

Varnostni List

Ogljikov dioksid (globoko ohlajen utekočinjen)

skladno z Uredbo REACH (ES) 1907/2006, kot je spremenjena z Uredbo (ES) 2020/878
Referenčna številka: 018B
Datum obdelave: 19. 12. 2022
Nadomešča različico: 25. 05. 2021
Verzija: 8.0

Pozor



ODDELEK 1: Identifikacija snovi/zmesi in družbe/podjetja

1.1. Identifikator izdelka

Blagovno ime : Ogljikov dioksid (globoko ohlajen utekočinjen)
Št. varnostnega lista : 018B
Drugi načini za identifikacijo : Ogljikov dioksid (globoko ohlajen utekočinjen)
Št. CAS : 124-38-9
Št. EC : 204-696-9
Indeks št : ---

Registracijska številka REACH : Naveden v Dodatku IV / V REACH.

Kemijska formula : CO₂

1.2. Pomembne identificirane uporabe snovi ali zmesi in odsvetovane uporabe

Ustrezno opredeljena uporaba : Sredstvo za gašenje.
Industrijske in profesionalne uporabe. Pred uporabo izvesti oceno tveganja.
Testni plin /Kalibrirni plin.
Zaščitni plin pri postopkih varjenja.
Za izdelavo komponent za elektronsko/fotovoltaično industrijo.
Plin za čiščenje, plin za redčenje, inertni plin.
Uporaba na živilske področju.
Pozanimajte se pri dobavitelju za nadaljne informacije o uporabi.
Uporaba kot biocid.

Odsvetovana uporaba : Uporablja potrošnik.
Uporabe, ki niso navedene zgoraj, niso podprte. Obrnite na svojega dobavitelja za dodatne informacije o drugih uporabah.

1.3. Podrobnosti o dobavitelju varnostnega lista

Ugotavljanje istovetnosti podjetja : SPG - SOL PLIN GORENJSKA d.o.o.
C. železarjev 8,
4270 Jesenice, - Slovenija
T +386 (0)4 5833321
<http://www.sol.it/msds2/msds.asp>
msds@sol.it

1.4. Telefonska številka za nujne primere

Telefonska številka za nujne primere : +386 (0)4 5833321

ODDELEK 2: Določitev nevarnosti

2.1. Razvrstitev snovi ali zmesi

Razvrstitev po Uredbi (ES) št. 1272/2008 [CLP]

Fizikalne nevarnosti Plini pod tlakom : Ohlajen utekočinjeni plin H281

Varnostni List

Ogljikov dioksid (globoko ohlajen utekočinjen)

skladno z Uredbo REACH (ES) 1907/2006, kot je spremenjena z Uredbo (ES) 2020/878
Referenčna številka: 018B

2.2. Elementi etikete

Označevanje po Uredbi (ES) št. 1272/2008 [CLP]

Piktogrami za nevarnost (CLP) :



GHS04

Opozorilna beseda (CLP) :

Pozor

Stavki o nevarnosti (CLP) :

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

Previdnostni stavki (CLP)

- 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.

- Shranjevanje

P403 - Hraniti na dobro prezračevanem mestu.

2.3. Druge nevarnosti

Visoke koncentracije povzročijo zadušitev.

Visoke koncentracije CO₂ lahko hitro povzročijo slabitev krvnega obtoka tudi v primeru normalne koncentracije kisika. Simptomi so glavobol, slabost in bruhanje, lahko nastopi tudi nezavest in smrt.

ODDELEK 3: Sestava/podatki o sestavinah

3.1. Snovi

Ime	%	Identifikator izdelka	Razvrstitev po Uredbi (ES) št. 1272/2008 [CLP]
Ogljikov dioksid (globoko ohlajen utekočinjen)	100	Št. CAS: 124-38-9 Št. EC: 204-696-9 Indeks št: --- Registracijska številka REACH: *1	Press. Gas (Ref. Liq.), H281

Ne vsebuje nobenih drugih komponent ali nečistoč, ki bi vplivale na razvrstitev tega produkta.

*1: Naveden v Dodatku IV / V REACH.

*3: Registracija po REACH ni potrebna: substanca se uvaža < 1t/l.

