

Sigurnosno – tehnički list

Datum izrade: 05.04. Datum revizije: 09/08.

Br. revizije:03

Prema Pravilniku o načinu ispunjavanja Sigurnosno-tehničkog lista NN br.111/06

Ime proizvoda: **KISIK, komprimirani plin**

1. IDENTIFIKACIJA PROIZVODA I PROIZVOĐAČA/DOBAVLJAČA

- 1.1. Naziv proizvoda: **KISIK, komprimirani plin**
- 1.2. Šifra proizvoda:
- 1.3. Proizvođač/dobavljač Messer Croatia Plin d.o.o.
- 1.3.1. Adresa dobavljača Industrijska 1
10290 Zaprešić
Telefon : ++385 1 3350 777/736
Fax: ++385 1 3310 265
- 1.3.2. Djelatnost proizvođača/dobavljača Proizvodnja i distribucija
tehničkih, prehrambenih i medicinskih plinova
- 1.3.3. Broj telefona službe za interventna stanja 112
Za medicinske informacije ++385 1 2348 342

2. SASTAV/PODACI O SASTOJcima

- 2.1. Kemijsko ime Kisik
- 2.2. Sinonimi Oxygen, Sauerstoff
- 2.3. Kemijska formula O₂
- 2.4. CAS broj 7782-44-7
- 2.5. EU broj
- 2.6. EINECS br 231-956-9
- 2.7. Sastojci koji pridonose opasnosti proizvoda:

Kemijsko ime	EINECS/ CAS	%	Oznaka opasnosti	Oznaka upozorenja	Oznaka obavijesti
Kisik	231-956-9/ 7782-44-7	99,5	O	R: 8	S: (2-)17

3. IDENTIFIKACIJA OPASNOSTI

- 3.1. Najvažnije opasnosti i učinci proizvoda Oksidant. Izrazito potiče gorenje. Može burno reagirati sa zapaljivim materijalima
- 3.1.1. Na ljudsko zdravlje Neotrovan plin
- 3.1.2. Na okoliš Nema štetno djelovanje na okoliš
- 3.2. Posebne opasnosti
- 3.3. Glavni simptomi učinaka
- 3.3.1. Udisanje Kontinuirano udisanje koncentracija viših od 75% može uzrokovati mučninu, vrtoglavicu, smetnje vida, teškoće s disanjem i grčeve
- 3.3.2. Koža Nema podataka o djelovanju plinovitog kisika na kožu
- 3.3.3. Oči Nema podataka o djelovanju plinovitog kisika na oči
- 3.3.4. Gutanje Ne smatra se mogućim
- 3.4. Pregled izvanrednih stanja

Sigurnosno – tehnički list

Datum izrade: 05.04. Datum revizije: 09/08.

Br. revizije:03

Prema Pravilniku o načinu ispunjavanja Sigurnosno-tehničkog lista NN br.111/06

Ime proizvođača:

KISIK, komprimirani plin

4. MJERE PRVE POMOĆI

4.1. Mjere za pružanje prve pomoći

4.1.1. Nakon udisanja Opremiti se zaštitnom opremom. Unesrećenog iznijeti na svježi zrak. Utopliti ga. Ozlijeđeni mora potpuno mirovati u polusjedećem položaju. Ukoliko ne diše dati umjetno disanje. Osobu u nesvijesti položiti u bočni položaj, olabaviti ovratnik i tijesnu odjeću. Potražiti liječničku pomoć.

4.1.2. Nakon dodira s kožom nema podataka

4.1.3. Nakon dodira s očima nema podataka

4.1.4. Nakon gutanja ne smatra se mogućim

4.2. Napomena za osobu koja pruža prvu pomoć- liječnika Pri prebacivanju unesrećene osobe u bolnicu sa sobom ponijeti STL

5. MJERE ZA SUZBIJANJE POŽARA

5.1. Sredstva za gašenje požara

5.1.1. Prikladna Potiče gorenje. U slučaju požara gasiti sredstvima prikladnim za gašenje ostalog opožarenog područja .

5.1.2. Ne smiju se upotrebljavati

5.2. Protupožarne mjere za posebne opasnosti

5.3. Posebne metode za gašenje požara Ukoliko je moguće pokušati zaustaviti istjecanje plina. Spremnike maknuti iz opožarenog područja, a ukoliko to nije moguće hladiti ih raspršenom vodom iz zaklonjenog položaja te paziti na sigurnosni razmak zbog mogućnosti eksplozije spremnika.

