



**VARNOSTNI LIST**  
**OGLJIKOV DIOKSID, UTEKOČINJEN**

Datum izdaje: 16. 01. 2013  
 Datum zadnje revizije: 23.01.2020

Verzija: 1.2

Št. VL: 000010021823  
 1/13

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

**1.1 Identifikator izdelka**

**Naziv snovi in zmesi:** Ogljikov dioksid, utekočinjen

**Dodatna identifikacija:**

**Kemična oznaka:** Ogljikov dioksid (Carbon Dioxide)

**Kemična formula:** CO<sub>2</sub>

**INDEKS št.:** -

**CAS št.:** 124-38-9

**ES št.:** 204-696-9

**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. Aerosolno pogonsko sredstvo. Plin za uravnoteženje sestave plinskih zmesi. Proizvodnja pijač. Biocidna uporaba. Zaščitni plin. Čiščenje s peskanjem. Kalibracijski plin. Nosilni plin. Kemijska sinteza. Zgorevanje, taljenje in rezanje. Uporaba za hlajenje. Plin za zadržitev ognja. Zamrzovanje hrane. Plin za pakiranje hrane. Zamrzovanje, hlajenje in prenos toplote. Inertni plin. Za laboratorijske namene. Laserski plin. Plin za pospeševanje rasti rastlin. Procesni plin. Testni plin. Plin za tlačne glave, nosilni in pomožni plin v tlačnih sistemih. Prepihovalni plin. Hladilo. Topilo za ekstrakcije.

**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  
OGLJIKOV DIOKSID, UTEKOČINJEN

Datum izdaje: 16. 01. 2013  
Datum zadnje revizije: 23.01.2020

Verzija: 1.2

Št. VL: 000010021823  
2/13

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

Hlajen utekočinjen plin

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

Celotno besedilo vsake razvrstitve, vključno s stavki o nevarnosti (H) je navedeno v oddelku 16.

2.2 Elementi nalepke

Piktogram za nevarnost:



Opozorilna beseda:

Pozor

Stavki o nevarnosti:

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

Previdnostni stavki:

Preprečevanje:

P282: Nositi hladne izolirne 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.

Skladiščenje:

P403: Hraniti na dobro prezračevanem mestu.

Odstranitev:

Jih ni.

Dodatni podatki za nalepko:

**EIGA-As:** Dušljivec pri visokih koncentracijah.

2.3 Druge nevarnosti

Jih ni.



**VARNOSTNI LIST**  
**OGLJIKOV DIOKSID, UTEKOČINJEN**

Datum izdaje: 16. 01. 2013  
Datum zadnje revizije: 23.01.2020

Verzija: 1.2

Št. VL: 000010021823  
3/13

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

**3.1 Snov**

Kemična oznaka: Ogljikov dioksid

INDEKS št.: -

CAS št.: 124-38-9

ES št.: 204-696-9

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:**

Visoke koncentracije lahko povzročijo zadušitev. Možni simptomi so lahko izguba sposobnosti gibanja ali izguba zavesti. Žrtev se zadušitve ne zaveda. 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:**

Visoke koncentracije lahko povzročijo zadušitev. Možni simptomi so lahko izguba sposobnosti gibanja ali izguba zavesti. Žrtev se zadušitve ne zaveda. 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. Nizke koncentracije CO<sub>2</sub> povzročajo pospešeno dihanje in glavobol.

**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.



**VARNOSTNI LIST**  
**OGLJIKOV DIOKSID, UTEKOČINJEN**

Datum izdaje: 16. 01. 2013  
 Datum zadnje revizije: 23.01.2020

Verzija: 1.2

Št. VL: 000010021823  
 4/13

**4.2 Najpomembnejši simptomi in učinki, akutni in zapozneli znaki/simptomi prekomerne izpostavljenosti:** Zaustavitev dihanja. 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:** Zaustavitev dihanja. 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.

