



VARNOSTNI LIST ŽVEPLOV DIOKSID

Datum izdaje: 16. 01. 2013
Datum zadnje revizije: 17. 09. 2018

Verzija: 1.0

Št. VL: 000010021800
1/14

ODDELEK 1: Identifikacija snovi/zmesi in družbe/podjetja

1.1 Identifikator izdelka

Naziv snovi in zmesi:	Žveplov dioksid
Trgovsko ime:	Žveplov dioksid
Dodatna identifikacija	
Kemična oznaka:	Žveplov dioksid
Kemična formula:	SO ₂
INDEKS št.:	016-011-00-9
CAS št.:	7446-09-5
ES št.:	231-195-2
Št. registracije REACH:	01-2119485028-34

1.2 Pomembne identificirane uporabe snovi ali zmesi in odsvetovane uporabe

Predvidena uporaba: Industrijska in profesionalna raba. Pred uporabo izvesti oceno tveganja. Proizvodnja stekla. Hladilno sredstvo. Pretakanje plina ali tekočine. Uporaba plina za proizvodnjo farmacevtskih produktov. Uporaba samostojnega plina ali zmesi za umerjanje analiznih naprav. Uporaba plina kot surovina v kemijskih procesih. Uporaba plina za obdelavo kovin. Za obdelavo vode. Formulacija zmesi s plinom v tlačnih posodah.

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
ŽVEPLOV DIOKSID

Datum izdaje: 16. 01. 2013
Datum zadnje revizije: 17. 09. 2018

Verzija: 1.0

Št. VL: 000010021800
2/14

ODDELEK 2: Določitev nevarnosti

2.1 Razvrstitev snovi ali zmesi

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

Fizikalne nevarnosti

Plini pod tlakom	Utekočinjeni plin	H280: Vsebuje plin pod tlakom; segrevanje lahko povzroči eksplozijo.
------------------	-------------------	--

Nevarnosti za zdravje

Akutna strupenost (Vdihavanje-plin)	Kategorija 3	H331: Strupeno pri vdihavanju.
Jedkost za kožo	Kategorija 1B	H314: Povzroča hude opekline kože in poškodbe oči.
Huda poškodba oči	Kategorija 1	H318: Povzroča hude poškodbe oči.
Specifična strupenost za ciljne organe – enkratna izpostavljenost	Kategorija 3	H335: Lahko povzroči draženje dihalnih poti.

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: H280: Vsebuje plin pod tlakom; segrevanje lahko povzroči eksplozijo.
H314: Povzroča hude opekline kože in poškodbe oči.
H318: Povzroča hude poškodbe oči.
H331: Strupeno pri vdihavanju.



VARNOSTNI LIST ŽVEPLOV DIOKSID

Datum izdaje: 16. 01. 2013
Datum zadnje revizije: 17. 09. 2018

Verzija: 1.0

Št. VL: 000010021800
3/14

Previdnostni stavki:

Preprečevanje:	P260: Ne vdihavati plina/par. P280: Nositi zaščitne rokavice/zaščitno obleko/zaščito za oči/zaščito za obraz.
Odziv:	P303+P361+P353+P315: PRI STIKU S KOŽO (ali lasmi): Takoj sleči vsa kontaminirana oblačila. Izprati kožo z vodo/prho. Takoj poiskati zdravniško pomoč/oskrbo. P304+P340+P315: PRI VDIHAVANJU: Prenesti osebo na svež zrak in jo pustiti v udobnem položaju, ki olajša dihanje. Takoj poiskati zdravniško pomoč/oskrbo. P305+P351+P338+P315: PRI STIKU Z OČMI: Previdno izpirati z vodo nekaj minut. Odstraniti kontaktne leče, če jih imate in če to lahko storite brez težav. Nadaljujte z izpiranjem. Takoj poiskati zdravniško pomoč/oskrbo.
Skladiščenje:	P403: Hraniti na dobro prezračevanem mestu. P405: Hraniti zaklenjeno.
Odstranitev:	Jih ni.
Dodatni podatki za nalepko:	EUH071: Jedko za dihalne poti.