Se ne uporablja

3.2. Zmesi

ODDELEK 4: Ukrepi za prvo pomoč

4.1. Opis ukrepov za prvo pomoč

- Vdihavanje

Žrtev prenesemo na svež zrak ob uporabi avtonomnega dihalnega aparata. Omogočimo mu počitek in poskrbimo, da ohrani toploto. Pokličemo Nujno medicinsko pomoč. Pri zaustavitvi dihanja nudimo umetno dihanje s kombinacijo vpihov in zunanjo masažo srca.

- Stik s kožo

Pri ozeblinah vsaj 15 minut izpirati z vodo. Sterilno prekriti in poiskati zdravniško pomoč.

- Stik z očmi

Oči takoj vsaj 15 minut izpirati z vodo.

- Zaužitje

Zaužitje ni predvideno kot možen način izpostavitve.

4.2. Najpomembnejši simptomi in učinki, akutni in zapozneli

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

Nizke koncentracije CO₂ povzročajo pospešeno dihanje in glavobol.

Glej razdelek 11.

4.3. Navedba kakršne koli takojšnje medicinske oskrbe in posebnega zdravljenja

Nobenih.

ODDELEK 5: Protipožarni ukrepi

5.1. Sredstva za gašenje

- Ustrezno protipožarno sredstvo : Razpršena voda ali vodna megla.
Proizvod ni vnetljiv. Uporabiti primerne ukrepe proti požaru v okolici.
- Neustrezno protipožarno sredstvo : Ne gasiti z vodnim curkom.

5.2. Posebne nevarnosti v zvezi s snovjo ali zmesjo

- Posebne nevarnosti : Posoda lahko poči/eksplodira, če je izpostavljena ognju.
- Nevarni produkti zgorevanja : Nobenih.

5.3. Nasvet za gasilce

- Specifične metode : Izvesti ukrepe požarne varnosti, ki so primerni na predmetnem požaru. Izpostavljenost požaru in sevanje vročine lahko povzročita prelom plinskih vsebnikov. Ogrožene posode hladiti z vodnim curkom iz varnega položaja. Vode, ki ste jo uporabili v primerih v sili, ne izpuščati v kanalizacijo in sisteme odvodnjavanja.
Če je mogoče, ustaviti uhajanje plina.
Z razpršeno vodo ali vodno meglo zadušiti dim.
Pri uhajanju plina ne polivati posode z vodo. Iz varnega položaja z vodo polivati okolico, da se ogenj omeji.
Odstraniti posode iz območja požara, če je to mogoče izvesti varno.
- Posebna zaščitna oprema za gasilce : V zaprtih prostorih uporabiti avtonomne dihalne aparate.
Standardna gasilska zaščitna obleka in oprema (avtonomen dihalni aparat).
Standard EN 137 - Avtonomen dihalni aparat z odprtim krogom z dovodom stisnjenega zraka z obrazno masko.
EN 469: Gasilska zaščitna obleka. EN 659: Gasilske zaščitne rokavice.

ODDELEK 6: Ukrepi o nenamernih izpustih

6.1. Osebnostni varnostni ukrepi, zaščitna oprema in postopki v sili

- Za neizučeno osebo : Ravnati v skladu z lokalnim načrtom za ravnanje v sili.
Poskusiti ustaviti uhajanje plina.
Evakuirati območje.
Poskrbeti za zadostno zračenje.
Uporabiti zaščitna oblačila.
Preprečiti vdor v kanalizacijo, kleti, delovne jame in druga mesta, kjer bi zbiranje lahko bilo nevarno.
Ostanite v smeri vetra.
Glej oddelek 8 varnostnega lista za več informacij o osebni zaščitni opremi.
- Za reševalce : Pri vstopu na območje uporabiti avtonomni dihalni aparat, dokler ni zagotovljena varnost atmosfere.
Uporabiti plinske detektorje, če lahko pride do emitiranja takšnih količin, da bi se lahko ustvarila zadušitev povzročajoča atmosfera.
Glej oddelek 5.3 varnostnega lista za več informacij.

6.2. Okoljevarstveni ukrepi

- Poskusiti ustaviti uhajanje plina.
Liquid spillages can cause embrittlement of structural materials.

6.3. Metode in materiali za zadrževanje in čiščenje

- Prezračevano območje.

6.4. Sklizevanje na druge oddelke

- Glej tudi razdelek 8 in 13.

