uzavřených prostorech se může shromažďovat buď na úrovni terénu anebo v dutinách pod jeho úrovní.

Nouzové postupy: Evakuujte prostor. Odstraňte všechny zdroje zapálení, můžete-li tak učinit bez rizika. Zajistěte náležitou ventilaci.

6.1.2 Pro pracovníky zasahující v případě nouze:

Ochranné prostředky: Používejte vhodné osobní ochranné prostředky zamezující vdechování výrobku.

6.2. Opatření na ochranu životního prostředí

Zabraňte dalšímu úniku, není-li to spojeno s rizikem.

6.3. Metody a materiál pro omezení úniku a pro čištění**6.3.1 Metody pro omezení úniku:**

Po použití tlakovou láhev pevně uzavřete. Utěsnit vhodným způsobem, pokud je to možné, místo úniku plynu.

6.3.2 Metody pro čištění:

Uniklý výrobek nechte volně odpařit / odvětrat do ovzduší.
Zneškodnění obalu viz ODDÍL 13.

6.3.3 Další informace:

Nejsou k dispozici.

6.4. Odkaz na jiné oddíly

Podrobnější informace jsou uvedeny v oddílech 8. a 13.

ODDÍL 7. Zacházení a skladování**7.1. Opatření pro bezpečné zacházení****7.1.1 Ochranná opatření**

Opatření pro zamezení požáru: Se stlačenými plyny smí nakládat pouze zkušené a patřičně proškolené osoby. Při zacházení s výrobkem nekuřte, nepijte ani nejezte. Používejte osobní ochranné prostředky pro zamezení vdechování výrobku.

Nepoužívejte olej ani mazací tuk! Používejte jenom maziva a těsnění schválená pro kyslík. Ventil otevírejte pomalu, abyste zabránili tlakovému rázu.

Zamezte úniku do kanalizace, sklepů a šachet nebo jinam, kde by mohlo dojít k akumulaci.

Opatření pro zamezení tvorby aerosolu a prachu: Dle pracovních podmínek zajistěte účinnou ventilaci/ odsávání/ větrání.

Opatření k ochraně ŽP: Nejsou vyžadována.

7.1.2 Pokyny týkající se obecné hygieny při práci

Při zacházení s výrobkem nekuřte, nepijte ani nejezte. Používejte osobní ochranné prostředky pro zamezení vdechování výrobku. Po ukončení práce si umyjte ruce a obličej.

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

Technická opatření a podmínky skladování: Tlakové lahve udržujte dobře označené, těsně uzavřené, chraňte je před poškozením. S tlakovou lahví manipulujte podle pokynů jeho výrobce. Výrobek skladujte v originálních lahvích, případně v lahvích k tomu určených.

Ukládejte odděleně od hořlavých plynů a jiných hořavin. Tlakové lahve skladujte při teplotě pod 50°C na dobře větraném místě. Zajistěte, aby tlakové lahve byly neustále nastojato, když se nepoužívají, uzavřete všechny ventily. Tlakové lahve by měly být uskladněné tak, aby nedošlo k jejich korozi.

Uchovávejte mimo dosah zdrojů zapálení (jiskry, plamen), včetně elektrostatických výbojů.

Neslučitelné materiály: 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.

Požadavky na skladovací prostory a nádoby: Skladovací prostory musí vyhovovat platné legislativě. Nádoby musí být neporušené a ventily musí být chráněny před poškozením kloboukem.

7.3. Specifické konečné/specifická konečná použití

Viz oddíl 1.2.

ODDÍL 8. Omezování expozice/Osobní ochranné prostředky

8.1. Kontrolní parametry

Pro kyslík nejsou stanoveny expoziční limity PEL a NPK podle nařízení vlády č. 361/2007 Sb., v platném a účinném znění.

8.2. Omezování expozice

8.2.1 Vhodné technické kontroly

Opatření týkající se látky/směsi k zabránění expozice během určených použití: V prostoru, kde se pracuje s výrobkem, nejezte, nepijte, nekuřte. Zabraňte přístupu vzduchu obohaceného kyslíkem (s obsahem přes 21 % O₂). Zajistěte dostatečné větrání!

Po skončení práce se vždy pečlivě umyjte a ošetřete pokožku vhodným reparačním krémem.

Technická opatření k zabránění expozice: Zajistit účinné větrání/odsávání na pracovišti.

8.2.2 Osobní ochranné prostředky

Mějte stále po ruce samostatný dýchací přístroj pro nouzové použití. Osobní ochranné prostředky by měly být vybrány podle prováděné činnosti a rizika.

8.2.2.1 Ochrana očí a obličeje

Pokud plyn používáte k řezání plamenem anebo svařování, používejte také ochranných brýlí, jejichž skla mají potřebný stupeň filtrace!

8.2.2.2 Ochrana kůže

Ochrana rukou: Při manipulaci s tlakovými lahvemi používejte pracovní rukavice.

Jiná ochrana kůže: Pracovní oblek oděv, pracovní obuv

8.2.2.3 Ochrana dýchacích cest

V případě úniku použijte vhodnou ochranu dýchacích cest (masku s filtrem, dýchací přístroj pro nouzové použití).