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

ODDELEK 3: Sestava/podatki o sestavinah

3.1 Snov

Kemična oznaka:	Žveplov dioksid
INDEKS št.:	016-011-00-9
CAS št.:	7446-09-5
ES št.:	231-195-2
Št. registracije REACH:	01-2119485028-34
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.

VARNOSTNI LIST ŽVEPLOV DIOKSID

Datum izdaje: 16. 01. 2013
Datum zadnje revizije: 17. 09. 2018

Verzija: 1.0

Št. VL: 000010021800
4/14

ODDELEK 4: Ukrepi za prvo pomoč

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

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: Takoj začeti spirati najmanj 15 minut z veliko vode, med tem pa odstraniti kontaminirano obleko in čevlje. Takoj poiskati zdravniško pomoč. Kontakt s snovjo, ki izhlapeva, lahko povzroči ozeblino ali zmrzline kože.

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

4.2 Najpomembnejši simptomi in učinki, akutni in zapozneli znaki/simptomi prekomerne izpostavljenosti Povzročata hude opekline kože in poškodbe oči. Stik z utekočinjenim plinom lahko zaradi naglega hlajenja z izhlapevanjem povzroči poškodbe (omrzline). Lahko je smrtno. Če se vdihava.

4.3 Navedba kakršne koli takojšnje medicinske oskrbe in posebnega zdravljenja

Nevarnosti: Povzročata hude opekline kože in poškodbe oči. Stik z utekočinjenim plinom lahko zaradi naglega hlajenja z izhlapevanjem povzroči poškodbe (omrzline). Lahko je smrtno. Če se vdihava.

Ravnanje: Zamrznjene dele odtaliti z mlačno vodo. Ne drgniti prizadetega mesta. Takoj poiskati zdravniško pomoč/oskrbo. Čim prej po inhalaciji uporabiti kortikosteroidni sprej.

ODDELEK 5: Protipožarni ukrepi

Splošne požarne nevarnosti: Vsebniki lahko zaradi vročine eksplodirajo.

5.1 Sredstva za gašenje

Ustrezna sredstva za gašenje: Škropiti z vodo, da se količina par zmanjša ali pa da se prepreči, da bi oblak iz par odneslo. Škropljenje z vodo ali megla. Suhi prah. Pena. Ogljikov dioksid.

Neustrezna sredstva za gašenje: Jih ni. Ne uporabiti vodnega curka, ker lahko povzroči brizganje jedke tekočine.



VARNOSTNI LIST ŽVEPLOV DIOKSID

Datum izdaje: 16. 01. 2013
Datum zadnje revizije: 17. 09. 2018

Verzija: 1.0

Št. VL: 000010021800
5/14

- 5.2 Posebne nevarnosti v zvezi s snovjo ali zmesjo** Pri požaru in ob visokih temperaturah lahko tvori nevarne razkrojne produkte.
- Nevarni rezultati zgorevanja:** Pri delovanju ognja lahko zaradi termičnega razpadanja nastajajo naslednje strupene in/ali jedke snovi: dušikov dioksid in dušikov oksid.
- 5.3 Nasvet za gasilce**
- Posebni postopki za gašenje:** Ob požaru: zaustaviti puščanje, če je varno. Uporaba vode lahko povzroči tvorjenje zelo strupenih vodnih raztopin. Zadrževati odtekajočo vodo, da ne pride v kanalizacijo in vire vode. Vodo kontrolirati z zaježitvijo. 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:** Varovalna obleka proti kemikalijam, neprepustna za plin (tip 1), v kombinaciji z avtonomnim dihalnim aparatom. Smernica: SIST EN 943-2 Varovalna obleka pred tekočimi ali plinastimi kemikalijami, vključno s tekočimi aerosoli in trdnimi delci – 2. del: Varnostne zahteve za kemijsko varovalno obleko, "neprepustno za plin" (tip 1), za reševalne ekipe.