Varnostni List

Ogljikov dioksid (globoko ohlajen utekočinjen)

skladno z Uredbo REACH (ES) 1907/2006, kot je spremenjena z Uredbo (ES) 2020/878
Referenčna številka: 018B

ODDELEK 7: Ravnanje in skladiščenje

7.1. Varnostni ukrepi za varno ravnanje

Varno ravnanje s proizvodom

: Rokovanje s snovjo mora biti usklajeno s splošnimi ukrepi zaščite pri delu in varnostnimi navodili.
S stisnjenimi plini lahko rokujejo samo ustrezno izšolane in izkušene osebe.
Predvideti tlačno(e) varnostno(e) napravo(e) v plinskih inštalacijah.
Zagotovite, da celoten plinski sistem ne pušča, pred uporabo (in zatem redno).
Med uporabo izdelka ne kaditi.
Uporabljati samo takšno opremo, ki je za ta produkt in predviden tlak ter temperaturo primerna. V dvomih je potrebno posvetovanje z dobaviteljem plinov.
Izogibati se vračanju vode, kislin in lugov.
Ne vdihovati plina.
Izogibajte se izpustu proizvoda v območje delovnega mesta.
Posode, ki vsebujejo oz. so vsebovale vnetljive ali eksplozivne snovi, se ne smejo inertizirati s tekočim ogljikovim dioksidom. Potrebno je izključiti možnost tvorjenja trdnih CO₂ delcev.
Da bi preprečili tvorjenje elektrostatičnih razelektrenj, mora biti sistem ustrezno ozemljen.
Zavedati se je potrebno tveganja za pojav statične elektrike pri uporabi CO₂ gasilnih aparatov. Zato se jih ne sme uporabljati v prostorih, kjer je lahko prisotna vnetljiva atmosfera.

Varno ravnanje s plinskim vsebnikom

: Upoštevati navodila za uporabo dobavitelja plinov.
Preprečiti povratni tok v posodo.
Čuvati tlačne posode pred mehanskimi poškodbami; ne vleči, ne kotaliti, ne potiskati, preprečiti padec.
Za transport jeklenk, četudi na samo kratkih razdaljah, je vedno potrebno uporabljati ustrezen voziček.
Ne odstraniti zaščitne kape ventila, preden ni jeklenka postavljena na steno, mizo ali stojalo za jeklenke in pripravljena za uporabo.
Če uporabnik opazi kakršnekoli težave pri ravnanju z ventilom jeklenke, je potrebno prenehati z uporabo in kontaktirati dobavitelja jeklenke.
Nikoli ne poskušajte popravljati ventila ali varnostne tlačne opreme na posodi.
Poškodbe na tej opremi je potrebno nemudoma sporočiti dobavitelju.
Odprtino ventila na posodi ohraniti čisto in brez nečistoč, še posebej olja ali vode.
Ponovno namestite izstopne pokrove ali čepe in zaščitni pokrov ventila, takoj ko je posoda ločena od naprave.
Ventil posode je potrebno po vsaki uporabi in po izpraznitvi posode zapreti, tudi če je le-ta še zmeraj priključena.
Ne poskušajte plina iz jeklenke ali posode v prepolniti v drugo.
Nikoli ne uporabljajte ognja ali električnih grelnih teles za povišanje tlaka v posodi.
Nalepka na jeklenki je namenjena identifikaciji vsebine jeklenke in se je ne sme odstraniti oz. tako poškodovati, da postane nerazpoznavna.
Preprečiti vdor vode v posodo.
Za preprečitev tlačnih šokov ventil odpreti počasi.

7.2. Pogoji za varno skladiščenje, vključno z nezdružljivostjo

Več napotkov o varni hrambi globoko ohlajenega CO₂ je v dokumentu EIGA Doc.66 "Refrigerated CO₂ storage at users' premises", ki se ga sname iz spletnega naslova <http://www.eiga.eu>. Pozanimajte se pri dobavitelju.
Potrebno je upoštevati vse predpise in lokalne zahteve v zvezi s skladiščenjem posod.
Posode se ne smejo skladiščiti pod pogoji, ki pospešujejo korozijo.
Obstajati mora zaščitni obroč na ventilu ali pa zaščitna kapa.
Posode skladiščiti pokončno in ustrezno zaščitene, da preprečimo možnost prevrnitve.
Skladiščene jeklenke je potrebno redno preverjati, glede skladiščnih pogojev in morebitnega uhajanja plina.
Posodo skladiščiti pri manj kot 50°C na dobro prezračenem prostoru.
Posode naj bodo skladiščene na prostoru, kjer ni nevarnosti požara in oddaljeno od izvorov toplote in vžiga.
Hraniti ločeno od gorljivih snovi.