5.4. Posebna oprema za zaštitu vatrogasaca Samostalni uređaj za disanje na stlačeni zrak s otvorenim krugom (HRN EN 137, HRN EN 402, HRN EN 1146) ili sa zatvorenim krugom (HRN EN 145, HRN EN 400, HRN EN 401, HRN EN 1061), zaštitno odijelo

6. MJERE KOD SLUČAJNOG ISPUŠTANJA

6.1. Osobne mjere opreza Napustiti zahvaćeno područje. Za neophodne aktivnosti u zahvaćenom području upotrijebiti zaštitnu opremu

6.2. Mjere zaštite okoliša Pokušati zaustaviti istjecanje proizvoda

6.3. Nakon čišćenja i sakupljanja Prozračiti prostoriju

6.4. Dodatna upozorenja Provesti evakuaciju ukoliko je potrebno. Osigurati adekvatno prozračivanje . Ukloniti izvore paljenja. Osposobiti zaposlenike za rad na siguran način. Poštivati zaštitne mjere, opisane u točki 5 i 8.

7. RUKOVANJE I SKLADIŠTENJE

7.1. Rukovanje

7.1.1. Mjere opreza Izraditi posebne sigurnosne upute za rukovanje. Ni u kom slučaju ne upotrebljavati ulja i masti. Čelične boce ni u kojem slučaju ne zagrijavati. Ako ih treba hladiti, činiti to raspršenom vodom.

Sigurnosno – tehnički list

Datum izrade: 05.04. Datum revizije: 09/08.

Br. revizije: 03

Prema Pravilniku o načinu ispunjavanja Sigurnosno-tehničkog lista NN br.111/06

Ime proizvoda: **KISIK, komprimirani plin**

7.1.2. Naputci za sigurno rukovanje Koristiti samo opremu koja je predviđena za ovaj proizvod, na predviđenoj temperaturi i tlaku. Ukoliko je potrebno zatražiti savjet vašeg dobavljača plina.

7.2. Skladištenje: tehničke mjere i uvjeti skladištenja

7.2.1. Prikladni Čuvati spremnike na temperaturi nižoj od 50° C u dobro ventiliranom prostoru, daleko od izvora paljenja.

7.2.2. Izbjegavati Zabranjeno je prisustvo ulja i masti. Skladištiti odvojeno od zapaljivih plinova i drugih zapaljivih materijala.

7.3. Ambalažni materijali

7.3.1. Preporučeni Originalna ambalaža proizvođača

7.3.2. Neprikladni Sve ostalo

8. NADZOR NAD IZLOŽENOŠĆU/OSOBNA ZAŠTITA

8.1. Tehničke mjere za smanjenje izloženosti Skladišta i oprema moraju imati zaštitu od statičkog elektriciteta a električne instalacije trebaju biti u „S“ izvedbi. Znakovima sigurnosti zabraniti pušenje te skladištenje zapaljivih tvari.

8.2. Parametri nadzora

Naziv opasne tvari	MDK Najveća dopuštena koncentracija	Biološke granične vrijednosti
Kisik	Nije primjenjivo	

8.3. Osobna zaštitna sredstva za

8.3.1. Zaštitu dišnih putova Kod koncentracija viših od 75% samostalni uređaj za disanje na stlačeni zrak s otvorenim krugom (HRN EN137, 145, HRN EN 400, HRN EN 401, HRN EN 1061)

8.3.2. zaštitu ruku zaštitne rukavice (HRN EN 374, HRN EN 420)

8.3.3. zaštitu očiju zaštitne naočale

8.3.4. zaštitu kože i tijela **zaštitno odijelo** zaštitno odijelo od pamuka ili sličnog materijala s dugim rukavima i nogavicama (HRN EN 465)

