

## BEZPEČNOSTNÍ LIST

N2O 50 %;O2 50 %

Datum Vydání: 16.10.2013

Verze: 1.1

BL č.: 000010022096

Datum poslední revize: 14.06.2016

1/14

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

Název produktu: N2O 50 %;O2 50 %

Obchodní název: ENTONOX®, medicínální plyn

**1.2 Příslušná určená použití látky nebo směsi a nedoporučená použití**

Identifikované použití: Průmyslové a profesionální. Před použitím proveďte hodnocení rizik

Nedoporučené použití: Spotřebitelské použití. Průmyslová nebo technická jakost nevhodná pro použití ve zdravotnictví, potravinářství a ani pro vdechování.

**1.3 Podrobné údaje o dodavateli bezpečnostního listu****Dodavatel**LINDE GAS a.s.  
U Technoplynu 1324  
CZ 198 00 Praha 9

telefon: 272 100 111

E-mail: sds.cz@linde.com

**1.4 Telefonní číslo pro naléhavé situace:** Toxikologické informační středisko tel: +420 224 919 293, Linde Gas a.s. tel.: +420 731 608 608**ODDÍL 2: Identifikace nebezpečnosti****2.1 Klasifikace látky nebo směsi**

Klasifikace podle směrnice 67/548/EHS nebo 1999/45/ES v platném znění.

O; R8

Plné znění všech R-vět je uvedeno v oddíle 16.

Klasifikace podle nařízení (ES) č. 1272/2008 v platném znění.

**Fyzická Nebezpečí**

Oxidující plyny Kategorie 1 H270: Může způsobit nebo zesílit požár; oxidační činidlo.

Plyny pod tlakem Stlačený plyn H280: Obsahuje plyn pod tlakem; při zahřívání může explodovat.

**Nebezpečnost pro zdraví**Toxicita pro specifické Cílové Orgány Kategorie 3 H336: Může způsobit ospalost nebo závratě.  
- Jednorázová Expozice

## BEZPEČNOSTNÍ LIST

N2O 50 %;O2 50 %

Datum Vydání: 16.10.2013

Verze: 1.1

BL č.: 000010022096

Datum poslední revize: 14.06.2016

2/14

## 2.2 Prvky Označení

Obsahuje:



Signální Slova: Nebezpečí

Standardní věta(y) o nebezpečnosti: H270: Může způsobit nebo zesílit požár; oxidační činidlo.  
H280: Obsahuje plyn pod tlakem; při zahřívání může explodovat.  
H336: Může způsobit ospalost nebo závratě.

## Pokyny pro Bezpečné Zacházení

Prevence: P220: Uchovávejte/skladujte odděleně od hořlavých materiálů.  
P244: Udržujte ventily i příslušenství čisté – bez olejů a maziv.  
P260: Nevdechujte plyn/páry.

Reakce: P304+P340+P315: PŘI VDECHNUTÍ: Přeneste osobu na čerstvý vzduch a ponechte ji v poloze usnadňující dýchání. 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.

Likvidace: Žádný.

2.3 Další nebezpečnost: Žádný.

## ODDÍL 3: Složení/informace o složkách

## 3.2 Směsi

Chemický název	Chemický vzorec	Koncentrace	Č. CAS	ES-číslo	Registrační č. REACH	Poznámky
Oxid dusný	N2O	50%	10024-97-2	233-032-0	01-2119970538-25	#
Kyslík	O2	50%	7782-44-7	231-956-9	Uvedeno v příloze IV/V Nařízení 1907/2006/EC (REACH), nepodléhá registraci.	

Všechny koncentrace jsou uvedeny v hmotnostních procentech, až na případ, kdy je složka plynná. Koncentrace plynů jsou uvedeny v molárních procentech. Všechny koncentrace jsou nominální.

## Tato látka má stanoveny expoziční limity pro pracovní prostředí.

PBT: perzistentní, bioakumulativní a toxická látka.

vPvB: vysoce perzistentní a vysoce bioakumulativní látka.

