

## VARNOSTNI LIST

## Didušikov oksid

Datum izdaje: 16.01.2013  
Datum zadnje revizije: 14.06.2016

Verzija: 1.1

Št. SDS: 000010021720  
1/14

**ODDELEK 1: Identifikacija snovi/zmesi in družbe/podjetja****1.1 Identifikator izdelka**

Naziv snovi ali pripravka:	Didušikov oksid
Trgovsko ime:	Didušikov oksid (2.5, 4.5, 5.0) Medicinski didušikov oksid
Dodatna identifikacija	
Kemična oznaka:	Nitrous Oxide
Kemična formula:	N <sub>2</sub> O
INDEKS št.	-
CAS št.	10024-97-2
ES št.	233-032-0
Št. registracije REACH	01-2119970538-25

**1.2 Pomembne identificirane uporabe snovi ali zmesi in odsvetovane uporabe**

Identificirane uporabe:	Industrijska in poklicna raba. Pred uporabo izvesti oceno tveganja. Aerosolno pogonsko sredstvo. Hladilno sredstvo. Uporaba plina kot surovine v kemijskih procesih. Za laboratorijske namene. Uporaba na medicinskem področju.
Uporabe, ki jih odsvetujemo	Uporablja kupec. Industrijske ali tehnične kakovosti. neprimerne za zdravstvene ali prehrabene namene ali za vdihavanje.

**1.3 Podrobnosti o dobavitelju varnostnega lista****Dobavitelj**

Linde plin d.o.o., Celje  
Bukovžlak 65/b  
SI - 3000 Celje

Telefon: +386 (0) 3 4260 760

E-pošta: aljosa.gercar@si.linde-gas.com

**1.4 Telefonska številka za nujne primere: +386 (0) 3 4260 760**

**VARNOSTNI LIST**  
**Didušikov oksid**Datum Izdaje: 16.01.2013  
Datum zadnje revizije: 14.06.2016

Verzija: 1.1

Št. SDS: 000010021720  
2/14**ODDELEK 2: Ugotovitev nevarnosti****2.1 Razvrstitev snovi ali zmesi**

Razvrstitev v skladu z direktivo 67/548/EGS ali 1999/45/ES s spremembami.

O; R8

Celotno besedilo za vse R-stavke je na razpolago v točki 16.

Razvrstitev po uredbi (ES) št. 1272/2008 s spremembami.

**Fizikalne nevarnosti**

Oksidativni plini	Kategorija 1	H270: Lahko povzroči ali okrepi požar; oksidativna snov.
Plini pod tlakom	Utekočinjeni plin	H280: Vsebuje plin pod tlakom; segrevanje lahko povzroči eksplozijo.

**Nevarnosti za zdravje**

Toksičnost za Specifični Ciljni Organ - Enkratni Izpostavljenosti	Kategorija 3	H336: Lahko povzroči zaspanost ali omotico.
--	--------------	---

**2.2 Elementi etikete**

Vsebuje:



Opozorilne besede: Nevarno

Stavki o nevarnosti: H270: Lahko povzroči ali okrepi požar; oksidativna snov.  
H280: Vsebuje plin pod tlakom; segrevanje lahko povzroči eksplozijo.  
H336: Lahko povzroči zaspanost ali omotico.**Previdnostni stavki**Preprečevanje: P220: Hraniti/skladiščiti ločeno od vnetljivih materialov.  
P244: Preprečiti stik ventilov in opreme z oljem in mastjo.  
P260: Ne vdihavati plina/par.Odziv: P304+P340+P315: PRI VDIHAVANJU: Prenesti osebo na svež zrak in jo pustiti v udobnem položaju, ki olajša dihanje. Takoj poiščite zdravniško pomoč/oskrbo.  
P370+P376: Ob požaru: zaustaviti puščanje, če je varno.

