



## VARNOSTNI LIST

## KISIK

Datum izdaje: 16. 01. 2013  
Datum zadnje revizije: 04. 09. 2018

Verzija: 1.3

Št. VL: 000010021701  
1/12

## ODDELEK 1: Identifikacija snovi/zmesi in družbe/podjetja

## 1.1 Identifikator izdelka

Naziv snovi in zmesi: Kisik

Trgovsko ime: Kisik 3.5; Kisik 4.0; Kisik 5.0; Kisik 5.6; Kisik 6.0;  
Medicinski kisik,  
Biogon® O E948

## Dodatna identifikacija

Kemična oznaka: Kisik (Oxygen)

Kemična formula: O<sub>2</sub>

INDEKS št.: 008-001-00-8

CAS št.: 7782-44-7

ES št.: 231-956-9

Št. registracije REACH: Plin je izjema v skladu s prilogo IV/V Uredbe (EC) št. 1907/2006 (REACH).

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

Predvidena uporaba: Industrijska in profesionalna raba. Pred uporabo izvesti oceno tveganja. Plin za uravnovešanje sestave plinskih zmesi. Kalibracijski plin. Nosilni plin. Kemijska sinteza. Zgorevanje, taljenje in rezanje. Plin za pakiranje hrane. Za laboratorijske namene. Laserski plin. Oksidant. Procesni plin. Tesni plin. Zaščitni plin pri varjenju s plinom. Uporaba plina za proizvodnjo farmacevtskih produktov.

Uporabe, ki jih odsvetujemo:

## 1.3 Podrobnosti o dobavitelju varnostnega lista

## Dobavitelj:

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

Telefon: +386 (0) 3 4260 760

E-pošta: aljosa.gercar@gtg-plin.com

## 1.4 Telefonska številka za nujne primere

Navodilo v primeru zdravstvene ogroženosti: Nemudoma se posvetovati z osebnim ali dežurnim zdravnikom, le v primeru življenjske ogroženosti poklicati "Center za obveščanje" 112.

Dodatne informacije tudi na tel. št. +386 (0) 3 4260 760 med delovnim časom od 7:00 do 15:00.

## VARNOSTNI LIST

## KISIK

Datum izdaje: 16. 01. 2013  
Datum zadnje revizije: 04. 09. 2018

Verzija: 1.3

Št. VL: 000010021701  
2/12

## ODDELEK 2: Določitev nevarnosti

## 2.1 Razvrstitev snovi ali zmesi

Razvrstitev v skladu z Uredbo (ES) št. 1272/2008/ES s spremembami

## Fizikalne nevarnosti

Oksidirajoči 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.

Celotno besedilo stavkov o nevarnosti (H) in EU stavkov o nevarnosti (EUH) je navedeno v oddelku 16.

## 2.2 Elementi nalepke

Piktogram za nevarnost:



Opozorilna beseda: Nevarno

Stavki o nevarnosti: H270: Lahko povzroči ali okrepi požar; oksidativna snov.  
H280: Vsebuje plin pod tlakom; segrevanje lahko povzroči eksplozijo.

Previdnostni stavki:

Preprečevanje: P220: Hraniti/skladiščiti ločeno od vnetljivih materialov.  
P244: Preprečiti stik ventilov in opreme z oljem in mastjo.

Odziv: P370+P376: Ob požaru: zaustaviti puščanje, če je varno.

Skladiščenje: P403: Hraniti na dobro prezračevanem mestu.

Odstranitev: Jih ni.

2.3 Druge nevarnosti Jih ni.



## VARNOSTNI LIST

## KISIK

Datum izdaje: 16. 01. 2013  
Datum zadnje revizije: 04. 09. 2018

Verzija: 1.3

Št. VL: 000010021701  
3/12

## ODDELEK 3: Sestava/podatki o sestavinah

## 3.1 Snov

Kemična oznaka: Kisik  
 INDEKS št.: 008-001-00-8  
 CAS št.: 7782-44-7  
 ES št.: 231-956-9  
 Št. registracije REACH: Plin je izjema v skladu s prilogo IV/V Uredbe (EC) št. 1907/2006 (REACH).  
 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: /

## 3.2 Zmes

Ni relevantno.