## BEZPEČNOSTNÍ LIST

N2O 50 %;O2 50 %

Datum Vydání: 16.10.2013

Verze: 1.1

BL č.: 000010022096

Datum poslední

revize: 14.06.2016

3/14

## Klasifikace

Chemický název	Klasifikace		Poznámky
Oxid dusný	DSD:	O; R8	
	CLP:	Oxid. Gas 1;H270, Compr. Gas Liquef. Gas;H280, STOT SE 3;H336	
Kyslík	DSD:	O; R8	
	CLP:	Oxid. Gas 1;H270, Compr. Gas Compr. Gas;H280	

DSD: Směrnice 67/548/EHS.

CLP: Nařízení č. 1272/2008.

Plné znění všech R-vět a H-vět je uvedeno v oddíle 16.

## ODDÍL 4: Pokyny pro první pomoc

**Obecně:** Přemístěte okamžitě postiženou osobu na čerstvý vzduch.

## 4.1 Popis první pomoci

**Inhalování:** Přemístěte okamžitě postiženou osobu na čerstvý vzduch.

**Kontakt s očima:** U tohoto produktu se neočekávají škodlivé účinky.

**Styk s kůží:** U tohoto produktu se neočekávají škodlivé účinky.

**Požítí:** 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.

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

**Nebezpečí:** Žádný.

**Ošetření:** Žádný.

## ODDÍL 5: Opatření pro hašení požáru

**Obecné Nebezpečí Požáru:** Zahřátí může způsobit explozi nádob.

## 5.1 Hasiva

**Vhodná hasiva:** Voda. Suchý prášek. Pěna. Oxid uhličitý.

**Nevhodná hasiva:** Žádný.

**5.2 Zvláštní nebezpečnost vyplývající z látky nebo směsi:** Podporuje hoření.

**BEZPEČNOSTNÍ LIST****N2O 50 %;O2 50 %**

Datum Vydání: 16.10.2013

Verze: 1.1

BL č.: 000010022096

Datum poslední

revize: 14.06.2016

4/14

Nebezpečné produkty spalování: Žádný.

**5.3 Pokyny pro hasiče****Speciální postupy při hašení:**

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 prostorech.

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:**

Vyklidte 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. Monitoruje koncentraci unikajícího produktu.

**6.2 Opatření na ochranu životního prostředí:**

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

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

Zajistěte náležitou ventilaci.

**6.4 Odkaz na jiné oddíly:**

Viz část 8 a 13

**BEZPEČNOSTNÍ LIST****N2O 50 %;O2 50 %**

Datum Vydání: 16.10.2013

Verze: 1.1

BL č.: 000010022096

Datum poslední revize: 14.06.2016

5/14

**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; netahejte 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, vysokozdvíhový 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. Skladujte v souladu s místními/regionálními/celostátními/mezinárodními předpisy. 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 nahlášený 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 ovládní tlakového ventilu, přestaňte jej používat a kontaktujte dodavatele. Nikdy se nepokoušejte přepouštět plyn do jiné lahve. Bezpečnostní prvky určené k ochraně tlakových ventilů 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. Bezpečnostní prvky určené k ochraně tlakových ventilů 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.

**7.3 Specifické konečné / specifická konečná použití:**

Žádný.

## BEZPEČNOSTNÍ LIST

N2O 50 %;O2 50 %

Datum Vydání: 16.10.2013

Verze: 1.1

BL č.: 000010022096

Datum poslední revize: 14.06.2016

6/14

## ODDÍL 8: Omezování expozice / osobní ochranné prostředky

## 8.1 Kontrolní Parametry

## Limity Expozice na Pracovišti

Chemický název	druh	Mezní Hodnoty Expozice	Pramen
Oxid dusný	NPK-P	360 mg/m <sup>3</sup>	Česká republika. PEL. Nařízení vlády č. 361/2007 Sb. (12 2007)
	PEL	180 mg/m <sup>3</sup>	Česká republika. PEL. Nařízení vlády č. 361/2007 Sb. (12 2007)

## Hodnoty DNEL

Kritická složka	druh	Hodnota	Připomínky
Oxid dusný	Zaměstnanec - inhalativní, dlouhodobý - systémový	183 mg/m <sup>3</sup>	-

## 8.2 Omezování expozice

## 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.

## Individuální ochranná opatření, včetně osobních ochranných prostředků

## Obecné informace:

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:

Při práci s plyny používejte ochranné brýle dle EN 166.  
Směrnice: EN 166: Ochrana očí.

