

VARNOSTNI LIST
OGLJIKOV DIOKSID, UTEKOČINJENDatum izdaje: 16. 01. 2013
Datum zadnje revizije: 23. 12. 2022

Verzija: 1

1/14

ODDELEK 1: Identifikacija snovi/zmesi in družbe/podjetja

1.1 Identifikator izdelka

Naziv snovi in zmesi:	Ogljikov dioksid, utekočinjen
Trgovsko ime:	Ogljikov dioksid, utekočinjen; FOOD 2 utekočinjeni (E290)
Dodatna identifikacija:	
Kemična oznaka:	Ogljikov dioksid (Carbon Dioxide)
Kemična formula:	CO ₂
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).
UFI-številka	/

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 uravnovešanje 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 zadušitev 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:	Telefon: +386 (0) 3 4260 760
GTG plin d.o.o.	
Bukovžlak 65/b	
SI - 3000 Celje	

E-pošta: rozalija.drobez@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.

Poison Control Centre Ljubljana
Center za klinično toksikologijo in farmakologijo Ljubljana (UKCL)
Zaloška cesta 7
1000 Ljubljana
+386 41 635 500

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

VARNOSTNI LIST
OGLJIKOV DIOKSID, UTEKOČINJENDatum izdaje: 16. 01. 2013
Datum zadnje revizije: 23. 12. 2022

Verzija: 1

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

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 izolirne rokavice za zaščito pred mrazom in zaščito za obraz oziroma 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, UTEKOČINJENDatum izdaje: 16. 01. 2013
Datum zadnje revizije: 23. 12. 2022

Verzija: 1

3/14

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).
M-faktor:	/
SCL:	/
ATE:	/
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:	/

CAS – enoznačen številčni identifikator kemijskih elementov, spojin, polimerov, bioloških sekvenc, zmesi in zlitin

ES – številčni identifikator za evropski seznam kemičnih snovi, ki so na trgu

REACH – Uredba o registraciji, evalvaciji, avtorizaciji in omejevanju kemikalij (ES) št. 1907/2006

M-faktor – množilni faktor, ki se uporablja za koncentracijo snovi razvrščene kot akutno nevarne za vodno okolje iz kategorije 1 ali kronično nevarne za vodno okolje iz kategorije 1

SCL – posebna mejna koncentracija

ATE – ocena akutne strupenosti

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 CO₂ povzročajo pospešeno dihanje in glavobol.

VARNOSTNI LIST
OGLJIKOV DIOKSID, UTEKOČINJENDatum izdaje: 16. 01. 2013
Datum zadnje revizije: 23. 12. 2022

Verzija: 1

4/14

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 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.
Nepriprimerna 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.

VARNOSTNI LIST
OGLJIKOV DIOKSID, UTEKOČINJENDatum izdaje: 16. 01. 2013
Datum zadnje revizije: 23. 12. 2022

Verzija: 1

5/14

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. 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.
- 6.2 Okoljevarstveni ukrepi** Preprečiti nadaljnje puščanje ali izpust/razliv, če je to varno.
- 6.3 Metode in materiali za zadrževanje in čiščenje**
- Ukrepi za zadrževanje razlitja/razsutja: /
- Ukrepi pri čiščenju razlitja/razsutja: /
- Drugi podatki: Poskrbeti za ustrezno zračenje. Iztekajoča tekočina lahko povzroči krhkost konstrukcijskih materialov.
- 6.4 Sklicevanje na druge oddelke** Upoštevati navodila iz oddelkov 8 in 13.

ODDELEK 7: Ravnanje in skladiščenje

7.1 Varnostni ukrepi za varno ravnanje

Zaščitni ukrepi: S plini pod tlakom lahko rokujejo samo izkušene in primerno poučene osebe. Uporabljati samo s posebno 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. Ne odstraniti ali uničiti dobaviteljevih etiket za identifikacijo vsebine v posodah. 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 ventilov 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. Pri delu upoštevati navodila za varno ravnanje s snovjo in nositi zaščitno opremo navedeno v oddelku 8.