8.4. Posebne higijenske mjere i mjere opreza Ne jesti piti ni pušiti za vrijeme rada s proizvodom.

9. FIZIKALNA I KEMIJSKA SVOJSTVA

- | | |
|---|-------------------|
| 9.1. Fizikalno stanje | plin |
| 9.2. Oblik | komprimirani plin |
| 9.3. Boja | bezbojan |
| 9.4. Miris | bez mirisa |
| 9.5. pH vrijednost (navesti i konc. i temp) | nije primjenjivo |
| 9.6. Vrelište – područje vrenja | - 183 ° C |
| 9.7. Talište – područje taljenja | -219 ° C |
| 9.8. Temperatura raspadanja | nije primjenjivo |
| 9.9. Plamište | nije primjenjivo |

Sigurnosno – tehnički list

Datum izrade: 05.04. Datum revizije: 09/08.

Br. revizije:03

Prema Pravilniku o načinu ispunjavanja Sigurnosno-tehničkog lista NN br.111/06

Ime proizvoda:

KISIK, komprimirani plin

9.10. Temperatura samozapaljenja	nije primjenjivo
9.11. Granice eksplozivnosti	nije primjenjivo
9.12. Tlak para:	nije primjenjivo
9.13. Gustoća plina	1,1 (zrak=1)
9.14. Gustoća tekućine	1,1(voda=1)
9.15. Topivost u vodi	39 mg/l
9.16. Koeficijent raspodjeleoktanol-voda	nema podataka
9.17. Sadržaj hlapivog	nije primjenjivo
9.18. Viskoznost	nije primjenjivo

10. STABILNOST

10.1. Stabilnost	Može žestoko reagirati sa zapaljivim materijalima, reduktivnim agensima I organskim materijalima
10.2. Uvjeti koje treba izbjegavati	Toplina, iskrenje
10.3. Materijali koje treba izbjegavati :	reducensi
10.4. Opasni proizvodi raspadanja:	Nema opasnih produkata raspadanja.
10.5. Namjena proizvoda	Proizvod se koristi u medicinske, tehničke i prehrambene svrhe, prema uputama proizvođača opreme
10.6. Ne smije se upotrebljavati za	

11. PODACI O TOKSIČNOSTI

11.1. Općenito	Proizvod nema poznato toksikološko djelovanje
11.2. Akutno otrovanje	
11.2.1. Oralno (LD 50)	nema podataka
11.2.2. Inhalacijsko (LD 50)	nema podataka
11.2.3. Dermalno(LD 50)	nema podataka
11.3. Lokalni učinci	
11.3.1. Nadražaj kože :	nema podataka
11.3.2. Nadražaj očiju :	nema podataka
11.3.3. Osjetljivost kože:	nema podataka
11.4. Kronično otrovanje ili dugotrajna izloženost	
11.5. Učinak izloženosti	
11.5.1. Jednokratno	nema podataka
11.5.2. Višekratno	nema podataka
11.5.3. Dugotrajno	nema podataka
11.6. Trenutni učinci	nema podataka
11.7. Odgođeni učinci	nema podataka
11.8. Posebni učinci (kancerogenost,mutagenost, reproduktivnost)	nema
11.9. Dopunski učinci	nema podataka

12. EKOLOŠKI PODACI

12.1. Općenito	Nisu poznati ekotoksički efekti prouzročeni ovim proizvodom
12.2. Pokretljivost	
12.2.1. Poznata ili predviđena raspodjela u prostoru	miješa se ravnomjerno sa zrakom
12.2.2. Površinska napetost	nije primjenjivo
12.2.3. Apsorpcija – desorpcija	nije primjenjivo
12.2.4. Ostala fizikalno kemijska svojstva (vidi odjeljak 9)	

Sigurnosno – tehnički list

Datum izrade: 05.04. Datum revizije: 09/08.