8.2.2.4 Tepelné nebezpečí

Uchovávejte mimo dosah zdrojů zapálení (jiskry, plamen), včetně elektrostatických výbojů, jedná se o oxidant, který podporuje hoření.

8.2.3 Omezování expozice životního prostředí

Zabraňte dalšímu unikání, není-li to spojeno s rizikem.

ODDÍL 9. Fyzikální a chemické vlastnosti

9.1. Informace o základních fyzikálních a chemických vlastnostech

Vzhled:	bezbarvý plyn
Zápach:	bez zápachu
Prahová hodnota zápachu:	není stanovena
pH:	není stanoveno
Bod tání / bod tuhnutí:	-219°C
Počáteční bod varu a rozmezí bodu varu:	-183°C
Bod vzplanutí:	není stanoven
Rychlost odpařování:	není stanovena
Hořlavost (pevné látky, plyny):	není stanovena
Horní/dolní mezní hodnoty hořlavosti nebo výbušnosti:	není stanovena
Tlak páry:	nestanoven
Relativní hustota - plyn:	1,1 (vzduch = 1)
Relativní hustota - kapalina:	1,1 (voda = 1)
Rozpustnost:	39 mg/l (ve vodě)
Rozdělovací koeficient n-oktanol/voda:	není stanoven
Teplota samovznícení:	není stanovena
Teplota rozkladu:	není stanovena
Viskozita:	není stanovena
Výbušné vlastnosti:	nemá
Oxidační vlastnosti:	oxidační činidlo

9.2. Další informace

Kritická teplota:	-118°C
Molekulární hmotnost:	32 g/mol

ODDÍL 10. Stálost a reaktivita

10.1. Reaktivita

Výrobek je stabilní při normálních podmínkách.

10.2. Chemická stabilita

Výrobek je za běžných podmínek použití stabilní.

10.3. Možnost nebezpečných reakcí

Prudce oksyduje organické materiály. Může prudce reagovat s hořlavými materiály. Může prudce reagovat s redukčními přípravky. Udržujte zařízení čisté, bez olejů a maziv.

10.4. Podmínky, kterým je třeba zabránit

Přímé zdroje zapálení a zdroje jisker.

10.5. Neslučitelné materiály

Hořlavé materiály, redukční činidla. Udržujte zařízení bez oleje a mastnoty.

10.6. Nebezpečné produkty rozkladu

Za normálních podmínek skladování a použití nedochází k tvorbě nebezpečných rozkladných produktů.

ODDÍL 11. Toxikologické informace

Akutní toxicita:	Není stanovena.
Žíravost / dráždivost pro kůži:	Není stanovena.
Vážné poškození očí/podráždění očí:	Není stanoveno.
Senzibilizace dýchacích cest nebo kůže:	Není stanovena.
Mutagenita v zárodečných buňkách:	Není stanovena.
Karcinogenita:	Není stanovena.
Toxicita pro reprodukci:	Není stanovena.
Toxicita pro specifické cílové orgány (STOT) – jednorázová expozice:	Není stanovena.
Toxicita pro specifické cílové orgány (STOT) – opakovaná expozice:	Není stanovena.
Nebezpečí při vdechnutí:	Není stanoveno.
Informace o pravděpodobných cestách expozice:	Nejsou známy
Příznaky odpovídající fyzikálním, chemickým a toxikologickým vlastnostem:	Nejsou známy
Opožděné a okamžité účinky a také chronické účinky krátkodobé a dlouhodobé expozice:	Nejsou známy

ODDÍL 12. Ekologické informace

12.1. Toxicita

Není klasifikován jako nebezpečný pro životní prostředí.

12.2. Perzistence a rozložitelnost

Není stanovena.

12.3. Bioakumulační potenciál

Rozdělovací koeficient n-oktanol/voda (log Kow): Není stanoven.
Biokoncentrační faktor (BCF): Není stanoven.

12.4. Mobilita v půdě

Není stanovena.

12.5. Výsledky posouzení PBT a vPvB

Není PBT ani vPvB.

12.6. Jiné nepříznivé účinky

Nejsou známy.

ODDÍL 13. Pokyny pro odstraňování

13.1. Metody nakládání s odpady

13.1.1 Odstraňování výrobku / obalů:

Tlakové kyslíkové láhve nejsou vedeny v režimu odpadů, jedná se o zpětný odběr prázdných či poškozených tlakových kyslíkových lahví.

Způsoby zneškodňování výrobku: Výrobek musí být odstraněn v souladu se zákonem o odpadech v platném a účinném znění a navazujícími právními předpisy jako nebezpečný odpad.

Způsoby zneškodňování kontaminovaného obalu: Obal se musí odstraňovat v souladu se zákonem o odpadech v platném a účinném znění a navazujícími právními předpisy. Vratný obal se zbytkem předat distributorovi, nebo zlikvidovat ve spalovnách nebezpečného odpadu.