## VARNOSTNI LIST

## Didušikov oksid

Datum izdaje: 16.01.2013  
Datum zadnje revizije: 14.06.2016

Verzija: 1.1

Št. SDS: 000010021720  
3/14

**Skladiščenje:** P403: Hraniti na dobro prezračevanem mestu.

**Odstranitev:** Jih ni.

**2.3 Druge nevarnosti:** Kontakt s snovjo, ki izhlapeva, lahko povzroči ozeblino ali zmrzline kože.

**ODDELEK 3: Sestava/podatki o sestavinah****3.1 Snovi**

Kemična oznaka	Nitrous Oxide
INDEKS št.:	-
CAS št.:	10024-97-2
ES št.:	233-032-0
Št. registracije REACH:	01-2119970538-25
Čistota:	100%
	Čistost snovi v tem odseku se uporablja le za razvrščanje in ne predstavlja dejanske čistosti snovi ob dobavi, za te podatke je treba upoštevati drugo dokumentacijo.
Trgovsko ime:	-

**ODDELEK 4: Ukrepi za prvo pomoč**

**Splošno:** Izpostavljeno osebo nemudoma prenesti na svež zrak. Žrtev je potrebno ob uporabi avtonomnega dihalnega aparata, prenesti na svež zrak, kjer naj počiva na toplem. Poiskati zdravniško pomoč. Pri zaustavitvi dihanja nuditi umetno dihanje.

**4.1 Opis ukrepov za prvo pomoč**

**Vdihavanje:** Izpostavljeno osebo nemudoma prenesti na svež zrak. Žrtev je potrebno ob uporabi avtonomnega dihalnega aparata, prenesti na svež zrak, kjer naj počiva na toplem. Poiskati zdravniško pomoč. Pri zaustavitvi dihanja nuditi umetno dihanje.

**Stik z očmi:** Takoj sprati oči z vodo. Odstranite kontaktne leče, če jih imate in če to lahko storite brez težav. Nadaljujte z izpiranjem. Korenito splakovati z vodo najmanj 15 minut. Takoj poiskati zdravniško pomoč. Če zdravnik ni takoj na razpolago, splakovati še nadaljnjih 15 minut.

**Pri stiku s kožo:** Kontakt s snovjo, ki izhlapeva, lahko povzroči ozeblino ali zmrzline kože.

**Po zaužitju:** Zaužitje ni predvideno kot možen način izpostavitve.

**4.2 Najpomembnejši simptomi in učinki, akutni in zapozneli:** Daljše vdihovanje koncentracij nad 75% lahko povzroči slabost, vrtoglavico, dihalno stisko in krče. Stik z utekočinjenim plinom lahko zaradi naglega hlajenja z izhlapevanjem povzroči poškodbe (omrzline).

## VARNOSTNI LIST

## Didušikov oksid

Datum Izdaje: 16.01.2013

Verzija: 1.1

Št. SDS: 000010021720

Datum zadnje revizije: 14.06.2016

4/14

## 4.3 Navedba kakršne koli takojšnje medicinske oskrbe in posebnega zdravljenja

<b>Nevarnosti:</b>	Daljše vdihovanje koncentracij nad 75% lahko povzroči slabost, vrtoglavico, dihalno stisko in krče. Stik z utekočinjenim plinom lahko zaradi naglega hlajenja z izhlapevanjem povzroči poškodbe (omrzline).
<b>Ravnanje:</b>	Zamrznjene dele odtaliti z mlačno vodo. Ne drgniti prizadetega mesta. Takoj poiščite zdravniško pomoč/oskrbo.

## ODDELEK 5: Protipožarni ukrepi

**Splošne požarne nevarnosti:** Vsebniki lahko zaradi vročine eksplodirajo.

## 5.1 Sredstva za gašenje

**Ustrezna sredstva za gašenje:** Škropljenje z vodo ali megla. Suhi prah. Pena. Oglikov dioksid.

**Neustrezna sredstva za gašenje:** Jih ni.

## 5.2 Posebne nevarnosti v zvezi s snovjo ali zmesjo:

Pospešuje gorenje.

**Nevarni rezultati zgorevanja:**

Pri delovanju ognja lahko zaradi termičnega razpadanja nastajajo naslednje strupene in/ali jedke snovi: Nitric Oxide ; dušikov dioksid

## 5.3 Nasvet za gasilce

**Posebni postopki za gašenje:** Ob požaru: zaustaviti puščanje, če je varno. Polivati z vodo iz varnega položaja, da ostane posoda hladna. Za omejitvev ognja uporabiti sredstva za gašenje. Izolirati izvor požara ali pustiti, da izgori do konca.

**Posebna zaščitna oprema za gasilce:**

Gasilci morajo uporabljati standardno zaščitno opremo, vključno s plaščem, ki zavira gorenje, čelado s ščitnikom za obraz, rokavice, gumijaste škornje in SCBA v zaprtih prostorih.