ODDELEK 6: Ukrepi ob nenamernih izpustih

- 6.1 Osebni varnostni ukrepi, zaščitna oprema in postopki v sili** Izprazniti območje. Poskrbeti za ustrezno zračenje. Razmisliti o tveganju za nastanek potencialno eksplozivne atmosfere. Odstraniti vse vire vžiga, če je varno. Spremljati koncentracijo sproščenega produkta. Preprečiti vdor v kanalizacijo, kleti, delovne jame in druga mesta, kjer bi zbiranje lahko bilo nevarno. Pri vstopu na območje uporabiti avtonomni dihalni aparat, dokler ni zagotovljena varnost atmosfere. SIST EN 137 Oprema za varovanje dihal - Avtonomen dihalni aparat z odprtim krogom z dovodom stisnjenega zraka z obrazno masko - Zahteve, preskušanje, označevanje
- 6.2 Okoljevarstveni ukrepi** Preprečiti nadaljnje puščanje ali izpust/razliv, če je to varno. Hlape razbiti z vodno meglo ali finim vodnim sprejem. Zadrževati odtekajočo vodo, da ne pride v kanalizacijo in vire vode. Vodo kontrolirati z zaježitvijo.
- 6.3 Metode in materiali za zadrževanje in čiščenje** Poskrbeti za ustrezno zračenje. Odstraniti vire vžiga. Izprati kontaminirano opremo ali okolico luknje/razpoke z veliko količino vode.
- 6.4 Sklicevanje na druge oddelke** Upoštevati navodila iz oddelkov 8 in 13.



VARNOSTNI LIST ŽVEPLOV DIOKSID

Datum izdaje: 16. 01. 2013
Datum zadnje revizije: 17. 09. 2018

Verzija: 1.0

Št. VL: 000010021800
6/14

ODDELEK 7: Ravnanje in skladiščenje

7.1 Varnostni ukrepi za varno ravnanje

S plini pod tlakom lahko rokujejo samo izkušene in primerno poučene osebe. Izogibati se izpostavljanju – pred uporabo pridobiti posebna navodila. Uporabljati samo opremo, namenjeno uporabi tega proizvoda, pri določenem tlaku in temperaturi. Priporočljiva je montaža prečnega izpustno preprihvalnega ventila med jeklenko in regulatorjem. Nadtlak je potrebno odzračevati preko ustreznega pralnika. 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. Preprečiti vdor vode, kislin, ali baz v jeklenke. Posodo skladiščiti pri manj kot 50 °C na dobro prezračevanem prostoru. Skladiščiti v skladu z lokalnimi, krajevnimi, državnimi in mednarodnimi predpisi. Med uporabo ne jesti, ne piti in ne kaditi. 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. Hraniti ločeno od hrane, pijače in krme za živali. 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.

7.3 Posebne končne uporabe

Jih ni.



VARNOSTNI LIST ŽVEPLOV DIOKSID

Datum izdaje: 16. 01. 2013
Datum zadnje revizije: 17. 09. 2018

Verzija: 1.0

Št. VL: 000010021800
7/14

ODDELEK 8: Nadzor izpostavljenosti/osebna zaščita

8.1 Parametri nadzora

Mejne vrednosti izpostavljenosti na delovnem mestu

Kemijsko ime	Vrsta	Mejne vrednosti izpostavljenosti	Vir
Žveplov dioksid (7446-09-5)	MV	20 ppm 14 mg/m ³	Sl. Omejitve poklicne izpostavljenosti. Določbe o zaščiti delavcev proti tveganjem zaradi izpostavljenosti kemikalijam med delom (Uradni list RS št. 102/10 – priloga 1).