Varnostni List

Ogljikov dioksid (globoko ohlajen utekočinjen)

skladno z Uredbo REACH (ES) 1907/2006, kot je spremenjena z Uredbo (ES) 2020/878
Referenčna številka: 018B

7.3. Posebne končne uporabe

Nobenih.

ODDELEK 8: Nadzor izpostavljenosti/osebna zaščita

8.1. Parametri nadzora

Ogljikov dioksid (globoko ohlajen utekočinjen) (124-38-9)	
EU - Indikativna mejna vrednost za poklicno izpostavljenost (IOEL)	
Lokalni naziv	Carbon dioxide
IOEL TWA	9000 mg/m ³
IOEL TWA [ppm]	5000 ppm
Zakonska navedba	COMMISSION DIRECTIVE 2006/15/EC
Slovenija - Mejne vrednosti za poklicno izpostavljenost	
Lokalni naziv	ogljikov dioksid
OEL TWA	9000 mg/m ³
OEL TWA [ppm]	5000 ppm
OEL STEL	18000 mg/m ³
OEL STEL [ppm]	10000 ppm
Opomba	EU
Zakonska navedba	Uradni list RS, št. 78/2019 z dne 20.12.2019

DNEL (Izpeljana raven brez učinka) : Ni na razpolago.

PNEC (Predvidena(-ne) koncentracija(-je) brez učinka) : Ni na razpolago.

8.2. Nadzor izpostavljenosti

8.2.1. Ustrezen tehnično-tehnološki nadzor

Omogoči zadostno splošno in lokalno prezračevanje.
Tesnost tehnično zaprtih naprav je potrebno redno preverjati.
Poskrbite, da je izpostavljenost pod mejo poklicne izpostavljenosti (tam kjer je to mogoče).
Uporabiti plinske detektorje, če lahko pride do emitiranja takšnih količin, da bi se lahko ustvarila zadušitev povzročajoča atmosfera.
Postopek delovnega dovoljenja je potrebno upoštevati pri npr. vzdrževalnih delih.
Uporabiti CO₂ detektorje, kadar obstaja možnost sproščanja CO₂.

8.2.2. Osebni varnostni ukrepi kot npr. osebna varovalna oprema

- – Zaščita za oči/obraz : Izstaviti oceno nevarnosti za celotno delovno področje in dokumentirati vse nevarnosti pri uporabi produkta ter zahtevano osebno zaščitno opremo. Naslednja priporočila se morajo upoštevati:
Izbrati osebno zaščitno opremo v skladu s priporočenimi standardi EN/ISO.
- Zaščita za kožo : Uporabljati popolno zaščito oči in obraza pri pretakanju oz. pri odpiranju ali zapiranju.
Standard EN 166 - Osebno varovanje oči - specifikacije.
- – Zaščita za roke : Pri ravnanju s plinskimi posodami nositi delovne rokavice.
Standard EN 388 - Varovalne rokavice za zaščito pred mehanskimi poškodbami, stopnja učinkovitosti 1 ali višja.
Uporabljati toplotno izolirane rokavice pri pretakanju oz. pri odpiranju ali zapiranju.
Standard EN 511 - Zaščitne rokavice pred mrazom.

Varnostni List

Ogljikov dioksid (globoko ohlajen utekočinjen)

skladno z Uredbo REACH (ES) 1907/2006, kot je spremenjena z Uredbo (ES) 2020/878
Referenčna številka: 018B