Smernica: SIST EN 469 Zaščitna obleka za gasilce - Zahtevane lastnosti za zaščitno obleko pri gašenju požara. SIST EN 15090 Obutev za gasilce. SIST EN 659 Zaščitne rokavice za gasilce. SIST EN 443 Gasilske čelade za gašenje v stavbah in drugih zgradbah. SIST EN 137 Oprema za varovanje dihal - Avtonomen dihalni aparat z odprtim krogom z dovodom stisnjenega zraka z obrazno masko - Zahteve, preskušanje, označevanje.

## ODDELEK 6: Ukrepi ob nenamernih izpustih

## 6.1 Osebni varnostni ukrepi, zaščitna oprema in postopki v sili:

Izprazniti območje. Odstraniti vse vire vžiga, če je varno. Poskrbeti za ustrezno zračenje. Preprečiti vdor v kanalizacijo, kleti, delovne jame in druga mesta, kjer bi zbiranje lahko bilo nevarno. Spremljati koncentracijo sproščenega produkta.

## 6.2 Okoljevarstveni Ukrepi:

Preprečite nadaljnje puščanje ali izpust/razliv, če je to varno.

## VARNOSTNI LIST

## Didušikov oksid

Datum Izdaje: 16.01.2013  
Datum zadnje revizije: 14.06.2016

Verzija: 1.1

Št. SDS: 000010021720  
5/14

6.3 Metode in materiali za zadrževanje in čiščenje: Poskrbeti za ustrezno zračenje.

6.4 Sklicevanje na druge oddelke: Upoštevati navodila iz oddelkov 8 in 13.

**ODDELEK 7: Ravnanje in skladiščenje:****7.1 Varnostni ukrepi za varno ravnanje:**

S plini pod tlakom lahko rokujejo samo izkušene in primerno poučene osebe. Uporabljati samo s posebno opremo namenjeno uporabi tega proizvoda pri določenem tlaku in temperaturi. Zavarovati opremo pred olji in maščobami. Za preprečitev tlačnih šokov ventil odpreti počasi. Uporabljati samo maziva in tesnilne mase, ki so odobrena za delo s kisikom. Uporabljati samo z opremo, ki je bila očiščena za delo s kisikom in je primerna za delo pri nazivnem tlaku. Upoštevati dobaviteljeva navodila za rokovanje. Rokovanje s snovjo mora biti usklajeno s splošnimi delovno zaščitnimi ukrepi in varnostnimi navodili. Posode zaščititi pred fizičnimi poškodbami; ne jih vleči, kotaliti, potiskati ali spuščati z višine. Ne odstraniti ali uničiti dobaviteljevih etiket za identifikacijo vsebine v posodah. Za premikanje posod, tudi za kratke razdalje, uporabljati primerno opremo; na primer ročne vozičke, viličarje itd. Cilindre zavarovati vedno v pokončnem položaju, kadar se jih ne uporablja, zapreti vse ventile. Poskrbeti za ustrezno zračenje. Preprečiti vdor vode v posodo. Preprečiti povratni tok v posodo. Preprečiti vdor vode, kislin ali baz v jeklenke. Posodo skladiščiti pri manj kot 50°C na dobro prezračevanem prostoru. Potrebno je upoštevati vse predpise in lokalne zahteve v zvezi s skladiščenjem posod. Med uporabo ne jesti, ne piti in ne kaditi. Skladiščiti v skladu z lokalnimi, krajevnimi, državnimi in mednarodnimi predpisi. Nikoli ne uporabljajte ognja ali električnih grelnih teles za povišanje tlaka v posodi. Ne odstraniti zaščitne kape ventila, preden ni jeklenka postavljena na steno, mizo ali stojalo za jeklenke in pripravljena za uporabo. O poškodbi ventilov takoj obvestiti dobavitelja. Ventil posode je potrebno po vsaki uporabi in po izpraznitvi posode zapreti, tudi če je le-ta še zmeraj priključena. Nikoli ne poskušajte popravljati ventila ali varnostne tlačne opreme na posodi. Ponovno namestite izstopne pokrove ali čepe in zaščitni pokrov ventila, takoj ko je posoda ločena od naprave. Izhodi ventilov morajo biti čisti, predvsem brez olja in vode. V primeru težav z ventilom priključene posode, prenehati z uporabo in se posvetovati z dobaviteljem. Nikoli poskusiti prenašati plina iz ene posode v drugo. Obstajati mora zaščitni obroč na ventilu ali pa zaščitna kapa.