**ODDELEK 5: Protipožarni ukrepi**

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

**5.1 Sredstva za gašenje**

**Primerna sredstva za gašenje:** Snov ne gori. V primeru požara v okolici: uporabiti ustrezno sredstvo za gašenje.

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

**5.2 Posebne nevarnosti v zvezi s snovjo ali zmesjo** Jih ni.

**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



**VARNOSTNI LIST**  
**OGLJIKOV DIOKSID, UTEKOČINJEN**

Datum izdaje: 16. 01. 2013  
Datum zadnje revizije: 23.01.2020

Verzija: 1.2

Št. VL: 000010021823  
5/13

**ODDELEK 6: Ukrepi ob nenamernih izpustih**

- |  |  |
|--|--|
| <b>6.1 Osebni varnostni ukrepi, zaščitna oprema in postopki v sili</b> | Izprazniti območje. Poskrbeti za ustrezno zračenje. 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 |
| <b>6.2 Okoljevarstveni ukrepi</b>                                      | Preprečiti nadaljnje puščanje ali izpust/razliv, če je to varno.   |
| <b>6.3 Metode in materiali za zadrževanje in čiščenje</b>              | Poskrbeti za ustrezno zračenje. Iztekajoča tekočina lahko povzroči krhkost konstrukcijskih materialov.   |
| <b>6.4 Sklicevanje na druge oddelke</b>                                | Upoštevati navodila iz oddelkov 8 in 13.   |

**ODDELEK 7: Ravnanje in skladiščenje**

- |   |   |
|---|---|
| <b>7.1 Varnostni ukrepi za varno ravnanje</b> | S plini pod tlakom lahko rokujejo samo izkušene in primerno poučene osebe. Uporabljati samo opremo, namenjeno uporabi tega proizvoda, pri določenem tlaku in temperaturi. 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. 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. |
|---|---|

**VARNOSTNI LIST**  
**OGLJIKOV DIOKSID, UTEKOČINJEN**

Datum izdaje: 16. 01. 2013  
Datum zadnje revizije: 23.01.2020

Verzija: 1.2

Št. VL: 000010021823  
6/13

**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.

**7.3 Posebne končne uporabe** Jih ni.

**ODDELEK 8: Nadzor izpostavljenosti/osebna zaščita**

**8.1 Parametri nadzora**

**Mejne vrednosti izpostavljenosti na delovnem mestu**

Kemijsko ime	Vrsta	Mejne vrednosti izpostavljenosti		Vir
Ogljikov dioksid (124-38-9)	MV	5000 ppm	9.000 mg/m <sup>3</sup>	Sl. Omejitve poklicne izpostavljenosti. Določbe o zaščiti delavcev proti tveganjem zaradi izpostavljenosti kemikalijam med delom (Uradni list RS št. 78/18 – priloga 1).
	KTV	10000 ppm	18.000 mg/m <sup>3</sup>	EU. Indikativne mejne vrednosti izpostavljenosti iz direktiv 91/322/EEC, 2000/39/EC, 2006/15/EC, 2009/161/EU (12 2009). Sl. Omejitve poklicne izpostavljenosti. Določbe o zaščiti delavcev proti tveganjem zaradi izpostavljenosti kemikalijam med delom (Uradni list RS št. 78/18 – priloga 1).

MV – mejna vrednost izpostavljenosti pri 8 urah

KTV – kratkotrajna mejna vrednost izpostavljenosti za 4-krat na izmeno po 15 minut

**8.2 Nadzor izpostavljenosti**

**Ustrezen tehnično-tehnološki nadzor:**

Razmisliti o sistemu delovnih dovoljenj, na primer za vzdrževalna dela. Poskrbeti za zadostno zračenje. Uporabiti plinske detektorje, če lahko pride do emitiranja takšnih količin, da bi se lahko ustvarila za zadušitev povzročajoča atmosfera. 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 zaradi puščanja. Produkt uporabljati v zaprtem sistemu in pod strogo kontroliranimi pogoji. Po možnosti uporabiti permanentne neprepustne povezave (npr. varjene cevovode). Med uporabo izdelka ne jesti, ne piti in ne kaditi. V primeru sprostitve CO<sub>2</sub>, uporabiti detektor CO<sub>2</sub>.