## ODDELEK 4: Ukrepi za prvo pomoč

Splošno: Izpostavljeno osebo nemudoma prenesti na svež zrak.

## 4.1 Opis ukrepov za prvo pomoč

Vdihavanje: Izpostavljeno osebo nemudoma prenesti na svež zrak.

Pri stiku z očmi: Reakcije na ta produkt niso zabeležene.

Pri stiku s kožo: Reakcije na ta produkt niso zabeležene.

V primeru zaužitja: Zaužitje ni predvideno kot možen način izpostavitve.

4.2 Najpomembnejši simptomi in učinki, akutni in zapozneli znaki/simptomi prekomerne izpostavljenosti  
 Daljše vdihovanje koncentracij nad 75 % lahko povzroči slabost, vrtoglavico, dihalno stisko in krče.

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

Nevarnosti: Jih ni.

Ravnanje: Jih ni.



## VARNOSTNI LIST

### KISIK

Datum izdaje: 16. 01. 2013  
Datum zadnje revizije: 04. 09. 2018

Verzija: 1.3

Št. VL: 000010021701  
4/12

#### ODDELEK 5: Protipožarni ukrepi

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

##### 5.1 Sredstva za gašenje

**Ustrezna sredstva za gašenje:** Voda. Suhi prah. Pena. Ogljikov dioksid.

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

**5.2 Posebne nevarnosti v zvezi s snovjo ali zmesjo** Pospešuje gorenje.

**Nevarni rezultati zgorevanja:** Jih ni.

##### 5.3 Nasvet za gasilce

**Posebni postopki za gašenje:** Ob požaru: zaustaviti puščanje, če je varno. Polivati z vodo z varnega položaja, da ostane posoda hladna. Za omejitev 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 Osebnostni 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** Preprečiti nadaljnje puščanje ali izpust/razliv, če je to varno.

**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.

## VARNOSTNI LIST

### KISIK

Datum izdaje: 16. 01. 2013  
Datum zadnje revizije: 04. 09. 2018

Verzija: 1.3

Št. VL: 000010021701  
5/12

## 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 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. Pred uporabo preveriti (oziroma zagotoviti redno preverjanje) celotnega sistema na tesnost. Posode zaščititi pred fizičnimi poškodbami; ne jih vleči, kotaliti, potiskati ali spuščati z višine. 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. Ne odstraniti ali uničiti dobaviteljevih etiket za identifikacijo vsebine v posodah. Preprečiti povratni tok v posodo. Posodo skladiščiti pri manj kot 50 °C na dobro prezračenem prostoru. Med uporabo ne jesti, ne piti in ne kaditi. Skladiščiti v skladu z lokalnimi, krajevnimi, državnimi in mednarodnimi predpisi. Nikoli ne uporabiti 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 treba po vsaki uporabi in po izpraznitvi posode zapreti, tudi če je le-ta še zmeraj priključena. Ne popravljati ventila ali varnostne tlačne opreme na posodi. Ponovno namestiti 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. Ne 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 oddaljene od izvorov 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.

## ODDELEK 8: Nadzor izpostavljenosti/osebna zaščita

### 8.1 Parametri nadzora

#### Mejne vrednosti izpostavljenosti na delovnem mestu

Nobena od snovi ni pokazala omejitev izpostavljenosti.



