


VARNOSTNI LIST
KISIK, UTEKOČINJEN

 Datum izdaje: 16. 01. 2013
 Datum zadnje revizije: 21. 01. 2020

Verzija: 1.3

 Št. VL: 000010021821
 1/12

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

Naziv snovi in zmesi:	Kisik, utekočinjen
Trgovsko ime:	Kisik tekoči; Kisik lipur tekoči; Kisik tekoči medicinski
Dodatna identifikacija	
Kemična oznaka:	Kisik (Oxygen)
Kemična formula:	O ₂
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. Testni 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.	Telefon: +386 (0) 3 4260 760
Bukovžlak 65/b	
SI - 3000 Celje	
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, UTEKOČINJEN

Datum izdaje: 16. 01. 2013
Datum zadnje revizije: 21. 01. 2020

Verzija: 1.3

Št. VL: 000010021821
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	Hlajen utekočinjen plin	H281: Vsebuje ohlajen utekočinjen plin; lahko povzroči ozeblino ali poškodbe.

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.
H281: Vsebuje ohlajen utekočinjen plin; lahko povzroči ozeblino ali poškodbe.

Previdnostni stavki:

Preprečevanje:

P220: Hraniti/skladiščiti ločeno od vnetljivih materialov.
P244: Preprečiti stik ventilov in opreme z oljem in mastjo.
P282: Nositi hladne izorilne rokavice/zaščito za obraz/zaščito za oči.

Odziv:

P336+P315: Zamrznjene dele odtaliti z mlačno vodo. Ne drgniti prizadetega mesta. Takoj poiščite zdravniško pomoč/oskrbo.
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, UTEKOČINJEN

Datum izdaje: 16. 01. 2013
 Datum zadnje revizije: 21. 01. 2020

Verzija: 1.3

Št. VL: 000010021821
 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: Takoj sprati oči z vodo. Odstraniti kontaktne leče, če jih imate in če to lahko storite brez težav. Nadaljevati 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. Če je obleka napita s tekočino in se lepi na kožo, je potrebno pred odstranitvijo oblačil področje odtaliti z mlačno vodo.

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

4.2 Najpomembnejši simptomi in učinki, akutni in zapoznani znaki/simptomi prekomerne izpostavljenosti

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).

4.3 Navedba kakršne koli takojšnje medicinske oskrbe in posebnega zdravljenja

Nevarnosti: 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).

Ravnanje: Zamrznjene dele odtaliti z mlačno vodo. Ne drgniti prizadetega mesta. Takoj poiskati zdravniško pomoč/oskrbo.



VARNOSTNI LIST KISIK, UTEKOČINJEN

Datum izdaje: 16. 01. 2013
 Datum zadnje revizije: 21. 01. 2020

Verzija: 1.3

Št. VL: 000010021821
 4/12

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

6.3 Metode in materiali za zadrževanje in čiščenje Poskrbeti za ustrezno zračenje. Iztekajoča tekočina lahko povzroči krhkost konstrukcijskih materialov.

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



VARNOSTNI LIST KISIK, UTEKOČINJEN

Datum izdaje: 16. 01. 2013
Datum zadnje revizije: 21. 01. 2020

Verzija: 1.3

Št. VL: 000010021821
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 prezračevanem 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 nezdržljivostjo

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, UTEKOČINJEN

Datum izdaje: 16. 01. 2013
Datum zadnje revizije: 21. 01. 2020

Verzija: 1.3

Št. VL: 000010021821
6/12

8.2 Nadzor izpostavljenosti

Ustresen 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: 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 rok: Nositi rokavice za zaščito pred mrazom
Smernica: SIST EN 511 Rokavice za zaščito pred mrazom.

Zaščita telesa: Nositi primerno obleko, da ne pride do kakršnihkoli možnosti za kontaminacijo ali zmrzline.

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: Če obstaja možnost stika s tekočino, mora biti vsa zaščitna oprema primerna za delo pri ekstremno nizkih temperaturah.

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, UTEKOČINJEN

 Datum izdaje: 16. 01. 2013
 Datum zadnje revizije: 21. 01. 2020

Verzija: 1.3

 Št. VL: 000010021821
 7/12

ODDELEK 9: Fizikalne in kemijske lastnosti

9.1 Podatki o osnovnih fizikalnih in kemijskih lastnostih

Videz	
Fizikalno stanje:	Plin
Oblika:	Hlajen utekočinjen 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:	Ocenjena vrednost 8.039.316,60 kPa (25 °C)
Parna gostota (zrak=1):	1,43
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:	Oksidacijske lastnosti.

9.2 Druge informacije

Jih ni.

 Molekularna teža: 32 g/mol (O₂)



VARNOSTNI LIST
KISIK, UTEKOČINJEN

Datum izdaje: 16. 01. 2013
Datum zadnje revizije: 21. 01. 2020

Verzija: 1.3

Št. VL: 000010021821
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	Kriogene tekočine lahko povzročijo krhkost nekaterih kovin in spremenijo fizikalne lastnosti drugih materialov. 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, UTEKOČINJEN

Datum izdaje: 16. 01. 2013
Datum zadnje revizije: 21. 01. 2020

Verzija: 1.3

Št. VL: 000010021821
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 Obstoynost 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, UTEKOČINJEN

Datum izdaje: 16. 01. 2013
Datum zadnje revizije: 21. 01. 2020





Verzija: 1.3

Št. VL: 000010021821
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 1073	IMDG	IATA
14.1 Številka ZN				
14.2 Pravilno odpremno ime ZN	KISIK, GLOBOKO OHLAJEN, TEKOČ	KISIK, GLOBOKO OHLAJEN, TEKOČ	OXYGEN, REFRIGERATED LIQUID	OXYGEN, REFRIGERATED LIQUID
14.3 Razredi nevarnosti prevoza Razred:				
Oznaka(e):	2 2.2; 5.1	2 2.2; 5.1	2.2 2.2; 5.1	2.2 2.2; 5.1
Št. nevarnosti (ADR):	225	/	/	/
Koda za omejitev prodora:	(C/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:				Prepovedano.
Samo tovorno letalo:				Prepovedano.

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, UTEKOČINJEN

 Datum izdaje: 16. 01. 2013
 Datum zadnje revizije: 21. 01. 2020

Verzija: 1.3

 Št. VL: 000010021821
 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, UTEKOČINJEN

Datum izdaje: 16. 01. 2013
Datum zadnje revizije: 21. 01. 2020

Verzija: 1.3

Št. VL: 000010021821
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.

H281 Vsebuje ohlajen utekočinjen plin, lahko povzroči ozeblino ali poškodbe.

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:

21. 01. 2020

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.