**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. Oprema mora biti v skladu z ustreznim standardom SIST EN.



**VARNOSTNI LIST**  
**OGLJIKOV DIOKSID, UTEKOČINJEN**

Datum izdaje: 16. 01. 2013  
Datum zadnje revizije: 23.01.2020

Verzija: 1.2

Št. VL: 000010021823  
7/13

<b>Zaščita za oči/obraz:</b>	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.
<b>Zaščita za kožo:</b>	
<b>Zaščita rok:</b>	Nositi rokavice za zaščito pred mrazom. Pri rokovanju z jeklenkami nositi zaščitne rokavice. Smernica: SIST EN 511 Rokavice za zaščito pred mrazom.
<b>Zaščita telesa:</b>	Če lahko pride do stika, nositi predpasnik in zaščitno obleko.
<b>Drugo:</b>	Pri rokovanju z jeklenkami nositi zaščitne škornje. Smernice SIST EN 20345 Osebna varovalna oprema – zaščitna obutev.
<b>Zaščita dihal:</b>	Ni zahtevano.
<b>Toplotne nevarnosti:</b>	Če obstaja možnost stika s tekočino, mora biti vsa zaščitna oprema primerna za delo pri ekstremno nizkih temperaturah.
<b>Higienski ukrepi:</b>	Razen splošnih delovnih zaščitnih ukrepov za nevarne snovi niso potrebni nobeni posebni varnostni ukrepi. Pri rokovanju s snovjo je prepovedano jesti, kaditi ali piti.
<b>Nadzor izpostavljenosti okolja:</b>	Za odstranjevanje odpadkov glej oddelek 13.



**VARNOSTNI LIST**  
**OGLJIKOV DIOKSID, UTEKOČINJEN**

Datum izdaje: 16. 01. 2013  
Datum zadnje revizije: 23.01.2020

Verzija: 1.2

Št. VL: 000010021823  
8/13

**ODDELEK 9: Fizikalne in kemijske lastnosti**

**9.1 Podatki o osnovnih fizikalnih in kemijskih lastnostih**

<b>Videz</b>	
<b>Fizikalno stanje:</b>	Plin
<b>Oblika:</b>	Hlajen utekočinjen plin
<b>Barva:</b>	Brezbarven
<b>Vonj:</b>	Brez vonja
<b>Mejne vrednosti vonja:</b>	Zaznavanje vonja je subjektivno in ni primerno opozorilo o preekspoziciji.
<b>pH:</b>	pH nasičenih raztopin CO <sub>2</sub> se giblje od 3,7 na 101 kPa (1 atm) do 3,2 na 2370 kPa (23,4 atm).
<b>Tališče:</b>	-56,6 °C
<b>Vrelišče:</b>	-78,5 °C
<b>Sublimacijska točka:</b>	-78,5 °C
<b>Kritična temperatura (°C):</b>	31,0 °C
<b>Plamenišče (°C):</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.
<b>Meja vnetljivosti - spodnja (%):</b>	Ni uporabno.
<b>Meja vnetljivosti - zgornja (%):</b>	Ni uporabno.
<b>Parni tlak:</b>	45,1 bar (10 °C)
<b>Parna gostota (zrak=1):</b>	1,522 (21 °C)
<b>Relativna gostota (zrak=1):</b>	1,512 (-56,6 °C)
<b>Topnost</b>	
<b>Topnost v vodi:</b>	2,900 mg/L (25 °C)
<b>Porazdelitveni koeficient (n-oktanol/voda):</b>	0,83
<b>Temperatura samovžiga:</b>	Ni uporabno.
<b>Temperatura razpadanja:</b>	Ni znano.
<b>Viskoznost</b>	
<b>Viskoznost (kinematična):</b>	0,07 mPa.s (20 °C)
<b>Viskoznost (dinamična):</b>	0,02 mPa.s (20 °C)
<b>Eksplozivne lastnosti:</b>	Se ne uporablja.
<b>Oksidativne lastnosti:</b>	Ni uporabno.

**9.2 Druge informacije**

**Molekularna teža:** Pare/plini so težji od zraka. Lahko se zbirajo v zaprtih prostorih, posebej pri tleh ali v nižje ležečih predelih.  
44,01 g/mol (CO<sub>2</sub>)





**VARNOSTNI LIST**  
**OGLJIKOV DIOKSID, UTEKOČINJEN**

Datum izdaje: 16. 01. 2013  
Datum zadnje revizije: 23.01.2020

Verzija: 1.2

Št. VL: 000010021823  
9/13

**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	Jih ni.
10.5 Nezdružljivi materiali	Kriogene tekočine lahko povzročijo krhkost nekaterih kovin in spremenijo fizikalne lastnosti drugih materialov. Ne reagira z običajnimi materiali v suhih in mokrih pogojih.
10.6 Nevarni produkti razgradnje	Pri normalnih pogojih uporabe in skladiščenja se ne tvorijo nevarni produkti razkroja.