MV – mejna vrednost izpostavljenosti pri 8 urah

Vrednosti DNEL

Kritična komponenta	vrsta	Vrednost	Opombe
	Delojemalec - inhalacijski, kratkoročno - lokalno	2,7 mg/m ³	/
	Delojemalec - inhalacijski, dolgoročno - lokalno	1,3 mg/kg	/

8.2 Nadzor izpostavljenosti

Ustrezen tehnično-tehnološki nadzor:

Razmisliti o sistemu delovnih dovoljenj, na primer za vzdrževalna dela. Poskrbeti za zadostno zračenje. Nuditi zadostno prezračevanje, vključno z ustreznim lokalnim odsesavanjem, in tako zagotoviti, da se predpisane mejne vrednosti za poklicno izpostavljenost ne presega. Uporabljati plinske detektorje v primeru, ko lahko pride do sproščanja toksičnih količin plina. Sistemi pod tlakom morajo biti redno pregledani na tesnost. Produkt uporabljati samo v zaprtem sistemu in pod strogo kontroliranimi pogoji. Uporabiti samo 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. Zagotovi ustrezno osebno zaščitno opremo odporna na kemikalije. Osebno varovalno opremo izbrati na osnovi predvidenih delovnih procesov in nevarnosti, ki iz njih izhajajo. Zaščititi oči, obraz in kožo pred stikom s proizvodom. Upoštevajte nacionalne predpise o emisijah. Za nadaljnje informacije o posebnih metodah pri ravnanju z izpusti glej oddelek 13.

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 SIST EN 166. Pri uporabi plinov nositi zaščito za oči v skladu s SIST EN 166. Smernica: SIST EN 166 Osebno varovanje oči.



VARNOSTNI LIST ŽVEPLOV DIOKSID

Datum izdaje: 16. 01. 2013
Datum zadnje revizije: 17. 09. 2018

Verzija: 1.0

Št. VL: 000010021800
8/14

Zaščita za kožo:

Zaščita rok:

Pri rokovanju z jeklenkami nositi zaščitne rokavice.
Smernica: SIST EN 388 Varovalne rokavice za zaščito pred mehanskimi nevarnostmi.
Če ocena tveganja pokaže, da je to potrebno, pri rokovanju uporabljati na kemikalije odporne rokavice v skladu s standardom SIST EN 374.
Material: kloropren gume
Prebojni čas: 30 min
Debelina rokavice: 0,5 mm

Zaščita telesa:

Zagotoviti ustrezna zaščitna oblačila odporna na kemikalije.
Smernica: SIST EN 943 Varovalna obleka pred tekočimi in plinastimi kemikalijami, vključno s tekočimi aerosoli in trdnimi delci.

Ostala zaščita kože:

Pri rokovanju z jeklenkami nositi zaščitne škornje.
Smernice SIST EN 20345 Osebna varovalna oprema – zaščitna obutev.

Zaščita dihal:

Pri metodah za ocenjevanje izpostavljenosti kemijskim snovem z vdihovanjem je potrebno upoštevati evropski standard EN 689 in nacionalne smernice za metode za določevanje nevarnih snovi. Izbor naprav za zaščito dihal mora temeljiti na znanih in pričakovanih nivojih izpostavljenosti, nevarnosti proizvoda in varnostnih omejitvah izbranih naprav za zaščito dihal.

Material: Filter

Smernica: SIST EN 14387 Oprema za varovanje dihal – Filter(-i) za pline in kombinirani filter(-i) – Zahteve, preskušanje, označevanje.

Smernica: SIST EN 136 Oprema za varovanje dihal – Obrazne maske – Zahteve, preskušanje, označevanje.

Smernica: SIST EN 137 Oprema za varovanje dihal – Avtonomen dihalni aparat z odrtim krogom z dovodom stisnjenega zraka z obrazno masko – Zahteve, preskušanje, označevanje.

Toplotne nevarnosti:

Previdnostni ukrepi niso potrebni.