Br. revizije:03

Prema Pravilniku o načinu ispunjavanja Sigurnosno-tehničkog lista NN br.111/06

Ime proizvoda: **KISIK, komprimirani plin**

- 12.3. Postojanost/ razgradivost nije primjenjivo
12.3.1. Biotička ili abiotička razgradnj
12.3.2. Razgradnja uz prisutnost zraka ili bez njega
12.3.3. postojanost
- 12.4. Bioakumulacija nije primjenjivo
12.4.1. Bioakumulacijski potencijal
12.4.2. Biopovećanje
- 12.5. Učinci proizvoda na okoliš Proizvod nema štetnih učinaka na okoliš.
12.5.1. Na vodu
12.5.2. Na zrak
12.5.3. Na tlo
- 12.6. Ekotoksičnost nema podataka
12.6.1. Za vodene organizme
12.6.2. Za organizme u tlu
12.6.3. Za biljke i kopnene životinje
- 12.7. Ostali podaci Nije poznata nikakva ekološka šteta prouzročena ovim proizvodom

13. POSTUPANJE S OTPADOM

- 13.1. Način postupanja s otpadom
13.1.1. Ostaci od proizvoda Ispustiti u atmosferu na dobro prozračenom mjestu. Ne ispuštati u zatvorene prostore gdje akumulacija može biti opasna.
13.1.2. Onečišćena ambalaža Spremnike vratiti proizvođaču koji će ih ponovno napuniti. Oštećene i neupotrebne spremnike proizvođač će zbrinuti u skladu s važećim propisima
- 13.2. Važeći mjesni propisi

14. PODACI O PRIJEVOZU**14.1. Klasifikacijske oznake za prijevoz:**

kopneni:	vodeni:	pomorski:	zračni:
UN klasifikacijski broj UN 1072	Nije primjenjivo	Nije primjenjivo	Nije primjenjivo

14.2. Dodatni propisi

- 14.3. Posebne mjere opreza i uvjeti prijevoza Izbjegavati prijevoz boca ukoliko vozačka kabina nije odvojena od teretnog dijela. Vozač treba biti upoznat s opasnostima i osposobljen za postupanje u slučaju opasnosti. Prije prijevoza provjeriti da su ventili boca zatvoreni i da ne propuštaju, da su zaštitne kape ispravno postavljene te da postoji odgovarajuća ventilacija.

15. PODACI O PROPISIMA

- 15.1.1. Primjenjivi propisi
15.1.2. Zakon o kemikalijama (NN 150/05) i njegovi podzakonski akti o razvrstavanju i obilježavanju kemikalija,

Sigurnosno – tehnički list

Datum izrade: 05.04. Datum revizije: 09/08.

Br. revizije:03

Prema Pravilniku o načinu ispunjavanja Sigurnosno-tehničkog lista NN br.111/06

Ime proizvoda: **KISIK, komprimirani plin**

15.1.3. Pravilnik o maksimalno dopustivim koncentracijama štetnih tvari u atmosferi radnih prostorija i prostora MDK i o biološkim graničnim vrijednostima BGV (NN 92/93).

15.2. Podaci o opasnostima i mjerama sigurnosti

15.2.1. Oznake opasnosti



OKSIDIRAJUĆE

15.2.2. Oznake upozorenja

R 8 U dodiru sa zapaljivim materijalom može uzrokovati požar

15.2.3. Oznake obavijesti

S 2 Čuvati izvan dohvata djece

S 17 Čuvati odvojeno od zapaljivog materijala

16. OSTALI PODACI

Osigurati da su svi koji rukuju proizvodom upoznati s opasnostima i osposobljeni za rad na siguran način.

Boce skladištiti u uspravnom položaju, osigurane od prevrtanja i na dobro ventiliranom mjestu.

Prije upotrebe proizvoda u novom procesu ili opremi provjeriti kompatibilnost materijala i izraditi procjenu opasnosti.

Navedene informacije se odnose na današnje stanje našeg znanja i iskustva i imaju namjeru opisati naš proizvod sa stanovišta sigurnosnih zahtjeva. Ti podaci ne predstavljaju konačna znanja o opasnostima. Odgovornost korisnika proizvoda je da upozna i poštuje zakonske norme u vezi s transportom i korištenjem proizvoda