VARNOSTNI LIST
OGLJIKOV DIOKSID, UTEKOČINJEN

Datum izdaje: 16. 01. 2013
Datum zadnje revizije: 23. 12. 2022

Verzija: 1

6/14

Ukrepi za preprečevanje požara: Cilindre zavarovati vedno v pokončnem položaju, kadar se jih ne uporablja, zapreti vse ventile. Poskrbeti za ustrezno zračenje. Preprečiti vdor vode v posodo. Preprečiti povratni tok v posodo. Preprečiti vdor vode, kislin ali baz v jeklenke. Posodo skladiščiti pri manj kot 50 °C na dobro prezračenem prostoru. Nikoli ne uporabiti ognja ali električnih grelnih teles za povišanje tlaka v posodi. V primeru težav z ventilom priključene posode prenehati z uporabo in se posvetovati z dobaviteljem. Ne prenašati plina iz ene posode v drugo.

Ukrepi za preprečevanje nastajanja aerosolov in prahu: Niso znane.

Ukrepi za varstvo okolja: /

Nasveti o splošni higieni dela: Skrbeti za čisto delovno okolje. Med uporabo ne jesti, ne piti in ne kaditi. Preprečiti stik s kožo in očmi ter vdihavanje. Po končanem delu se umiti in sleči delovno zaščitno obleko.

7.2 Pogoji za varno skladiščenje, vključno z nezdružljivostjo

Tehnični ukrepi in pogoji skladiščenja: Posode se ne smejo skladiščiti pod pogoji, ki pospešujejo korozijo. Posode naj bodo skladiščene na prostoru, kjer ni nevarnosti požara, in oddaljene od izvorov toplote in vžiga.

Embalažni materiali: /

Zahteve za skladiščne prostore in posode: 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. Posode zavarovati vedno v pokončnem položaju, kadar se jih ne uporablja, zapreti vse ventile. Ne odstraniti ali uničiti dobaviteljevih etiket za identifikacijo vsebine v posodah.

Razred skladiščenja: Razred skladiščenja 2A: Plini, razvrščeni in označeni s stavki za nevarnost H220, H221, H270, H280, H281 (UL RS, št. 23/2018 in 123/22)

Dodatne informacije o pogojih skladiščenja: Posode v skladišču občasno preveriti glede splošnega stanja in tesnjenja. Obstajati mora zaščitni obroč na ventilu ali pa zaščitna kapa. Skladiščiti v skladu z lokalnimi, krajevnimi, državnimi in mednarodnimi predpisi.

7.3 Posebne končne uporabe

Priporočila: 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 9000 mg/m ³	SI. Omejitev poklicne izpostavljenosti. Pravilnik o varovanju delavcev pred tveganji zaradi izpostavljenosti kemičnim snovem pri delu (Uradni list RS št. 72/21 – priloga 1). EU. Indikativne mejne vrednosti izpostavljenosti iz direktiv 80/1107/EGS, 98/24/ES, 91/322/EGS, 2000/39/ES, 2006/15/ES, 2009/161/EU, 2017/164/EU in 2019/1831/EU.
	KTV	10000 ppm 18000 mg/m ³	

MV – mejna vrednost izpostavljenosti pri 8 urah

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

VARNOSTNI LIST
OGLJIKOV DIOKSID, UTEKOČINJENDatum izdaje: 16. 01. 2013
Datum zadnje revizije: 23. 12. 2022

Verzija: 1

7/14

8.2 Nadzor izpostavljenosti**8.2.1. Ustrezen tehnično-tehnološki nadzor:**

Ukrepi, povezani s snovjo/zmesjo, za preprečevanje izpostavljenosti med identificiranimi uporabami: Razmisliti o sistemu delovnih dovoljenj, na primer za vzdrževalna dela. V primeru sprostitve CO₂, uporabiti detektor CO₂.