- Drugo
- Zaščita za dihanje
 - : Med ravnanjem s posodami nositi zaščitno obutev.
Standard EN ISO 20345 Osebna varovalna oprema - Zaščitna obutev.
 - : Plinske filtre je dovoljeno uporabljati, če so znani vsi pogoji v okolici, na primer vrsta in koncentracija kontaminatorja/-ev in trajanje uporabe.
Nositi plinske filtre in obrazno masko, če je možno, da bodo za kratek čas presežene omejitve poklicne izpostavljenosti, pri npr. vključevanju ali izključevanju tlačnih vsebnikov.
Standard EN 137 - Avtonomen dihalni aparat z odprtim krogom z dovodom stisnjenega zraka z obrazno masko.
Pogledati informacije o izdelku dobavitelja naprave za izbor ustrezne naprave.
Plinski filtri ne varujejo pred pomanjkanjem kisika.
V atmosferah, kjer primanjkuje kisika, uporabiti avtonomen dihalni aparat (SCBA) ali cev za dovod stisnjenega zraka z nadtlakom z masko.
Standard EN 14387 - Filter(ri) za pline, kombinirani filter(ri) in po EN 136, maske za celotni obraz.
- Toplotna nevarnost
 - : Noben poleg zgoraj navedenih odstavkov.

8.2.3. Nadzor izpostavljenosti okolja

Niso potrebni.

ODDELEK 9: Fizikalne in kemijske lastnosti

9.1. Podatki o osnovnih fizikalnih in kemijskih lastnostih

Videz	
- Fizično stanje pri 20°C / 101.3kPa	: Plinasto.
- Barva	: Brezbarven.
Vonj	: Nima opozorilne lastnosti vonja. Zaznavanje vonja je subjektivno in ni primerno za opozorilo o preekspoziciji.
Tališče/ tališno območje: / Ledišče	: -78,5 °C Suhi led pri atmosferskem tlaku sublimira v plinasti ogljikov dioksid.
Vrelišče	: -56,6 °C
Vnetljivost	: Nevnetljivo.
Spodnja meja eksplozivnosti	: Ni na voljo
Zgornja meja eksplozivnosti	: Ni na voljo
Plamenišče	: Ni uporabno pri plinih in plinskih mešanica.
Temperatura samovžiga	: Ni gorljivo.
Temperatura razgradnje	: Ni uporabno.
pH	: Ni uporabno pri plinih in plinskih mešanica.
Viskoznost, kinematična	: Ni zanesljivih podatkov.
Topnost v vodi [20°C]	: 2000 mg/l
Porazdelitveni koeficient n-oktanol/voda (Log Kow)	: Ni na voljo
Parni tlak [20°C]	: 57,3 bar(a)
Parni tlak [50°C]	: Ni uporabno.
Gostota in/ali relativna gostota	: Ni uporabno.
Relativna gostota pare (zrak=1)	: 1,52
Značilnosti delcev	: Ni uporabno.

9.2. Drugi podatki

9.2.1. Podatki glede razredov fizikalnih nevarnosti

Eksplozivne lastnosti	: Ni uporabno.
Meje eksplozivnosti	: Ni gorljivo.
Oksidativne lastnosti	: Ni uporabno.
Kritična temperatura [°C]	: 30 °C

9.2.2. Druge varnostne značilnosti

Molekularna masa	: 44 g/mol
Hitrost izparevanja	: Ni uporabno pri plinih in plinskih mešanica.
Skupina plinov	: Press. Gas (Ref. Liq.).
Drugi podatki	: Plini/pare so težji od zraka. Lahko se zbirajo v zaprtih prostorih, posebej pri tleh ali v nižje ležečih predelih.

Varnostni List

Ogljikov dioksid (globoko ohlajen utekočinjen)

skladno z Uredbo REACH (ES) 1907/2006, kot je spremenjena z Uredbo (ES) 2020/878
Referenčna številka: 018B

ODDELEK 10: Obstojnost in reaktivnost

10.1. Reaktivnost

Ni nevarnosti reakcij razen, če to ni navedeno v nadaljevanju spodaj.

10.2. Kemijska stabilnost

Stabilen ob normalnih pogojih.

10.3. Možnost poteka nevarnih reakcij

Nobenih.

10.4. Pogoji, ki se jim je treba izogniti

Preprečiti vstop vlage v naprave.

10.5. Nezdružljivi materiali

Nadaljne informacije o skladnosti materialov: glej ISO11114.
Materiali, kot je nelegirano ali nizkolegirano jeklo in plastika, ki postanejo krhki pri nizkih temperaturah, lahko propadejo. Potrebno je uporabiti primerne materiale, ki prenesejo kriogene pogoje v hladilnih sistemih s tekočimi plini.

10.6. Nevarni produkti razgradnje

Nobenih.