**7.2 Pogoji za varno skladiščenje, vključno z nezdružljivostjo:**

Posode se ne smejo skladiščiti pod pogoji, ki pospešujejo korozijo. Posode v skladišču občasno preveriti glede splošnega stanja in tesnjenja. Obstajati mora zaščitni obroč na ventilu ali pa zaščitna kapa. Posode naj bodo skladiščene na prostoru, kjer ni nevarnosti požara in oddaljeno od virov toplote in vžiga. Hraniti ločeno od gorljivih snovi. Izogibati se asfaltiranih lokacij za shranjevanje, prenos in uporabo (nevarnost vžiga, če pride do izpusta). Skladiščiti ločeno od vnetljivih plinov in drugih vnetljivih materialov.

7.3 Posebne končne uporabe: Jih ni.

## VARNOSTNI LIST

## Didušikov oksid

Datum Izdaje: 16.01.2013  
Datum zadnje revizije: 14.06.2016

Verzija: 1.1

Št. SDS: 000010021720  
6/14

## ODDELEK 8: Nadzor izpostavljenosti/osebna zaščita

## 8.1 Parametri nadzora

## Mejne vrednosti izpostavljenosti na delovnem mestu

Kemična oznaka	vrsta	Mejne Vrednosti Izpostavljenosti	Izvor
Nitrous Oxide	TWA	100 ppm 180 mg/m <sup>3</sup>	Slovenija. Omejitve poklicne izpostavljenosti. Določbe o zaščiti delavcev proti tveganjem zaradi izpostavljenosti kemikalijam med delom (Uradni list Republike Slovenije) (12 2010)

## Vrednosti DNEL

Kritična komponenta	vrsta	Vrednost	Opombe
Nitrous Oxide	Delojemalec - inhalacijski, dolgoročno - sistemsko	183 mg/m <sup>3</sup>	-

## 8.2 Nadzor izpostavljenosti

## Ustrezno tehnično-tehnološki nadzor:

Razmisliti o sistemu delovnih dovoljenj, na primer za vzdrževalna dela. Poskrbeti za zadostno zračenje. Ko obstaja možnost sproščanja oksidativnih plinov, je potrebno uporabiti detektorje za pline. Sistemi pod tlakom morajo biti redno pregledani zaradi puščanja. Po možnosti uporabiti permanentne neprepustne povezave (npr. varjene cevovode). Med uporabo izdelka ne jesti, ne piti in ne kaditi. Snov je občutljiva na vročino in udarce - udarec ali vročina lahko sprožita razkrajanje.

## Osebni varnostni ukrepi, kot na primer osebna zaščitna oprema

## Splošni podatki:

Za vsako delovno območje je potrebno izdelati in dokumentirati oceno tveganja, povezanega z uporabo snovi in za izbiro osebne varovalne opreme, ki ustreza relevantnim nevarnostim. Zagotoviti avtonomni dihalni aparat, za nujne primere. Osebno varovalno opremo izbrati na osnovi predvidenih delovnih procesov in nevarnosti, ki iz njih izhajajo.

## Zaščita za oči/obraz:

Da bi se izognili izpostavljenosti zaradi brizganja tekočin, uporabiti zaščito za oči, zaščitna očala ali ščit za obraz v skladu s standardom EN 166. Pri uporabi plinov nositi zaščito za oči v skladu s SIST EN 166.  
Smernica: SIST EN 166 Osebno varovanje oči.

## Zaščita za kožo

## Zaščita za roke:

Pri rokovanju z jeklenkami nositi zaščitne rokavice.  
Smernica: SIST EN 388 Varovalne rokavice za zaščito pred mehanskimi nevarnostmi.

## Zaščita telesa:

Brez posebnih protiukrepov.

## VARNOSTNI LIST

## Didušikov oksid

Datum Izdaje: 16.01.2013  
Datum zadnje revizije: 14.06.2016

Verzija: 1.1

Št. SDS: 000010021720  
7/14

<b>Drugo:</b>	Pri rokovanju z jeklenkami nositi zaščitne škornje. Smernica: SIST EN 20345 Osebna varovalna oprema - Zaščitna obutev.
<b>Zaščita dihal:</b>	Ni zahtevano.
<b>Toplotne nevarnosti:</b>	Previdnostni ukrepi niso potrebni.
<b>Higienski ukrepi:</b>	Razen splošnih delovno zaščitnih ukrepov za nevarne snovi niso potrebni nobeni posebni varnostni ukrepi. Med uporabo izdelka ne jesti, ne piti in ne kaditi.
<b>Nadzor izpostavljenosti okolja:</b>	Za odstranjevanje odpadkov, glej odsek 13 Varnostnega lista.