Higienski ukrepi:

Pred uporabo pridobiti posebna navodila. 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
 ŽVEPLOV DIOKSID

 Datum izdaje: 16. 01. 2013
 Datum zadnje revizije: 17. 09. 2018

Verzija: 1.0

 Št. VL: 000010021800
 9/14

ODDELEK 9: Fizikalne in kemijske lastnosti

9.1 Podatki o osnovnih fizikalnih in kemijskih lastnostih

Videz

Fizikalno stanje:	Plin
Oblika:	Utekočinjen plin
Barva:	Brezbarven
Vonj:	Brezbarvno
Mejne vrednosti vonja:	Zaznavanje vonja je subjektivno in ni primerno opozorilo o preekspoziciji.
pH:	Ni uporabno.
Tališče:	-77,5 °C
Vrelišče:	-10,05 °C (101,325 kPa)
Sublimacijska točka:	Ni uporabno.
Kritična temperatura (°C):	158,0 °C
Plamenišče (°C):	Ni relevantno za pline in zmesi plinov.
Hitrost izparevanja:	Ni relevantno za pline in zmesi plinov.
Vnetljivost (trdno, plinasto):	Nevnetljiv plin
Meja vnetljivosti - spodnja (%):	Ni uporabno.
Meja vnetljivosti - zgornja (%):	Ni uporabno.
Parni tlak:	3,271 hPa (20 °C)
Parna gostota (zrak=1):	2,263 (0 °C)
Relativna gostota:	1,5 (referenčna snov: voda)
Topnost	
Topnost v vodi:	V celoti topno v vodi.
Porazdelitveni koeficient (n-oktanol/voda):	Ni uporabno.
Temperatura samovžiga:	Ni uporabno.
Temperatura razpadanja:	Ni znano.
Viskoznost	
Viskoznost (kinematična):	Ni podatkov.
Viskoznost (dinamična):	0,012 mPa·s (18 °C)
Eksplozivne lastnosti:	Se ne uporablja.
Oksidativne lastnosti:	Ni uporabno.

9.2 Druge informacije

 Pare/plini so težji od zraka. Lahko se zbirajo v zaprtih prostorih, posebej pri tleh ali v nižje ležečih predelih.
 Molekularna teža: 64,06 g/mol (SO₂)


 VARNOSTNI LIST
 ŽVEPLOV DIOKSID

 Datum izdaje: 16. 01. 2013
 Datum zadnje revizije: 17. 09. 2018

Verzija: 1.0

 Št. VL: 000010021800
 10/14

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	Jih ni.
10.4 Pogoji, ki se jim je treba izogniti	Izogibati se vlagi v sistemu.
10.5 Nezdružljivi materiali	Vlaga. Za združljivost materialov za ventil in jeklenko s plinom gledati najnovejšo različico standarda ISO 11114. Z vodo tvori jedke kisline. Lahko burno reagira z alkalijami. Ob prisotnosti vlage reagira z večino kovin, pri čemer nastaja zelo vnetljiv vodik. Z vodo povzroča hitro korozijo nekaterih kovin.
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.

Informacija o verjetnih načinih izpostavljenosti

Vdihovanje: Visoke koncentracije povzročajo resne razjede na dihalnih poteh.

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:

 amonijak, brezvodni Strupeno pri vdihavanju.
 LC 50 (Podgana, 4 h): 1260 ppm

Strupenost pri ponovljenih odmerkih
Izdelek:

Žveplov dioksid NOAELC (Podgana (ženska, moški), vdihavanje; 4 tedni): 5 ppm

Jedkost za kožo/draženje kože
Izdelek:

Povzroča hude opekline.


VARNOSTNI LIST
ŽVEPLOV DIOKSID

 Datum izdaje: 16. 01. 2013
 Datum zadnje revizije: 17. 09. 2018

Verzija: 1.0

 Št. VL: 000010021800
 11/14
Resne okvare oči/draženje oči

Izdelek: Povzroča hude poškodbe oči.

Preobčutljivost pri vdihavanju in preobčutljivosti 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 – enkratna izpostavljenost

Izdelek: Draži dihalni sistem.