## Ochrana kůže

## Prostředky na Ochranu Rukou:

Při manipulaci s lahvemi na plyny používejte pracovní rukavice.  
Směrnice: EN 388 Ochranné rukavice.

## Ochrana těla:

Žádná zvláštní opatření.

## Jiné:

Při manipulaci s lahvemi na plyny používejte ochrannou obuv.  
Směrnice: EN ISO 20345 Osobní ochranné prostředky - ochranná obuv

## Ochrana dýchacích cest:

Nevyžaduje se.

## BEZPEČNOSTNÍ LIST

N2O 50 %;O2 50 %

Datum Vydání: 16.10.2013

Verze: 1.1

BL č.: 000010022096

Datum poslední

revize: 14.06.2016

7/14

<b>Tepelné nebezpečí:</b>	Nejsou nutná předběžná opatření.
<b>Hygienická opatření:</b>	Specifická opatření k řízení rizik nejsou vyžadována při procesech spadajících pod principy správné hygienické a výrobní praxe. Při používání tohoto výrobku nejzte, nepijte a nekuřte.
<b>Omezování expozice životního prostředí:</b>	Pro likvidaci odpadu viz oddíl 13 Bezpečnostního listu.

<b>ODDÍL 9: Fyzikální a chemické vlastnosti</b>
---

## 9.1 Informace o základních fyzikálních a chemických vlastnostech

## Vzhled

<b>Skupenství:</b>	Plyn
<b>Forma:</b>	Stlačený plyn
<b>Barva:</b>	N2O: Bezbarvý O2: Bezbarvý
<b>Zápach:</b>	N2O: Mírně nasládlý zápach O2: Bez zápachu
<b>Prahová mez zápachu:</b>	Prahová hodnota zápachu je subjektivní a neadekvátní pro varování na nadměrnou expozici.
<b>pH:</b>	Nepoužitelné.
<b>Bod tání:</b>	Údaje nejsou k dispozici.
<b>Bod varu:</b>	Údaje nejsou k dispozici.
<b>Bod sublimace:</b>	Nepoužitelné.
<b>Kritická teplota (°C):</b>	Údaje nejsou k dispozici.
<b>Bod vzplanutí:</b>	Neaplikovatelné pro plyny a jejich směsi
<b>Rychlost odpařování:</b>	Neaplikovatelné pro plyny a jejich směsi
<b>Hořlavost (pevné látky, plyny):</b>	Výrobek není hořlavý.
<b>Horní mez výbušnosti (%):</b>	Nepoužitelné.
<b>Dolní mez výbušnosti (%):</b>	Nepoužitelné.
<b>Tlak par:</b>	Spolehlivá data nejsou k dispozici
<b>Hustota par (vzduch=1):</b>	1,34 (početně) (15 °C)
<b>Poměrná hustota:</b>	Údaje nejsou k dispozici.
<b>Rozpustnost</b>	
<b>Rozpustnost ve vodě:</b>	Údaje nejsou k dispozici.
<b>Rozdělovací koeficient (n-oktanol/voda):</b>	Neznámý.
<b>Teplota samovznícení:</b>	Nepoužitelné.
<b>Teplota rozkladu:</b>	Neznámý.
<b>Viskozita</b>	
<b>Kinematická viskozita:</b>	Údaje nejsou k dispozici.
<b>Dynamická viskozita:</b>	Údaje nejsou k dispozici.

**BEZPEČNOSTNÍ LIST****N2O 50 %;O2 50 %**

Datum Vydání: 16.10.2013

Verze: 1.1

BL č.: 000010022096

Datum poslední revize: 14.06.2016

8/14

Výbušné vlastnosti: Nevztahuje se.  
Oxidační vlastnosti: Oxidační

9.2 DALŠÍ INFORMACE: Plyn / výpary těžší než vzduch. Může se hromadit v uzavřených prostorách, zvláště v přízemí nebo pod ním.

**ODDÍL 10: Stálost a reaktivita**

- 10.1 Reaktivita: Bez nebezpečných reakcí, kromě efektů popsanych v dalších oddílech.
- 10.2 Chemická stabilita: Za normálních 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: Žádný.
- 10.5 Neslučitelné Materiály: 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**

Obecné informace: Žádný.

**11.1 Informace o toxikologických účincích**

Akutní toxicita - Polknutí Produkt Na základě dostupných údajů nejsou splněna kritéria pro klasifikaci.