## ODDELEK 9: Fizikalne in kemijske lastnosti

### 9.1 Podatki o osnovnih fizikalnih in kemijskih lastnostih

#### Videz

<b>Agregatno stanje:</b>	Plin
<b>Oblika:</b>	Utekočinjen plin Utekočinjeni plin
<b>Barva:</b>	Brezbarvno
<b>Vonj:</b>	Rahlo sladkoben vonj
<b>Prag za vonj:</b>	Zaznavanje vonja je subjektivno in ni primerno za opozarjanje na povišane koncentracije.
<b>pH:</b>	Ni uporabno..
<b>Tališče:</b>	-90,81 °C Drugo, ključna študija
<b>Vrelišče:</b>	-88,48 °C -88,5 °C (1.013 hPa) Eksperimentalni rezultat, ključna študija
<b>Sublimacijska točka:</b>	Ni uporabno..
<b>Kritična temp. (°C):</b>	36,4 °C
<b>Plamenišče:</b>	Ni relevantno za pline in zmesi plinov.
<b>Hitrost izparevanja:</b>	Ni relevantno za pline in zmesi plinov.
<b>Vnetljivost (trdno, plinasto):</b>	Nevnetljiv plin, toda pospešuje gorenje pri povišanih temperaturah
<b>Meja vnetljivosti - zgornja (%)--:</b>	Ni uporabno..
<b>Meja vnetljivosti - spodnja (%)--:</b>	Ni uporabno..
<b>Parni tlak:</b>	5.719,51 kPa (25 °C)
<b>Parna gostota (zrak=1):</b>	1,53 ZRAK=1
<b>Relativna gostota:</b>	1,226 (-89 °C)
<b>Topnost(i)</b>	
<b>Topnost v vodi:</b>	1,5 g/l (15 °C)
<b>Porazdelitveni koeficient (n-oktanol/voda):</b>	0,36
<b>Temperatura samovžiga:</b>	Ni uporabno..
<b>Temperatura razpada:</b>	575 °C
<b>Viskoznost</b>	
<b>Viskoznost, kinematična:</b>	Ni podatkov.

## VARNOSTNI LIST

## Didušikov oksid

Datum Izdaje: 16.01.2013  
Datum zadnje revizije: 14.06.2016

Verzija: 1.1

Št. SDS: 000010021720  
8/14

Viskoznost, dinamična: 0,014 mPa.s (25 °C)  
Eksplozivne lastnosti: Se ne uporablja.  
Oksidacijske lastnosti: Oksidira

9.2 DRUGE INFORMACIJE: Od zraka težji plin/pare. Lahko se nabira v zaprtih prostorih, zlasti na ravni tal ali pod njo.

Molekularna teža: 44,01 g/mol (N<sub>2</sub>O)

**ODDELEK 10: Obstočnost in reaktivnost**

- 10.1 Reaktivnost: Ni nevarnosti reaktivnosti, razen učinkov opisanih v spodnjem pododdelku.
- 10.2 Kemijska Stabilnost: Stabilen ob normalnih pogojih. Pri temperaturah nad 575 °C pri atmosferskem tlaku didušikov oksid razpade na dušik in kisik. Didušikov oksid lahko pri povišanem tlaku razpade tudi pri temperaturah, ki so enake ali višje od 300 °C.
- 10.3 Možnost poteka nevarnih reakcij: Močno oksidira organske snovi. Lahko burno reagira z gorljivimi snovmi. Lahko burno reagira z reducenti.
- 10.4 Pogoji, ki se jim je treba izogniti: Vročina.
- 10.5 Nezdružljivi materiali: Lahko burno reagira z gorljivimi snovmi. Lahko burno reagira z reducenti. Vnetljivi materiali. Katalizator. Agenti redukcije. Organski material. Za združljivost materialov za ventil in jeklenko s plinom glejte najnovejšo različico standarda ISO 11114.
- 10.6 Nevarni produkti razgradnje: Zaradi termičnega razpadanja nastajajo strupene snovi, ki so ob prisotnosti vlage lahko korozivne. Pri normalnih pogojih uporabe in skladiščenja se ne tvorijo nevarni produkti razkroja. Pri delovanju ognja lahko zaradi termičnega razpadanja nastajajo naslednje strupene in/ali jedke snovi: Dušikovi oksidi.