Strukturni ukrepi za preprečevanje izpostavljenosti: Jih ni.

Organizacijski ukrepi za preprečevanje izpostavljenosti: Jih ni.

Tehnični ukrepi za preprečevanje izpostavljenosti: 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 na tesnost. Produkt uporabljati v zaprtem sistemu in pod strogo kontroliranimi pogoji. Po možnosti uporabiti permanentne neprepustne povezave (npr. varjene cevovode).

8.2.2. Osebni varnostni ukrepi, kot na primer osebna zaščitna oprema

Splošni podatki: Za vsako delovno območje je treba izdelati in dokumentirati oceno tveganja, povezanega 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 in mora biti v skladu z ustreznim standardom SIST EN.

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 SIST EN ISO 16321 - Zaščita za oči in obraz za poklicno uporabo. Smernica: SIST EN ISO 16321 - Osebno varovanje oči.

Zaščita za kožo:

Zaščita rok: Nositi rokavice za zaščito pred mrazom. Pri rokovanju z jeklenkami nositi zaščitne rokavice.

Smernica: SIST EN 511 Rokavice za zaščito pred mrazom.

Zaščita telesa: Če lahko pride do stika, nositi predpasnik in zaščitno obleko.

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.

8.2.3. Nadzor izpostavljenosti okolja:

Ukrepi, povezani s snovjo/zmesjo, za preprečevanje izpostavljenosti Jih ni.

VARNOSTNI LIST
OGLJIKOV DIOKSID, UTEKOČINJENDatum izdaje: 16. 01. 2013
Datum zadnje revizije: 23. 12. 2022

Verzija: 1

8/14

Ukrepi z navodili za preprečevanje izpostavljenosti: Jih ni.
Organizacijski ukrepi za preprečevanje izpostavljenosti: Jih ni.
Tehnični ukrepi za preprečevanje izpostavljenosti: Za odstranjevanje odpadkov glej oddelek 13.

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
pH:	pH nasičenih raztopin CO ₂ se giblje od 3,7 na 101 kPa (1 atm) do 3,2 na 2370 kPa (23,4 atm).
Tališče/ledišče:	-56,6 °C
Vrelišče ali začetno vrelišče in območje vrelišča:	-78,5 °C
Sublimacijska točka:	-78,5 °C
Kritična temperatura (°C):	31,0 °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 eksplozivnosti - spodnja (%):	Ni uporabno.
Meja eksplozivnosti - zgornja (%):	Ni uporabno.
Parni tlak:	45,1 bar (10 °C)
Parna gostota (zrak=1):	1,522 (21 °C)
Relativna gostota (zrak=1):	1,512 (-56,6 °C)
Topnost	
Topnost v vodi:	2,900 mg/L (25 °C)
Porazdelitveni koeficient (n-oktanol/voda logP _{ow}):	0,83
Temperatura samovžiga:	Ni uporabno.
Temperatura razpadanja:	Ni znano.
Viskoznost	
Viskoznost (kinematična):	0,07 mPa.s (20 °C)
Viskoznost (dinamična):	0,02 mPa.s (20 °C)
Lastnosti delcev:	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: 44,01 g/mol (CO₂)

VARNOSTNI LIST
OGLJIKOV DIOKSID, UTEKOČINJENDatum izdaje: 16. 01. 2013
Datum zadnje revizije: 23. 12. 2022

Verzija: 1

9/14

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	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 razredih nevarnosti, kakor so opredeljeni v Uredbi (ES) št. 1272/2008

Akutna strupenost:

Oralna (LD ₅₀)	Ni podatkov.
Inhalacijska (LC ₅₀)	Ni podatkov.
Dermalna (LD ₅₀)	Ni podatkov.

Jedkost za kožo/draženje kože:

Na osnovi dostopnih podatkov pogoji za razvrstitev niso izpolnjeni.