## VARNOSTNI LIST

### KISIK

Datum izdaje: 16. 01. 2013  
 Datum zadnje revizije: 04. 09. 2018

Verzija: 1.3

Št. VL: 000010021701  
 6/12

#### 8.2 Nadzor izpostavljenosti

**Ustrezen tehnično-tehnološki nadzor:** Razmisliti o sistemu delovnih dovoljenj, na primer za vzdrževalna dela. Poskrbeti za zadostno zračenje. Izogibati se s kisikom obogatene atmosfere (> 23,5 %). Ko obstaja možnost sproščanja oksidativnih plinov, je potrebno uporabiti detektorje za pline. Nuditi zadostno prezračevanje, vključno z ustreznim lokalnim odsesavanjem, in tako zagotoviti, da se predpisane mejne vrednosti za poklicno izpostavljenost ne presega. Sistemi pod tlakom morajo biti redno pregledani na tesnost. Po možnosti uporabiti permanentne neprepustne povezave (npr. varjene cevovode). Med uporabo izdelka ne jesti, ne piti in ne kaditi.

#### Opozorila za osebno zaščitno opremo

**Splošni podatki:** Za vsako delovno območje je treba izdelati in dokumentirati oceno tveganja, povezano 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:** Pri uporabi plinov nositi zaščito za oči v skladu s SIST EN 166. Smernica: SIST EN 166 Osebno varovanje oči.

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

**Zaščita telesa:** Brez posebnih protiukrepov.

**Ostala zaščita kože:** Pri rokovanju z jeklenkami nositi zaščitne škornje. Smernice SIST EN 20345 Osebna varovalna oprema – zaščitna obutev.

**Zaščita dihal:** Ni zahtevano.

**Toplotne nevarnosti:** Previdnostni ukrepi niso potrebni.

**Higienski ukrepi:** Razen splošnih delovnih zaščitnih ukrepov za nevarne snovi niso potrebni nobeni posebni varnostni ukrepi. Pri rokovanju s snovjo je prepovedano jesti, kaditi ali piti.

**Nadzor izpostavljenosti okolja:** Za odstranjevanje odpadkov glej oddelek 13.

## VARNOSTNI LIST

## KISIK

Datum izdaje: 16. 01. 2013  
Datum zadnje revizije: 04. 09. 2018

Verzija: 1.3

Št. VL: 000010021701  
7/12

## ODDELEK 9: Fizikalne in kemijske lastnosti

## 9.1 Podatki o osnovnih fizikalnih in kemijskih lastnostih

## Videz

Fizikalno stanje:	Plin
Oblika:	Stisnjen plin
Barva:	Brezbarven
Vonj:	Brez vonja
Mejne vrednosti vonja:	Zaznavanje vonja je subjektivno in ni primerno opozorilo o preekspoziciji.
pH:	Ni uporabljeno.
Tališče:	-218,4 °C
Vrelišče:	-183 °C
Sublimacijska točka:	Ni uporabljeno.
Kritična temperatura (°C):	-118,0 °C
Plamenišče (°C):	Ni relevantno za pline in zmesi plinov.
Hitrost izparevanja:	Ni relevantno za pline in zmesi plinov.
Vnetljivost (trdno, plinasto):	Ne gorljiv plin.
Meja vnetljivosti - spodnja (%):	Se ne uporablja.
Meja vnetljivosti - zgornja (%):	Se ne uporablja.
Parni tlak:	4.053 kPa (-124,1 °C)
Parna gostota (zrak=1):	Ni podatkov.
Relativna gostota:	1,1
Topnost	
Topnost v vodi:	39 mg/L
Porazdelitveni koeficient (n-oktanol/voda):	Ni znano.
Temperatura samovžiga:	Se ne uporablja.
Temperatura razpadanja:	Ni znano.
Viskoznost	
Viskoznost (kinematična):	Ni podatkov.
Viskoznost (dinamična):	Ni podatkov.
Eksplozivne lastnosti:	Se ne uporablja.
Oksidativne lastnosti:	Ni uporabno.

## 9.2 Druge informacije

Jih ni.