**ODDELEK 11: Toksikološki podatki**

Splošni podatki: jih ni.

**Informacija o verjetnih načinih izpostavljenosti**

Vdihavanje: Obstajajo poročila o zmanjšani plodnost pri zdravstvenem osebju, ki je bilo v nezadostno prezračevanih prostorih večkrat izpostavljeno ravni didušikovega oksida nad določenimi mejnimi vrednostmi poklicne izpostavljenosti. Ni dokumentiranih dokazov, da se potrdi ali izključi obstoj vzročne povezave med temi primeri in izpostavljenostjo didušikovemu oksidu. Snov ima lahko vpliv na kostni mozeg in periferni živčni sistem.



## VARNOSTNI LIST

## Didušikov oksid

Datum Izdaje: 16.01.2013  
Datum zadnje revizije: 14.06.2016

Verzija: 1.1

Št. SDS: 000010021720  
9/14

## 11.1 Podatki o toksikoloških učinkih

**Akutna strupenost - zaužitje  
Izdelek**

Na osnovi dostopnih podatkov pogoji za razvrstitev niso izpolnjeni.

**Akutna strupenost - Stik s kožo  
Izdelek**

Na osnovi dostopnih podatkov pogoji za razvrstitev niso izpolnjeni.

**Akutna strupenost - Vdihavanje  
Izdelek**

Na osnovi dostopnih podatkov pogoji za razvrstitev niso izpolnjeni.

Nitrous Oxide

LC 50 (Miš, 4 h): &gt; 500000 ppm Opombe: Plinski eksperimentalni rezultat, ključna študija

**Strupenost pri ponovljenih odmerkih**

Nitrous Oxide

NOAEL (raven brez opaznega škodljivega učinka) (Miš(Ženski, Moškega spola), vdihavanje, 14 Tedni): 50.000 ppm(m) vdihavanje Eksperimentalni rezultat, ključna študija

**Jedkost za kožo/Draženje kože  
Izdelek**

Na osnovi dostopnih podatkov pogoji za razvrstitev niso izpolnjeni.

**Resne okvare oči/Draženje oči  
Izdelek**

Na osnovi dostopnih podatkov pogoji za razvrstitev niso izpolnjeni.

**Preobčutljivost pri vdihavanju in preobčutljivost kože  
Izdelek**

Na osnovi dostopnih podatkov pogoji za razvrstitev niso izpolnjeni.

**Mutagenost za zarodne celice  
Izdelek**

Na osnovi dostopnih podatkov pogoji za razvrstitev niso izpolnjeni.

**Rakotvornost  
Izdelek**

Na osnovi dostopnih podatkov pogoji za razvrstitev niso izpolnjeni.

**Strupenost za razmnoževanje  
Izdelek**

Na osnovi dostopnih podatkov pogoji za razvrstitev niso izpolnjeni.

**Toksičnost za Specifični Ciljni Organ - Enkratni Izpostavljenosti  
Izdelek**

Lahko povzroči zaspanost ali omotico.

**Toksičnost za specifični ciljni organ - Ponavljajoča se izpostavljenost  
Izdelek**

Na osnovi dostopnih podatkov pogoji za razvrstitev niso izpolnjeni.

**Nevarnost pri vdihavanju  
Izdelek**

Ni relevantno za pline in zmesi plinov..

## VARNOSTNI LIST

## Didušikov oksid

Datum Izdaje: 16.01.2013  
Datum zadnje revizije: 14.06.2016

Verzija: 1.1

Št. SDS: 000010021720  
10/14

## ODDELEK 12: Ekološki podatki

## 12.1 Strupenost

Akutna strupenost  
Izdelek

Ta izdelek ne povzroča ekološke škode.

12.2 Obstočnost in razgradljivost  
Izdelek

Ni relevantno za pline in zmesi plinov..

12.3 Zmožnost kopičenja v  
organizmih  
Izdelek

Za imenovani izdelek se pričakuje, da se biološko razgrajuje in ni pričakovati, da bo dolgotrajno prisoten v vodnem okolju.

12.4 Mobilnost v tleh  
Izdelek

Zaradi visoke nestabilnosti snovi ni pričakovati onesnaženje vod ali tal.

12.5 Rezultati ocene PBT in vPvB  
Izdelek

Ni klasificiran kot PBT ali vPvB.