ODDELEK 11: Toksikološki podatki

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

Akutna toksičnost	: Za razliko od preprostih sredstev, ki lahko povzročijo zadušitev, lahko ogljikov dioksid povzroči smrt že pri običajnih ravneh kisika (20–21 %). Ugotovljeno je bilo, da že 5 % ogljikovega dioksida deluje sinergijsko pri povečanju toksičnosti določenih drugih plinov (CO, NO ₂). Dokazano je, da CO ₂ krepi nastajanje karboksihemoglobina ali methemoglobina, ki ju proizvajajo ti plini, verjetno zaradi stimulacijskih učinkov ogljikovega dioksida na dihalni in krvni sistem. Več informacij je v objavi "EIGA Safety Info 24: Carbon Dioxide, Physiological Hazards" na spletni strani www.eiga.eu .
Jedkost za kožo/draženje kože	: Učinki produkta niso znani.
Resne okvare oči/draženje	: Učinki produkta niso znani.
Preobčutljivost pri vdihavanju in preobčutljivost kože	: Učinki produkta niso znani.
Mutagenaza	: Učinki produkta niso znani.
Karcinogenost	: Učinki produkta niso znani.
Toksičen za reprodukcijo : Plodnost	: Učinki produkta niso znani.
Toksičen za reprodukcijo : Zaredek	: Učinki produkta niso znani.
STOT – enkratna izpostavljenost	: Učinki produkta niso znani.
STOT – ponavljajoča se izpostavljenost	: Učinki produkta niso znani.
Nevarnost pri vdihavanju	: Ni uporabno pri plinih in plinskih mešanica.

11.2. Podatki o drugih nevarnostih

Dodatne informacije niso na voljo

ODDELEK 12: Ekološki podatki

12.1. Strupenost

Ocenjevanje	: Produkt ne škoduje okolju.
EC50 48 Ur - Daphnia magna [mg/l]	: Ni nobenih navedb.
EC50 72h - Alge [mg/l]	: Ni nobenih navedb.

Varnostni List

Ogljikov dioksid (globoko ohlajen utekočinjen)

skladno z Uredbo REACH (ES) 1907/2006, kot je spremenjena z Uredbo (ES) 2020/878
Referenčna številka: 018B

LC50 96 Ur - Riba [mg/l]

: Ni nobenih navedb.

12.2. Obstočnost in razgradljivost

Ocenjevanje

: Produkt ne škoduje okolju.

12.3. Zmožnost kopičenja v organizmih

Ocenjevanje

: Produkt ne škoduje okolju.
Zaradi nizke vrednosti log Kow (log Kow < 4) ne moreme pričakovati bioakumulacije.
Glej Razdelek 9.

12.4. Mobilnost v tleh

Ocenjevanje

: Produkt ne škoduje okolju.

12.5. Rezultati ocene PBT in vPvB

Ocenjevanje

: Ni klasificiran kot PBT ali vPvB.

12.6. Lastnosti endokrinih motilcev

Ocenjevanje

:

12.7. Drugi škodljivi učinki

Drugi škodljivi učinki

: Lahko povzroči zmrzal na vegetaciji.

Vpliva na ozonsko plast

: Ne učinkuje na ozonsko plast.

vpliva na globalno segrevanje [CO₂=1]

: 1

Vpliv na globalno segrevanje

: Večje količine izpustov lahko povečajo učinek tople grede.
Vsebuje toplogredne plin(e), ki ni(so) zajet(i) v predpisu EC 517/2014.

ODDELEK 13: Odstranjevanje

13.1. Metode ravnanja z odpadki

Seznam oznak nevarnih odpadkov (iz veljavne izdaje odločbe Komisije 2000/532/EC).

Na dobro prezračenem prostoru izpustiti v atmosfero.
Izogibati se izpustu večjih količin v atmosfero.
Preprečiti vdor v prostore, kjer bi zbiranje lahko bilo nevarno.
Proizvod, ki ni bil porabljen, se vrne dobavitelju v izvorni jeklenki.
: 16 05 05: Plini v tlačnih vsebnikih, ki niso omenjeni pod 16 05 04.

13.2. Dodatne informacije

Zunanja obdelava in odstranitev odpadkov mora biti skladna z veljavno lokalno in/ali nacionalno regulativo.