Akutní toxicita - Kontakt s pokožkou Produkt Na základě dostupných údajů nejsou splněna kritéria pro klasifikaci.

Akutní toxicita - Inhalování Produkt Na základě dostupných údajů nejsou splněna kritéria pro klasifikaci.

Informace o složce Oxid dusný LC 50 (myš, 4 h): > 500000 ppm Přípomínky: Plyn Experimentální výsledek, klíčová studie



**BEZPEČNOSTNÍ LIST****N2O 50 %;O2 50 %**

Datum Vydání: 16.10.2013

Verze: 1.1

BL č.: 000010022096

Datum poslední

14.06.2016

9/14

revize:

**Toxicita opakované dávky****Informace o složce**

Oxid dusný

NOAEL (myš(Ženský, Mužský), inhalační expozice, 14 Týdny): 50.000 hdm(h)  
inhalační expozice Experimentální výsledek, klíčová studie**Poleptání/Podráždění Kůže**

Produkt

Na základě dostupných údajů nejsou splněna kritéria pro klasifikaci.

**Vážné Poškození Očí/Podráždění Očí**

Produkt

Na základě dostupných údajů nejsou splněna kritéria pro klasifikaci.

**Respirační Nebo Kožní Senzibilizace**

Produkt

Na základě dostupných údajů nejsou splněna kritéria pro klasifikaci.

**Mutagenita v Zárodečných Buňkách**

Produkt

Na základě dostupných údajů nejsou splněna kritéria pro klasifikaci.

**Karcinogenita**

Produkt

Na základě dostupných údajů nejsou splněna kritéria pro klasifikaci.

**Toxicita pro reprodukci**

Produkt

Na základě dostupných údajů nejsou splněna kritéria pro klasifikaci.

**Toxicita pro specifické Cílové Orgány - Jednorázová Expozice**

Produkt

Může způsobit ospalost nebo závratě.

**Toxicita pro specifické cílové orgány - Opakovaná expozice**

Produkt

Na základě dostupných údajů nejsou splněna kritéria pro klasifikaci.

**Nebezpečí při Vdechnutí**

Produkt

Neaplikovatelné pro plyny a jejich směsi.

**ODDÍL 12: Ekologické informace****12.1 Toxicita****Akutní toxicita**

Produkt

Tento produkt je ekologicky bezpečný.

**12.2 Perzistence a Rozložitelnost**

Produkt

Neaplikovatelné pro plyny a jejich směsi.

**12.3 Bioakumulační Potenciál**

Produkt

U tohoto výrobku se předpokládá biodegradace a nepředpokládá se přetrvání ve vodním prostředí po dlouhou dobu.

## BEZPEČNOSTNÍ LIST

N2O 50 %;O2 50 %

Datum Vydání: 16.10.2013

Verze: 1.1

BL č.: 000010022096

Datum poslední

revize: 14.06.2016

10/14

## 12.4 Mobilita v Půdě

## Produkt

Vzhledem k vysoké nestálosti výrobku je nepravděpodobné znečištění vody nebo půdy.

## 12.5 Výsledky posouzení PBT a

## vPvB

## Produkt

Není klasifikováno jako PBT nebo vPBT.

## 12.6 Jiné Nežádoucí Účinky:

## Potenciál globálního oteplování

Potenciál přispívat ke globálnímu oteplování: 172,5  
Při likvidaci ve velkém množství může přispívat ke skleníkovému efektu.

## Informace o složce

## Oxid dusný

Číslo UN/IPCC: Potenciály globálního oteplování skleníkových plynů (Čtvrtá hodnotící zpráva IPCC, změna klimatu, tabulka TS.2

- Potenciál přispívat ke globálnímu oteplování: 298 100 let

**ODDÍL 13: Pokyny pro odstraňování**

## 13.1 Metody nakládání s odpady

## Obecné informace:

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

## Způsoby likvidace:

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.