Resne okvare oči/draženje:

Na osnovi dostopnih podatkov pogoji za razvrstitev niso izpolnjeni.

Preobčutljivost pri vdihavanju in preobčutljivosti kože:

Na osnovi dostopnih podatkov pogoji za razvrstitev niso izpolnjeni.

Mutagenost za zarodne celice:

Na osnovi dostopnih podatkov pogoji za razvrstitev niso izpolnjeni.

Rakotvornost:

Na osnovi dostopnih podatkov pogoji za razvrstitev niso izpolnjeni.

Strupenost za razmnoževanje:

Na osnovi dostopnih podatkov pogoji za razvrstitev niso izpolnjeni.

Povzetek ocene lastnosti CRM:

Na osnovi dostopnih podatkov pogoji za razvrstitev niso izpolnjeni.

Toksičnost za specifični ciljni organ – enkratna izpostavljenost (STOT):

Na osnovi dostopnih podatkov pogoji za razvrstitev niso izpolnjeni.

VARNOSTNI LIST

OGLJIKOV DIOKSID, UTEKOČINJEN

Datum izdaje: 16. 01. 2013
Datum zadnje revizije: 23. 12. 2022

Verzija: 1

10/14

Toksičnost za specifični ciljni organ – ponavljajoča se izpostavljenost (STOT):

Na osnovi dostopnih podatkov pogoji za razvrstitev niso izpolnjeni.

Nevarnost pri vdihavanju:

Ni relevantno za pline in zmesi plinov.

Podatki o možnih načinih izpostavljenosti:

Na osnovi dostopnih podatkov pogoji za razvrstitev niso izpolnjeni.

Simptomi povezani s fizikalnimi, kemijskimi in toksikološkimi lastnostmi:

Ni podatkov.

Zapoznani in takojšnji učinki ter kronični učinki po kratkodobni in dolgodobni izpostavljenosti:

Ni podatkov..

Medsebojni učinki:

Ni podatkov.

Podatki o primerjavi med zmesjo in snovjo:

Ni relevantno za pline in zmesi plinov.

11.2. Podatki o drugih nevarnostih

Lastnosti endokrinih motilcev: Ni podatkov.

Drugi podatki: /

LD₅₀ – ustreza odmerku testirane snovi, ki povzroča 50 % smrtnosti v določenem časovnem intervalu

LC₅₀ – ustreza koncentraciji testirane snovi, ki povzroča 50 % smrtnosti v določenem časovnem intervalu

ODDELEK 12: Ekološki podatki

12.1. Strupenost

Akutna (kratkotrajna) strupenost: Ni podatkov.

Kronična (dolgotrajna) strupenost: Ni podatkov.

12.2. Obstočnost in razgradljivost

Abiotična razgradnja: Ni podatka.

Fizično in fotokemijsko odstranjevanje: Ni podatka.

Biorazgradnja: Snov je prisotna v naravi.

12.3. Zmožnost kopičenja v organizmih

Biokonzentracijski faktor (BCF): Za imenovani produkt se pričakuje, da se biološko razgradi in da ne bo dolgotrajno prisoten v vodnem okolju.

Porazdelitveni koeficient n-oktanol/voda (logK_{ow}): Ni podatka.

12.4. Mobilnost v tleh

Znana ali predvidena razporeditev na dele okolja: Zaradi visoke nestabilnosti snovi ni pričakovati onesnaževanja vod in tal.

Površinska napetost: Ni podatka.

Absorpcija/desorpcija: Ni podatka.

12.5. Rezultati ocene PBT in vPvB

Podatki iz poročila o kemijski varnosti: Ni klasificiran kot PBT ali vPvB.

VARNOSTNI LIST
OGLJIKOV DIOKSID, UTEKOČINJEN

Datum izdaje: 16. 01. 2013
Datum zadnje revizije: 23. 12. 2022

Verzija: 1

11/14

12.6. Lastnosti endokrinih motilcev

Ta snov nima lastnosti endokrinih motilcev za neciljne organizme, saj ne izpolnjuje meril iz oddelka B Uredbe (EU) 2017/2100.