Molekularna teža: 32 g/mol (O<sub>2</sub>)



## VARNOSTNI LIST

## KISIK

Datum izdaje: 16. 01. 2013  
Datum zadnje revizije: 04. 09. 2018

Verzija: 1.3

Št. VL: 000010021701  
8/12

## ODDELEK 10: Obstočnost in reaktivnost

- 10.1 Reaktivnost Ni nevarnosti reaktivnosti, razen učinkov, opisanih v spodnjem pododdelku.
- 10.2 Kemijska stabilnost Stabilen pri normalnih pogojih.
- 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 Jih ni.
- 10.5 Nezdružljivi materiali Vnetljivi materiali. Agenti redukcije. Zavarovati opremo pred olji in maščobami. Za združljivost materialov za ventil in jeklenko s plinom gledati najnovejšo različico standarda ISO 11114. Razmisliti o možnosti strupenosti zaradi prisotnosti kloriranih ali fluoriranih polimerov v visokotlačnem kisiku (> 30 bar).
- 10.6 Nevarni produkti razgradnje Pri normalnih pogojih uporabe in skladiščenja se ne tvorijo nevarni produkti razkroja.

## ODDELEK 11: Toksikološki podatki

- Splošne informacije: Jih ni.
- 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.
- 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 preobčutljivosti kože  
Izdelek: Na osnovi dostopnih podatkov pogoji za razvrstitev niso izpolnjeni.





## VARNOSTNI LIST

### KISIK

Datum izdaje: 16. 01. 2013  
Datum zadnje revizije: 04. 09. 2018

Verzija: 1.3

Št. VL: 000010021701  
9/12

#### 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 – enkratna izpostavljenost

Izdelek: Na osnovi dostopnih podatkov pogoji za razvrstitev niso izpolnjeni.

#### 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.

## ODDELEK 12: Ekološki podatki

### 12.1 Strupenost

#### Akutna strupenost

Izdelek: Ta produkt ne povzroča ekološke škode.

### 12.2 Obstočnost in razgradljivost

Izdelek: Ni relevantno za pline in zmesi plinov.

### 12.3 Zmožnost kopičenja v organizmih

Izdelek: Snov je prisotna v naravi.

### 12.4 Mobilnost v tleh

Izdelek: Zaradi visoke nestabilnosti snovi ni pričakovati onesnaževanja vod in tal.

### 12.5 Rezultati ocene PBT in vPvB

Izdelek: Ni klasificiran kot PBT ali vPvB.

### 12.6 Drugi škodljivi učinki

Ta produkt ne povzroča ekološke škode.

## ODDELEK 13: Odstranjevanje

### 13.1 Metode ravnanja z odpadki

#### Splošni podatki:

Preprečiti vdor v prostore, kjer bi zbiranje lahko bilo nevarno. Posvetovati se z dobaviteljem o posebnih lastnostih. Izpustiti v ozračje na dobro prezračenem mestu.

## VARNOSTNI LIST

## KISIK

Datum izdaje: 16. 01. 2013  
Datum zadnje revizije: 04. 09. 2018





Verzija: 1.3

Št. VL: 000010021701  
10/12

**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.

## ODDELEK 14: Podatki o prevozu

	ADR	RID UN 1072	IMDG	IATA
14.1 Številka ZN				
14.2 Pravilno odpremno ime ZN	KISIK, STISNJEN	KISIK, STISNJEN,	OXYGEN, COMPRESSED	OXYGEN, COMPRESSED
14.3 Razredi nevarnosti prevoza Razred:				
Oznaka(e):	2	2	2.2	2.2
Št. nevarnosti (ADR):	2.2; 5.1	2.2; 5.1	2.2; 5.1	2.2; 5.1
Št. nevarnosti (ADR):	25	/	/	/
Koda za omejitev prodora:	(E)	/	/	/
EmS št.	/	/	F-C, S-W	/
14.4 Skupina embalaže	/	/	/	/
14.5 Nevarnosti za okolje	Ni uporabno.	Ni uporabno.	Ni uporabno.	Ni uporabno.
14.6 Posebni previdnosti ukrepi za uporabnika	/	/	/	/
Druge informacije:				
Letalo za prevoz potnikov in tovora:				Dovoljeno.
Samo tovorno letalo:				Dovoljeno.