Evropské zákony o odpadu

## Nádoba:

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

## BEZPEČNOSTNÍ LIST

N2O 50 %;O2 50 %

Datum Vydání: 16.10.2013

Verze: 1.1

BL č.: 000010022096

Datum poslední revize: 14.06.2016

11/14

**ODDÍL 14: Informace pro přepravu****ADR**

- 14.1 Číslo UN: UN 3156  
14.2 Náležitý Název OSN Pro Zásilku: Slačený plyn, oxidující, J.N.(Kyslík, Oxid dusný)  
14.3 Třída/Třídy Nebezpečnosti pro Přepravu  
Třída: 2  
Označení: 2.2, 5.1  
Nebezpečnost č. (ADR): 25  
Kód pro omezení vjezdu do tunelů: (E)  
14.4 Obalová Skupina: -  
14.5 Nebezpečnost pro životní prostředí: Nepoužitelné  
14.6 Zvláštní bezpečnostní opatření pro uživatele: -

**RID**

- 14.1 Číslo UN: UN 3156  
14.2 Náležitý Název OSN Pro Zásilku: Slačený plyn, oxidující, J.N.(Kyslík, Oxid dusný)  
14.3 Třída/Třídy Nebezpečnosti pro Přepravu  
Třída: 2  
Označení: 2.2, 5.1  
14.4 Obalová Skupina: -  
14.5 Nebezpečnost pro životní prostředí: Nepoužitelné  
14.6 Zvláštní bezpečnostní opatření pro uživatele: -

**IMDG**

- 14.1 Číslo UN: UN 3156  
14.2 Náležitý Název OSN Pro Zásilku: COMPRESSED GAS, OXIDIZING, N.O.S.(Oxygen, Nitrous Oxide)  
14.3 Třída/Třídy Nebezpečnosti pro Přepravu  
Třída: 2.2  
Označení: 2.2, 5.1  
Č. EmS: F-C, S-W  
14.3 Obalová Skupina: -  
14.5 Nebezpečnost pro životní prostředí: Nepoužitelné  
14.6 Zvláštní bezpečnostní opatření pro uživatele: -

## BEZPEČNOSTNÍ LIST

N2O 50 %;O2 50 %

Datum Vydání: 16.10.2013

Verze: 1.1

BL č.: 000010022096

Datum poslední revize: 14.06.2016

12/14

## IATA

14.1 Číslo UN:	UN 3156
14.2 Správný název pro přepravu:	Compressed gas, oxidizing, n.o.s.(Oxygen, Nitrous Oxide)
14.3 Třída/Třídy Nebezpečnosti pro Přepravu:	
Třída:	2.2
Označení:	2.2, 5.1
14.4 Obalová Skupina:	-
14.5 Nebezpečnost pro životní prostředí:	Nepoužitelné
14.6 Zvláštní bezpečnostní opatření pro uživatele:	-
DALŠÍ INFORMACE	
Osobní a nákladní letadlo:	Povolený.
Pouze nákladní letadlo:	Povolený.

14.7 Hromadná přeprava podle přílohy II MARPOL73/78 a předpisu IBC: Nepoužitelné

**Dodatečná identifikace:** 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. Bezpečnostní prvky určené k ochraně tlakovlahvové ventily musí být chráněny před poškozením kloboukem nebo jiným prvkem ochrany. Zajistěte přiměřené větrání.

## ODDÍL 15: Informace o předpisech

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

## Nařízení EU

Směrnice 96/82/ES (Seveso II) o kontrole nebezpečí závažných havárií s přítomností nebezpečných látek:

Chemický název	Č. CAS	Koncentrace
Kyslík	7782-44-7	50 - 60%

Směrnice 98/24/ES o ochraně zaměstnanců před riziky spojenými s chemickými látkami používanými při práci:

Chemický název	Č. CAS	Koncentrace
Kyslík	7782-44-7	50 - 60%

**BEZPEČNOSTNÍ LIST****N2O 50 %;O2 50 %**

Datum Vydání: 16.10.2013

Verze: 1.1

BL č.: 000010022096

Datum poslední

14.06.2016

13/14

revize:

**Státní předpisy**

Směrnice Rady 89/391/EHS o zavádění opatření pro zlepšení bezpečnosti a ochrany zdraví zaměstnanců při práci. Směrnice 89/686/EHS o osobních ochranných prostředcích. Jako potravinářské přídatných látek se mohou používat jen přípravky, které splňují požadavky nařízení o potravinách (ES) č. 1333/2008 a (EU) č. 231/2012, které jsou za takové označeny.