**ODDELEK 11: Toksikološki podatki**

**Splošne informacije:** Pri visokih koncentracijah lahko povzroči hitro poslabšanje cirkulacije tudi pri običajnih ravneh koncentracije kisika. Simptomi so lahko glavoboli, slabost in bruhanje, ki lahko vodijo v nezavest ali celo smrt.

**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**  
**OGLJIKOV DIOKSID, UTEKOČINJEN**

Datum izdaje: 16. 01. 2013 Verzija: 1.2 Št. VL: 000010021823  
 Datum zadnje revizije: 23.01.2020 10/13

**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: Snov je prisotna v naravi.

**12.3 Zmožnost kopičenja v organizmih**

Izdelek: Za imenovani produkt se pričakuje, da se biološko razgrajuje in da ne bo dolgotrajno prisoten v vodnem okolju.

**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****Globalni potencial segrevanja:**

Faktor v globalnem segrevanju: 1  
 Vsebuje toplogredne pline, ki niso uvrščeni pod Uredbo (EU) št. 517/2014 o fluoriranih toplogrednih plinov. Če pride do večje količine izpustov, lahko povečajo učinek tople grede.

**Podatek o sestavini:**

Ogljikov dioksid ZN/IPCC. Potenciali globalnega segrevanja zaradi toplogrednih plinov (Četrto ocenjevalno poročilo IPCC, podnebne spremembe, tabela TS.2)  
 - Faktor v globalnem segrevanju: 1 100-letno

**VARNOSTNI LIST**  
**OGLJIKOV DIOKSID, UTEKOČINJEN**

Datum izdaje: 16. 01. 2013  
Datum zadnje revizije: 23.01.2020

Verzija: 1.2

Št. VL: 000010021823  
11/13

**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 05 Plini v tlačnih posodah, ki niso navedeni v 16 05 04.

**ODDELEK 14: Podatki o prevozu**

	ADR	RID	IMDG	IATA
<b>14.1 Številka ZN</b>		UN 2187		
<b>14.2 Pravilno odpremno ime ZN</b>	OGLJIKOV DIOKSID, GLOBOKO OHLAJEN, TEKOČ,	OGLJIKOV DIOKSID, GLOBOKO OHLAJEN, TEKOČ,	CARBON DIOXIDE, REFRIGERATED LIQUID,	CARBON DIOXIDE, REFRIGERATED LIQUID,
<b>14.3 Razredi nevarnosti prevoza</b>				
<b>Razred:</b>				
<b>Oznaka(e):</b>	2	2	2.2	2.2
<b>Št. nevarnosti (ADR):</b>	2.2	2.2	2.2	2.2, 74C
<b>Koda za omejitev prodora:</b>	22	/	/	/
	(C/E)	/	/	/
<b>EmS št.</b>	/	/	F-C, S-V	/
<b>14.4 Skupina embalaže</b>	/	/	/	/
<b>14.5 Nevarnosti za okolje</b>	Ni uporabno.	Ni uporabno.	Ni uporabno.	Ni uporabno.
<b>14.6 Posebni previdnosti ukrepi za uporabnika</b>	/	/	/	/
<b>Druge informacije:</b>				
<b>Letalo za prevoz potnikov in tovora:</b>				Dovoljeno.
<b>Samo tovorno letalo:</b>				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**

Ni uporabno.



**VARNOSTNI LIST**  
**OGLJIKOV DIOKSID, UTEKOČINJEN**

Datum izdaje: 16. 01. 2013  
 Datum zadnje revizije: 23.01.2020

Verzija: 1.2

Št. VL: 000010021823  
 12/13

**Dodatne informacije:**

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 preprečevanju in nadzoru onesaževanja:

Kemijsko ime	Št. CAS	Koncentracija
Ogljikov dioksid	124-38-9	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 ni izvedla.

**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

### OGLJIKOV DIOKSID, UTEKOČINJEN

Datum izdaje: 16. 01. 2013  
 Datum zadnje revizije: 23.01.2020

Verzija: 1.2

Št. VL: 000010021823  
 13/13

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

#### Informacija o usposabljanju:

Uporabniki dihalnih aparatov morajo biti ustrezno usposobljeni. Tveganje zadušitve se pogosto spregleda, zato je potreben poseben poudarek pri usposabljanju zaposlenih. Zagotoviti, da bo uporabnik seznanjen z nevarnostmi.

#### 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 poškodbe ali škodo zaradi uporabe. Ta varnostni list je pripravljen in namenjen le za ta izdelek.

#### Datum zadnje revizije:

23.01.2020

#### 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.