Další údaje: Veškeré odpady musí být předávány subjektu, který má povolení s nimi nakládat. Označení odpadu musí korespondovat s platnými identifikátory uvedenými v katalogu odpadů. Vratný obal možno znovu použít.

13.1.2 Informace důležité pro nakládání s odpadem:

Nejsou známy.

ODDÍL 14. Informace pro přepravu

14.1 UN číslo

UN1072

Značení ADR/RID, IMDG, ITA-DGR:



14.2 Oficiální (OSN) pojmenování pro přepravu

KYSLÍK, STLAČENÝ

14.3 Třída/třídy nebezpečnosti pro přepravu

2

Klasifikační kód ADR/RID: 1 O

14.4 Obalová skupina

Není přidělena

14.5 Nebezpečnost pro životní prostředí

Není známa

14.6 Zvláštní bezpečnostní opatření pro uživatele

Pokyny pro balení: P200

Kód omezení pro tunely: Průjezd zakázán tunely kategorie E.

14.7 Hromadná přeprava podle přílohy II MARPOL a předpisu IBC

Není přiděleno

ODDÍL 15. Informace o předpisech

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

Zákon č. 350/2011 Sb. o chemických látkách a chemických směsích.

Zákon č. 185/2001 Sb. o odpadech, v platném a účinném znění.

Nařízení ES 1907/2006 o registraci, hodnocení, povolování a omezování chemických látek, v platném a účinném znění.

Nařízení komise (EU) č. 453/2010, kterým se mění nařízení Evropského Parlamentu a Rady (ES) 1907/2006 o registraci, hodnocení, povolování a omezování chemických látek (REACH)

Nařízení Evropského parlamentu a Rady (ES) 1272/2008, o klasifikaci, označování a balení látek a směsí, v platném a účinném znění.

Nařízení EU 2015/830, kterým se mění nařízení Evropského parlamentu a Rady (ES) č. 1907/2006 o registraci, hodnocení, povolování a omezování chemických látek.

Nařízení vlády č. 93/2012, kterým se mění nařízení vlády č. 361/2007 Sb., kterým se stanoví podmínky ochrany zdraví při práci, ve znění nařízení vlády č. 68/2010 Sb.

Vyhláška č. 376/2001 Sb., o hodnocení nebezpečných odpadů, v platném a účinném znění

Vyhláška č. 381/2001 Sb., katalog odpadů, v platném a účinném znění

Vyhláška č. 383/2001 Sb., o podrobnostech nakládání s odpady, v platném a účinném znění

Vyhláška č. 237/2002 Sb., o podrobnostech způsobu provedení zpětného odběru některých výrobků, v platném a účinném znění.

15.2. Posouzení chemické bezpečnosti

Nevztahuje se na kyslík.

ODDÍL 16. Další informace

16.1. Uvedení změn

Bezpečnostní list byl sestaven v souladu s Nařízením (ES) 1272/ 2008 a Nařízením (EU) 2015/830.

16.2. Klasifikace a postupy použité k odvození klasifikace směsi podle nařízení (ES) 1272/2008 [CLP]:

Jedná se o chemickou látku, klasifikace byla převzata z Harmonizované klasifikace a označení nebezpečných látek (Nařízení (ES) 1272/ 2008, Příloha VI, Tabulka 3.1)

Plné znění H-vět uvedených v ODDÍLE 2 a 3:

H-věty

H270 Může způsobit nebo zesílit požár; oxidant.

P-věty

P220 Uchovávejte/skladujte odděleně od oděvů/.../ hořlavých materiálů

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

P (370+376) V případě požáru: Zastavte únik, můžete-li tak učinit bez rizika.

P403 Skladujte na dobře větraném místě.

16.3. Pokyny pro školení

Seznámit zaměstnance s obsahem tohoto bezpečnostního listu a s obecnými pravidly při nakládání s chemickými látkami a směsmi a tlakovými nádobami. Školení provést 1x ročně.

16.4. Důležité odkazy na literaturu a zdroje dat

Zdroje pro sestavování bezpečnostního listu:

Databáze chemických látek ECHA, Nařízení (ES) 1272/ 2008

Platné právní předpisy

16.5. Zkratky

BCF	Biokoncentrační faktor
CAS	Registrační číslo Chemical Abstracts Service
NPK-P	Nejvyšší přípustná koncentrace
Ox. Gas 1	Oxidující plyny, kategorie 1
PBT	Perzistentní, bioakumulativní a toxická
PEL	Přípustný expoziční limit
Press. Gas	Plyny pod tlakem
vPvB	Vysoce perzistentní a vysoce bioakumulativní

16.6. Další informace

Údaje v tomto bezpečnostním listu jsou založeny na stavu znalostí a zkušenostech výrobce k datu vydání tohoto dokumentu. Nepředstavují žádnou smluvní záruku kvalitativních vlastností výrobku a platí jen ve spojení s předepsaným zacházením za normálních podmínek a se specifikovanými údaji v technickém

návodu. Za jakékoliv jiné použití tohoto výrobku, event. v kombinaci s jinými produkty nebo postupy je zodpovědný sám uživatel.