ODDELEK 14: Podatki o prevozu

14.1. Številka ZN in številka ID

V skladu z zahtevami ADR / RID / IMDG / IATA / ADN

Številka ZN

: 2187

Varnostni List

Ogljikov dioksid (globoko ohlajen utekočinjen)

skladno z Uredbo REACH (ES) 1907/2006, kot je spremenjena z Uredbo (ES) 2020/878
Referenčna številka: 018B

14.2. Pravilno odpremno ime ZN

Prevoz v cestnem/železniškem prometu (ADR/RID)	: OGLJIKOV DIOKSID, GLOBOKO OHLAJEN, TEKOČ
Prevoz v zračnem prometu (ICAO-TI / IATA-DGR)	: Carbon dioxide, refrigerated liquid
Prevoz v pomorskem prometu (IMDG)	: CARBON DIOXIDE, REFRIGERATED LIQUID

14.3. Razredi nevarnosti prevoza

Označevanje



2.2 : Nevnetljivi, nestrupeni plini.

Prevoz v cestnem/železniškem prometu (ADR/RID)

Razred	: 2
Klasifikacijska številka	: 3A
Številka nevarnosti	: 22
Omejitev za predore	: C/E - Prevoz v cisterni: prehod prepovedan skozi predore kategorije C, D in E, drug prevoz: prehod prepovedan skozi predore kategorije E

Prevoz v zračnem prometu (ICAO-TI / IATA-DGR)

Razred/podrazred (stranska/-e nevarnost/-i)	: 2.2
---	-------

Prevoz v pomorskem prometu (IMDG)

Razred/podrazred (stranska/-e nevarnost/-i)	: 2.2
Načrt ukrepanja v sili (EmS) – požar	: F-C
Načrt ukrepanja v sili (EmS) – puščanje	: S-V

14.4. Skupina embalaže

Prevoz v cestnem/železniškem prometu (ADR/RID)	: Ni uporabno.
Prevoz v zračnem prometu (ICAO-TI / IATA-DGR)	: Ni uporabno.
Prevoz v pomorskem prometu (IMDG)	: Ni uporabno.

14.5. Nevarnosti za okolje

Prevoz v cestnem/železniškem prometu (ADR/RID)	: Nobenih.
Prevoz v zračnem prometu (ICAO-TI / IATA-DGR)	: Nobenih.
Prevoz v pomorskem prometu (IMDG)	: Nobenih.

14.6. Posebni previdnostni ukrepi za uporabnika

Navodilo/-a za pakiranje

Prevoz v cestnem/železniškem prometu (ADR/RID)	: P203.
Prevoz v zračnem prometu (ICAO-TI / IATA-DGR)	
Potniško in tovorno letalo	: 202.
Samo tovorno letalo	: 202.
Prevoz v pomorskem prometu (IMDG)	: P203.

Previdnostni ukrepi za prevoz

: Izogibati se transportu z vozili, kjer kabina in tovorni prostor nista ločena.
Zagotoviti, da se voznik zaveda potencialne nevarnosti tovora in ve, kako ravnati ob nesreči ali v nujnem primeru.
Pred transportom:
Zagotoviti zadostno prezračevanje.
Zagotoviti, da so jeklenke varno naložene.
Zagotoviti, da je ventil zaprt in tesni.
Zagotoviti, da je matica za zapiranje ventila ali čep za zapiranje (v kolikor obstaja) ustrezno pritrjen.
Zagotoviti, da je oprema za zaščito ventila (v kolikor obstaja) ustrezno pritrjena.

Varnostni List

Ogljikov dioksid (globoko ohlajen utekočinjen)

skladno z Uredbo REACH (ES) 1907/2006, kot je spremenjena z Uredbo (ES) 2020/878
Referenčna številka: 018B

14.7. Pomorski prevoz v razsutem stanju v skladu z instrumenti IMO

Ni uporabno.

ODDELEK 15: Zakonsko predpisani podatki

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

Predpisi EU

Omejitev uporabe : Nobenih.
Druge informacije, omejitve in predpisi : za Ogljikov dioksid (globoko ohlajen utekočinjen) ne velja Uredba (EU) št. 649/2012 Evropskega parlamenta in Sveta z dne 4. julija 2012 o izvozu in uvozu nevarnih kemikalij.
Seveso uredba: 2012/18/EU (Seveso III) : Ni navedeno.

Nacionalni predpisi

Zakonska navedba : Zagotoviti upoštevanje vseh nacionalnih/lokalnih predpisov.