Zákon č. 258/2000 Sb., o ochraně veřejného zdraví, ve znění pozdějších předpisů, včetně platných vyhlášek a nařízení. Zákon č. 201/2012 Sb., o ochraně ovzduší, včetně platných vyhlášek. Zákon č. 185/2001 Sb., o odpadech, ve znění pozdějších předpisů, včetně platných vyhlášek a nařízení. Zákon č. 254/2001 Sb., o vodách, ve znění pozdějších předpisů, včetně platných vyhlášek a nařízení. Zákon č. 111/1994 Sb., o silniční dopravě, ve znění pozdějších předpisů, včetně platných vyhlášek a nařízení.

Tento bezpečnostní list byl vypracován v souladu s nařízením (EU) 453/2010.

**15.2 Posouzení chemické bezpečnosti:**

Nebylo provedeno posouzení chemické bezpečnosti.

**ODDÍL 16: Další informace****Informace o revizi:**

Netýká se.

**Klíčové reference a zdroje z literatury pro získání údajů:**

Pro sestavení tohoto bezpečnostního listu byla použita data z různých zdrojů: Agency for Toxic Substances and Diseases Registry (ATSDR) (<http://www.atsdr.cdc.gov/>).

Evropská agentura pro chemické látky: Pokyny pro sestavení bezpečnostních listů.

Evropská agentura pro chemické látky: Informace o registrovaných látkách:

<http://apps.echa.europa.eu/regi>

Evropská asociace technických plynů (EIGA) Doc. 169/11 Classification and Labelling guide.

Mezinárodní program pro chemickou bezpečnost (<http://www.inchem.org/>)

ISO 10156:2010 Plyny a plynné směsi - Stanovení hořlavosti a oxidační schopnosti při výběru výstupů ventilu lahve.

Matheson Gas Data Book, 7.vydání

National Institute for Standards and Technology (NIST) Standard Reference Database Number 69.

ESIS (European chemical Substances Information System) základna Evropského úřadu pro chemické látky (ECB) ESIS (<http://ecb.jrc.ec.europa.eu/esis/>).

The European Chemical Industry Council (CEFIC) ERICards.

Datová síť Národní knihovny Lékařské toxikologie Spojených států amerických TOXNET (<http://toxnet.nlm.nih.gov/index.html>)

Mezní hodnoty (TLV) z Americké konference vládních průmyslových hygieniků (ACGIH).

Informace od dodavatelů pro konkrétní látky.

Podrobnosti udávané v tomto dokumentu jsou v době předání do tisku pokládány za správné.

**BEZPEČNOSTNÍ LIST****N2O 50 %;O2 50 %**

Datum Vydání: 16.10.2013

Verze: 1.1

BL č.: 000010022096

Datum poslední revize: 14.06.2016

14/14

**Znění R-vět a H-vět v oddíle 2 a 3**

H270	Může způsobit nebo zesílit požár; oxidační činidlo.
H280	Obsahuje plyn pod tlakem; při zahřívání může explodovat.
H336	Může způsobit ospalost nebo závratě.
R8	Styk s hořlavým materiálem může způsobit požár.

**Informace o školení:**

Uživatelé individuálních dýchacích přístrojů musejí být vyškoleni. Zajistěte, aby operátoři pochopili riziko obohacování kyslíkem. Zajistěte, aby operátoři pochopili riziko.

**Klasifikace podle nařízení (ES) č. 1272/2008 v platném znění.**

Ox. Gas 1, H270  
STOT SE 3, H336  
Press. Gas Compr. Gas, H280

**DALŠÍ INFORMACE:**

Před použitím tohoto výrobku v novém procesu či pokusu proveďte důkladnou studii kompatibility a bezpečnosti materiálu. Zajistěte přiměřené větrání. Zajistěte, aby byly dodržovány všechny národní / místní předpisy. Přestože přípravě tohoto dokumentu byla věnována příslušná péče, nemůže být přijata žádná odpovědnost za zranění nebo škodu způsobenou při jeho užití.

**Datum poslední revize:**

14.06.2016

**Právní výhrada:**

Na tyto informace se nevztahuje žádná záruka. Předpokládáme, že tyto informace jsou pravdivé. Tyto informace jsou určeny k nezávislému stanovení postupu ochrany pracovníků a životního prostředí.