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: Produkt ne škoduje okolju.

Akutna strupenost - Riba

Žveplov dioksid LC 50 (jez,(Leuciscus idus), 1 h): 220-460 mg/L

Akutna strupenost – Vodni Nevretenčarji

Žveplov dioksid EC 50 (Vodna bolha (Daphnia magna), 48 h): 89 mg/L

Strupenost za mikroorganizme

Žveplov dioksid EC 50 (alge (Scenedesmus subspicatus), 72 h): 48,1 mg/L

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 organizmu.

12.4 Mobilnost v tleh
 Izdelek: Zaradi visoke nestabilnosti snovi ni pričakovati onesnaževanja tal.
 Žveplov dioksid

VARNOSTNI LIST ŽVEPLOV DIOKSID

Datum izdaje: 16. 01. 2013
Datum zadnje revizije: 17. 09. 2018

Verzija: 1.0

Št. VL: 000010021800
12/14

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: Ne sme biti izpuščen v atmosfero. Posvetovati se z dobaviteljem o posebnih lastnosti.

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. Strupene in jedke pline, nastale pri sežigu je potrebno izprati, preden preidejo v atmosfero.

Evropske kode za odpadke Vsebnik 16 05 04* Plini v posodah pod tlakom (tudi v halonih), ki vsebujejo nevarne snovi.

ODDELEK 14: Podatki o prevozu

	ADR	RID UN 1079	IMDG	IATA
14.1 Številka ZN				
14.2 Pravilno odpremno ime ZN	ŽVEPLOV DIOKSID	ŽVEPLOV DIOKSID	SULPHUR DIOXIDE	SULPHUR DIOXIDE
14.3 Razredi nevarnosti prevoza				
Razred:				
Oznaka(e):	2	2	2.3	2.3
Št. nevarnosti (ADR):	2.3; 8	2.3; 8	2.3; 8	2.3; 8
Št. nevarnosti (ADR):	268	/	/	/
Koda za omejitev prodora:	(C/D)	/	/	/
EmS št.	/	/	F-C, S-U	/
14.4 Skupina embalaže	/	/	/	/
14.5 Nevarnosti za okolje	Ni uporabno.	Ni uporabno.	Ni uporabno.	Ni uporabno.
14.6 Posebni previdnostni 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;



VARNOSTNI LIST ŽVEPLOV DIOKSID

Datum izdaje: 16. 01. 2013
Datum zadnje revizije: 17. 09. 2018

Verzija: 1.0

Št. VL: 000010021800
13/14

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.

ODDELEK 15: Zakonsko predpisani podatki

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

Uredbe EU:

Direktiva 2010/75/EU: o celovitem preprečevanju in nadzorovanju onesnaževanja:

Kemijsko ime	Št. CAS	Koncentracija
Žveplov dioksid	7446-09-5	100 %

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

Kemijsko ime	Št. CAS	Koncentracija
Žveplov dioksid	7446-09-5	100 %

Direktiva 2012/18/EU: o obvladovanju nevarnosti večjih nesreč, ki jih vključujejo nevarne snovi:

Kemijsko ime	Št. CAS	Koncentracija
Žveplov dioksid	7446-09-5	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. Direktiva 2014/34/EU o opremi in zaščitnih sistemih, namenjenimi za uporabo v potencialno eksplozivnih atmosferah (ATEX). 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 ni bila izdelana ocena kemijske varnosti (CSA).

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 ŽVEPLOV DIOKSID

Datum izdaje: 16. 01. 2013
Datum zadnje revizije: 17. 09. 2018

Verzija: 1.0

Št. VL: 000010021800
14/14

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:

H280 Vsebuje plin pod tlakom, segrevanje lahko povzroči eksplozijo.
H314 Povzroča hude opekline kože in poškodbe oči.
H318 Povzroča hude poškodbe oči.
H331 Strupeno pri vdihavanju.
H335 Lahko povzroči draženje dihalnih poti.

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:

17. 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.