15.2. Ocena kemijske varnosti

Za ta produkt ni potrebno izdelati kemijske varnostne ocene.

ODDELEK 16: Drugi podatki

Navedba sprememb : Varnostni list v skladu z evropsko direktivo (EU) št. 2015/830.

Okrajšave in akronimi

: ATE- ocena akutne strupenosti.
CLP- Razvrščanje, označevanje in pakiranje snovi ter zmesi; Uredba ES št. 1272/2008.
REACH - Registration, Evaluation, Authorisation and Restriction of Chemicals Regulation (EC) No 1907/2006 - Uredba o registraciji, evalvaciji, avtorizaciji in omejevanje kemikalij (ES) št. 1907/2006.
EINECS - European Inventory of Existing Commercial Chemical Substances - Evropski seznam kemičnih snovi, ki so na trgu.
CAS# - Chemical Abstract Service number - Karakteristična številka snovi po službi za izmenjavo kemijskih izvlečkov.
PPE - Personal Protection Equipment - osebna zaščitna oprema.
LC50 - Smrtonosna koncentracija za 50 % preskusne populacije.
RMM - Risk Management Measures - Ukrepi za zmanjševanje tveganja.
PBT - Persistent, Bioaccumulative and Toxic - obstojne, bioakumulativne, strupene snovi.
vPvB - Very Persistent and Very Bioaccumulative - zelo obstojne, zelo bioakumulativne snovi.
STOT- SE : Specific Target Organ Toxicity - Single Exposure - Specifična strupenost za ciljne organe - enkratna izpostavljenost.
CSA - Chemical Safety Assessment - ocena kemijske varnosti.
EN - European Standard - Evropski standard.
UN - United Nations - Združeni narodi.
ADR - Evropski sporazum o mednarodnem cestnem prevozu nevarnega blaga.
IATA - International Air Transport Association - Mednarodno združenje letalskih prevoznikov.
IMDG code - International Maritime Dangerous Goods - Mednarodni kodeks za prevoz nevarnega blaga po morju.
RID - Regulations concerning the International Carriage of Dangerous Goods by Rail - Pravilnik o mednarodnem železniškem prevozu nevarnega blaga.
WGK - Water Hazard Class - Razred nevarnosti za vode.
STOT - RE : Specific Target Organ Toxicity - Repeated Exposure - Specifična strupenost za ciljne organe - ponavljajoča se izpostavljenost.
UFI: enolični identifikator formule (Unique Formula Identifier).
: Tveganje zadušitve se pogosto spregleda, zato je potreben poseben poudarek pri usposabljanju zaposlenih.
Več napotkov je v dokumentu EIGA SL 01 "Dangers of Asphyxiation", ki se ga sname iz spletnega naslova <http://www.eiga.eu>.

Nasveti glede izobraževanja

Varnostni List

Ogljikov dioksid (globoko ohlajen utekočinjen)

skladno z Uredbo REACH (ES) 1907/2006, kot je spremenjena z Uredbo (ES) 2020/878
Referenčna številka: 018B

Več informacij

: Klasifikacija je skladna s postopki in z računskimi metodami regulative (EC) 1272/2008 (CLP).
Reference ključne literature in virov podatkov se vzdržujejo v dokumentu EIGA doc 169 : 'Classification and Labelling Guide', ki je dosegljiv na spletnem naslovu <http://www.eiga.eu>.

Celotno besedilo stavkov H in EUH	
H281	Vsebuje ohlajen utekočinjen plin; lahko povzroči ozeblino ali poškodbe.
Press. Gas (Ref. Liq.)	Plini pod tlakom : Ohlajen utekočinjen plin

ZAVRNITEV ODGOVORNOSTI

: Pred uporabo produkta v kateremkoli novem procesu ali poizkusu je potrebno izvesti skrbno raziskavo o kompatibilnosti materialov in varnostno študijo.
Navedbe v tem dokumentu verjamemo da so bile v trenutku tiskanja točne. Navedbe niso pogodbeno zagotovila glede lastnosti proizvoda. Podane so na osnovi trenutnega znanja in poznavanja snovi.
Kljub skrbni pripravi tega dokumenta ne moremo prevzeti odgovornosti za poškodbe ali škodo zaradi uporabe.

Konec dokumenta