ADR – prevoz po cestnem prometu; RID – prevoz po železniškem prometu; IMDG – prevoz po morju in celinskih vodah; IATA – prevoz v zračnem prometu

## 14.7 Prevoz v razsutem stanju v skladu s Prilogo II k MARPOL73/78 in Kodeksom IBC

## Dodatne informacije:

Ni uporabno.  
Po možnosti ne prevažati v vozilih, katerih tovor ni ločen od voznikove kabine. Voznik mora poznati možne nevarnosti tovora in vedeti mora, kaj je treba 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.



## VARNOSTNI LIST

## KISIK

Datum izdaje: 16. 01. 2013  
 Datum zadnje revizije: 04. 09. 2018

Verzija: 1.3

Št. VL: 000010021701  
 11/12

## ODDELEK 15: Zakonsko predpisani podatki

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

## Uredbe EU:

Direktiva 2012/18/EU: o obvladovanju nevarnosti večjih nesreč, v katere so vključene nevarne snovi:

Kemijsko ime	Št. CAS	Koncentracija
Kisik	7782-44-7	100 %

Direktiva 98/24/ES: o varovanju delavcev pred tveganji zaradi izpostavljenosti kemičnim snovem pri delu:

Kemijsko ime	Št. CAS	Koncentracija
Kisik	7782-44-7	100 %

## Nacionalne uredbe

Direktiva 89/391/EGS o minimalnih zahtevah za varnost in zdravje na delovnem mestu. Uredba (EU) št. 425/2016 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 bil pripravljen v skladu z Uredbo (EU) 2015/830.

## 15.2 Ocena kemijske varnosti

Za to snov se ocena kemijske varnosti (CSA) ni izdelala.

## Dodatne informacije:

Razred skladiščenja 2A: Plini, razvrščeni in označeni s stavki za nevarnost H220, H221, H270, H280, H281 (UL RS, št. 23/2018)

## ODDELEK 16: Druge podatki

## Informacije o spremembi:

Ni pomembno.



## VARNOSTNI LIST

### KISIK

Datum izdaje: 16. 01. 2013  
 Datum zadnje revizije: 04. 09. 2018

Verzija: 1.3

Št. VL: 000010021701  
 12/12

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

Pri pripravi tega varnostnega lista so bili uporabljeni različni viri podatkov, ki vključujejo naslednje 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 10156:2018 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.  
 Podrobnosti, podane v tem dokumentu, so bile v času izdaje pravilne.

#### Besedilo H-stavkov v oddelkih 2 in 3:

H270 Lahko povzroči ali okrepi požar; oksidativna snov.  
 H280 Vsebuje plin pod tlakom, segrevanje lahko povzroči eksplozijo.

#### Informacija o usposabljanju:

Uporabniki dihalnih aparatov morajo biti ustrezno usposobljeni. Zagotoviti, da bo uporabnik seznanjen z nevarnostmi. Zagotoviti, da zaposleni upoštevajo tveganje povečanja vsebnosti kisika in možnosti nastanka požara.

#### Druge informacije:

Pred uporabo produkta v kateremkoli novem procesu ali poizkusu je treba izvesti skrbno raziskavo o združljivosti materialov in varnostno študijo. Poskrbeti za zadostno zračenje. Zagotoviti upoštevanje vseh nacionalnih/lokalnih predpisov. Kljub skrbni pripravi tega dokumenta ne moremo prevzeti odgovornosti za nastale poškodbe ali škodo pri uporabi produkta. Ta varnostni list je pripravljen in namenjen le za ta izdelek.

#### Datum zadnje revizije:

04. 09. 2018

#### Klavzula o odgovornosti:

Ta informacija se nudi brez garancije. Po našem mnenju je pravilna. Te podatke je treba uporabljati za to, da se neodvisno določijo metode, s katerimi se zaščitijo zaposleni in okolje.