## 12.6 Drugi škodljivi učinki:

Globalni potencial segrevanja

Faktor v globalnem segrevanju: 298  
Večje količine izpustov lahko povečajo učinek tople grede.

Nitrous Oxide

ZN / IPCC. Potenciali globalnega segrevanja zaradi toplogrednih plinov (Četrto ocenjevalno poročilo IPCC, podnebne spremembe, tabela TS.2  
- Faktor v globalnem segrevanju: 298 100-letno

## ODDELEK 13: Odstranjevanje

## 13.1 Metode ravnanja z odpadki

Splošni podatki:

Preprečiti vdor v prostore, kjer bi zbiranje lahko bilo nevarno. Izpustiti v ozračje na dobro prezračenem mestu.

Metode odstranjevanja:

Za več smernic o primernih metodah odstranjevanja glej kodeks EIGA (Doc. 30 »Disposal of Gases«, na spletni strani <http://www.eiga.org>). Jeklenke z ostanki predati samo dobavitelju plina. Sproščanje, obdelava in odstranjevanje so lahko predmet narodnih, državnih in krajevnih zakonov.

Evropske kode za odpadke  
Vsebnik:

16 05 04\*: Plini v posodah pod tlakom (tudi halonih), ki vsebujejo nevarne snovi.

## VARNOSTNI LIST

## Didušikov oksid

Datum Izdaje: 16.01.2013  
Datum zadnje revizije: 14.06.2016

Verzija: 1.1

Št. SDS: 000010021720  
11/14

**ODDELEK 14: Podatki o prevozu****ADR**

14.1 Številka ZN: UN 1070  
14.2 Pravilno odpremno ime ZN: DIDUŠIKOV OKSID  
14.3 Razredi nevarnosti prevoza  
Razred: 2  
Oznaka(e): 2.2, 5.1  
Št. nevarnosti. (ADR): 25  
Koda za omejitev prodora: (C/E)  
14.4 Skupina pakiranja: -  
14.5 Nevarnosti za okolje: Ni uporabno.  
14.6 Posebni previdnostni ukrepi za uporabnika: -

**RID**

14.1 Številka ZN: UN 1070  
14.2 Pravilno odpremno ime ZN: DIDUŠIKOV OKSID  
14.3 Razredi nevarnosti prevoza  
Razred: 2  
Oznaka(e): 2.2, 5.1  
14.4 Skupina pakiranja: -  
14.5 Nevarnosti za okolje: Ni uporabno.  
14.6 Posebni previdnostni ukrepi za uporabnika: -

**IMDG**

14.1 Številka ZN: UN 1070  
14.2 Pravilno odpremno ime ZN: NITROUS OXIDE  
14.3 Razredi nevarnosti prevoza  
Razred: 2.2  
Oznaka(e): 2.2, 5.1  
EmS št.: F-C, S-W  
14.3 Skupina pakiranja: -  
14.5 Nevarnosti za okolje: Ni uporabno.  
14.6 Posebni previdnostni ukrepi za uporabnika: -

## VARNOSTNI LIST

## Didušikov oksid

Datum izdaje: 16.01.2013  
Datum zadnje revizije: 14.06.2016

Verzija: 1.1

Št. SDS: 000010021720  
12/14

## IATA

14.1 Številka ZN:	UN 1070
14.2 Lastno ime za transport:	Nitrous oxide
14.3 Razredi nevarnosti prevoza:	
Razred:	2.2
Oznaka(e):	2.2, 5.1
14.4 Skupina pakiranja:	-
14.5 Nevarnosti za okolje:	Ni uporabno.
14.6 Posebni previdnostni ukrepi za uporabnika:	-
DRUGE INFORMACIJE	
Letalo za prevoz potnikov in tovora:	Dovoljeno.
Samo tovorno letalo:	Dovoljeno.

14.7 Prevoz v razsutem stanju v skladu s Prilogo II k MARPOL 73/78 in Kodeksom IBC: Ni uporabno.

**Dodatna identifikacija:** Po možnosti ne prevažati v vozilih, katerih tovor ni ločen od voznikove kabine. Voznik mora poznati možne nevarnosti tovora in vedeti mora, kaj je potrebno storiti pri nezgodi ali v nujnem primeru. Posode med transportom zavarovati tako, da se ne morejo premikati. Ventil jeklenke mora biti zaprt in mora tesniti. Obstajati mora zaščitni obroč na ventilu ali pa zaščitna kapa. Poskrbeti za zadostno zračenje.