12. 7. Drugi škodljivi učinki

Globalni potencial segrevanja:

Faktor v globalnem segrevanju: 1
Uredba 517/2014/EU o fluoriranih toplogrednih plinih (priloga IV). Večje količine izpustov lahko povečuje učinek tople grede.

ODDELEK 13: Odstranjevanje

13.1. Metode ravnanja z odpadki

Odstranjevanje izdelkov/embalaže:
Klasifikacijska številka odpadka:
Podatki, ki so povezani z ravnanjem z odpadki:

Jeklenke z ostanki predati samo dobavitelju plina. Sproščanje, obdelava in odstranjevanje so lahko predmet narodnih, državnih in krajevnih zakonov.
16 05 05 Plini v tlačnih posodah, ki niso navedeni v 16 05 04.
Za več smernic o primernih metodah odstranjevanja glej kodeks EIGA (Doc. 30 "Disposal of Gase", na spletni strani <http://www.eiga.org>).


Druga priporočila za odstranjevanje:

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

Veljavni predpisi:

Uredba o odpadkih; Uredba o embalaži in odpadni embalaži

ODDELEK 14: Podatki o prevozu

	ADR	RID	IMDG	IATA
14.1 Številka ZN			UN 2187	
14.2 Pravilno odpremno ime ZN	OGLJIKOV DIOKSID, GLOBOKO OHLAJEN, TEKOČ		CARBON DIOXIDE, REFRIGERATED LIQUID	
14.3 Razredi nevarnosti prevoza				
Razred:				
Oznaka(e):	2	2	2.2	2.2
Št. nevarnosti (ADR):	2.2	2.2	2.2	2.2, 74C
Koda za omejitev prodora:	22	/	/	/
	(C/E)	/	/	/
EmS št.	/	/	F-C, S-V	/
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.

VARNOSTNI LIST
OGLJIKOV DIOKSID, UTEKOČINJENDatum izdaje: 16. 01. 2013
Datum zadnje revizije: 23. 12. 2022

Verzija: 1

12/14

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 preprečevanju in nadzorovanju onesnaževanja:

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.

15.2 Ocena kemijske varnosti

Za to snov se ocena kemijske varnosti ni izvedla.

ODDELEK 16: Druge podatki

Informacije o spremembi:

Uskladitev z uredbo: Uredba (ES) št. 1907/2006 (REACH), spremenjena z 2020/878/EU.

Prestrukturiranje: oddelek 1.1; 1.3; 2.3; 3.1; 3.2; 6.3; 6.4; 9; 11; 12 in 14.

VARNOSTNI LIST
OGLJIKOV DIOKSID, UTEKOČINJENDatum izdaje: 16. 01. 2013
Datum zadnje revizije: 23. 12. 2022

Verzija: 1

13/14

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).

Uredba (ES) št. 1272/2008 o razvrščanju, označevanju in pakiranju snovi ter zmesi.

Uredba (ES) št. 1907/2006 (REACH).

Dobaviteljeve informacije, specifične za snov.

Za podrobnosti, podane v tem dokumentu, verjamemo, da so bile v času izdaje pravilne.

Besedilo H-stavkov v oddelkih 2 in 3:

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.

Razvrstitev po uredbi (ES) št. 1272/2008 s spremembami

Press. Gas Ref. Liq.

H281

Press. Gas Ref. Liq. – plini pod tlakom -ohlajen utekočinjeni plin

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.

VARNOSTNI LIST
OGLJIKOV DIOKSID, UTEKOČINJEN

Datum izdaje: 16. 01. 2013
Datum zadnje revizije: 23. 12. 2022

Verzija: 1

14/14

Datum zadnje revizije: 23. 12. 2022

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.