**ODDELEK 15: Zakonsko predpisani podatki**

15.1 Predpisi/zakonodaja o zdravju, varnosti in okolju, specifični za snov ali zmes:

## Nacionalne uredbe

Direktiva 89/391/EEC o minimalnih zahtevah za varnost in zdravje na delovnem mestu. Direktiva 89/686/EEC o osebni zaščitni opremi. Samo produkti, ki ustrezajo Uredbam o živilih (ES) št. 1333/2008 in (EU) št. 231/2012 in so označeni tako, da se lahko uporabljajo kot aditivi za živila. Ta varnostni list je usklajen z zahtevami uredbe (EU) 453/2010.

15.2 Ocena kemijske varnosti: Ocena kemijske varnosti (CSA) je bila izdelana.

**ODDELEK 16: Drugi podatki**

Informacija o spremembi: Ni važno.

## VARNOSTNI LIST

## Didušikov oksid

Datum Izdaje: 16.01.2013  
Datum zadnje revizije: 14.06.2016

Verzija: 1.1

Št. SDS: 000010021720  
13/14

**Ključni sklici v literaturi in viri za podatke:**

Pri pripravi tega varnostnega lista so bili uporabljeni različni viri podatkov, ki vključujejo sledeče vire, vendar ne izključno samo teh:  
Agency for Toxic Substances and Diseases Registry (ATSDR) (<http://www.atsdr.cdc.gov/>).  
Evropska agencija za kemikalije: Smernice za pripravo varnostnih listov.  
Evropska agencija za kemikalije: Informacije o registriranih snoveh <http://apps.echa.europa.eu/registered/registered-sub.aspx#search>  
European Industrial Gases Association (EIGA) Doc. 169 Classification and Labelling guide.  
International Programme on Chemical Safety (<http://www.inchem.org/>)  
SIST EN ISO 10156:2010 Plini in zmesi plinov - Določitev stopnje gorljivosti in oksidativnosti za izbiro izhodnega priključka ventila na jeklenki.  
Matheson Gas Data Book, 7th Edition.  
National Institute for Standards and Technology (NIST) Standard Reference Database Number 69.  
ESIS (European chemical Substances & Information System) platforma evropskega kemijskega urada (ECB) ESIS (<http://ecb.jrc.ec.europa.eu/esis/>).  
The European Chemical Industry Council (CEFIC) ERICards.  
United States of America's National Library of Medicine's toxicology data network TOXNET (<http://toxnet.nlm.nih.gov/index.html>)  
Threshold Limit Values (TLV) from the American Conference of Governmental Industrial Hygienists (ACGIH).  
Dobaviteljeve informacije, specifične za snov.  
Za podrobnosti, podane v tem dokumentu, verjamemo, da so bile pravilne v času izdaje.

**Besedilo stavkov R in H v odelkih 2 in 3**

H270	Lahko povzroči ali okrepi požar; oksidativna snov.
H280	Vsebuje plin pod tlakom; segrevanje lahko povzroči eksplozijo.
H336	Lahko povzroči zaspanost ali omotico.
R8	V stiku z vnetljivim materialom lahko povzroči požar.

**Informacija o usposabljanju:**

Uporabniki dihalnih aparatov morajo biti ustrezno usposobljeni. Zagotoviti, da bo uporabnik seznanjen z nevarnostmi.

**Razvrstitev po uredbi (ES) št. 1272/2008 s spremembami.**

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

**DRUGE INFORMACIJE:**

Pred uporabo produkta v kateremkoli novem procesu ali poizkusu je potrebno izvesti skrbno raziskavo o kompatibilnosti materialov in varnostno študijo. Poskrbeti za zadostno zračenje. Zagotoviti upoštevanje vseh nacionalnih/lokalnih predpisov. Kljub skrbni pripravi tega dokumenta ne moremo prevzeti odgovornosti za poškodbe ali škodo zaradi uporabe.

## VARNOSTNI LIST

## Didušikov oksid

Datum izdaje: 16.01.2013

Verzija: 1.1

Št. SDS: 000010021720

Datum zadnje revizije: 14.06.2016

14/14

Datum zadnje revizije: 14.06.2016

## Klavzula o odgovornosti:

To informacijo se nudi brez garancije. Informacija je po našem mnenju pravilna. Te podatke je treba uporabljati za to, da se neodvisno določi metode, s katerimi se zaščititi zaposlene in okolje.