



VARNOSTNI LIST

v skladu z/s Uredba (ES) št. 1907/2006 (REACH) in Uredba (EU) št. 2015/830

Ogljikov dioksid

Številka materiala 4042X/40687000

Obdelano: 7.6.2017

Verzija: 8

Jezik: sl-SI

Tiskano: 12.10.2017

Stran: 1 od 9

ODDELEK 1: Identifikacija snovi/zmesi in družbe/podjetja

1.1 Identifikator izdelka

Komercialno ime: Ogljikov dioksid
Ta varnostno opozorilni letak velja za naslednje proizvode:
40422040: 425 g steklenica
40424000: 2 kg steklenica
40423000: 2 kg steklenica
40422000: 4 x 425 g Jeklenka
40687000: 4 x 425 g Jeklenka

Številka CAS: 124-38-9

ES-številka: 204-696-9

1.2 Pomembne identificirane uporabe snovi ali zmesi in odsvetovane uporabe

Splošna uporaba: Pogonski plin za hrano in pijačo (E290)
Dodatek k živilom

1.3 Podrobnosti o dobavitelju varnostnega lista

Naziv firme: Grohe AG
Cesta/poštni predal: Industriepark Edelburg
Poštna št., kraj: 58675 Hemer
Nemčija
WWW: www.grohe.com
E-pošta: info@grohe.com
Telefon: +49 (0)2372 93-0
Telefaks: +49 (0)2372 93-1322
Območje za informiranje: Telefon: +49 (0)2372 93-2037
sustainability@grohe.com

1.4 Telefonska številka za nujne primere

GIZ-Nord, Göttingen, Nemčija,
Telefon: +49 551-19240

ODDELEK 2: Določitev nevarnosti

2.1 Razvrstitev snovi ali zmesi

Razvrstitev v skladu z odredbo ES 1272/2008 (CLP)

Liquef. Gas; H280 Vsebuje plin pod tlakom; segrevanje lahko povzroči eksplozijo.

2.2 Elementi etikete

Oznaka (CLP)



Opozorilna beseda: **Pozor**

Stavki o nevarnosti: H280 Vsebuje plin pod tlakom; segrevanje lahko povzroči eksplozijo.



VARNOSTNI LIST

v skladu z/s Uredba (ES) št. 1907/2006 (REACH) in Uredba (EU) št. 2015/830

Obdelano: 7.6.2017

Verzija: 8

Jezik: sl-SI

Tiskano: 12.10.2017

Ogljikov dioksid

Številka materiala 4042X/40687000

Stran: 2 od 9

Previdnostni stavki: P102 Hraniti zunaj dosega otrok.
P410+P403 Zaščititi pred sončno svetlobo. Hraniti na dobro prezračevanem mestu.

2.3 Druge nevarnosti

pri visokih koncentracija povzroča dušenje.
Stik s proizvodom lahko povzroči zmrzline oz. ozeblinae.

Dodatna opozorila Utekočinjen plin

Rezultati ocene PBT in vPvB:
Ni razpoložljivih podatkov

ODDELEK 3: Sestava / podatki o sestavinah

3.1 Snovi

Kemična karakterizacija: CO2
Ogljikov dioksid (komprimirani, utekočinjeni plin)
Številka CAS: 124-38-9
ES-številka: 204-696-9
RTECS-številka: FF6400000
Številka blaga v zunanji trgovini: 2811 21 00

ODDELEK 4: Ukrepi za prvo pomoč

4.1 Opis ukrepov za prvo pomoč

Po vdihavanju: Žrtev je potrebno ob uporabi dihalnega aparata, ki ni odvisen od zraka v okolju, prenesti na sveži zrak. Pustiti, da leži mirno in na toplem. Vključiti zdravnika.
Ob prenehanju dihanja takoj umetno dihanje.
Po stiku s kožo: Pri hladnih opeklinah vsaj 15 minut spirati z vodo. Zmrznjena mesta sterilno prekriti. Vključiti zdravnika.
Po stiku z očmi: Z odprtimi vekami takoj spirati 10 do 5 minut s tekočo vodo. Če nastopijo ali trajajo težave, poiskati pomoč očesnega zdravnika.
Po zaužitju: Zaužitje ne pomeni izpostavljanja nevarnosti.

4.2 Najpomembnejši simptomi in učinki, akutni in zapozneli

Visoke koncentracije lahko povzročijo zadušitev. Simptoma sta lahko izguba gibljivosti in nezavest. Žrtev ne opazi zadušitve.
Majhne koncentracije ogljikovega dioksida povzročajo pospešeno dihanje in glavobol.
Stik s proizvodom lahko povzroči zmrzline oz. ozeblinae.

4.3 Navedba kakršne koli takojšnje medicinske oskrbe in posebnega zdravljenja

Simptomatično zdravljenje.

ODDELEK 5: Protipožarni ukrepi

5.1 Sredstva za gašenje

primerna sredstva za gašenje:
Proizvod ni gorljiv. Sredstva za gašenje je zato treba prilagoditi okolju.



VARNOSTNI LIST

v skladu z/s Uredba (ES) št. 1907/2006 (REACH) in Uredba (EU) št. 2015/830

Ogljikov dioksid

Številka materiala 4042X/40687000

Obdelano: 7.6.2017

Verzija: 8

Jezik: sl-SI

Tiskano: 12.10.2017

Stran: 3 od 9

iz varnostnih razlogov neprimerna sredstva za gašenje:

Močni vodni curek

5.2 Posebne nevarnosti v zvezi s snovjo ali zmesjo

Ni gorljivo. Pri požaru v okolju: V primeru požara lahko nastanejo nevarni plini in hlapi.

5.3 Nasvet za gasilce

Posebna zaščitna oprema pri gašenju požara:

Nositi zaščitni dihalni aparat, ki ni vezan na zrak iz okolja, in gasilsko oblačilo.

Dodatna navodila:

Učinek ognja lahko povzoroči, da posoda počí/eksplodira.

Če je možno, ustaviti izstop plina. Ogrožene posode odstraniti ali iz varne oddaljenosti hladiti s curki vode.

ODDELEK 6: Ukrepi ob nenamernih izpustih

6.1 Osebni varnostni ukrepi, zaščitna oprema in postopki v sili

Območje sprazniti. Skrbeti za zadostno prezračevanje. Ob vstopu v območje uporabiti zaščitno dihalno napravo, ki ni vezana na zrak iz okolja, če ni dokazano, da ozračje ni nevarno. Preprečiti prodiranje v kanalizacijo, delovne jaške ali druga mesta, na katerih bi lahko kopičenje bilo nevarno.

Nositi primerno zaščitno opremo. Onemogočiti dostop nezaščitenim osebam.

6.2 Okoljevarstveni ukrepi

Če je možno, ustaviti izstop plina.

6.3 Metode in materiali za zadrževanje in čiščenje

Hlapi so nevidni, težji od zraka in se širijo po tleh. Pare so zadržljive. Prostor prezračevati.

Dodatna navodila:

Pri povečanih hitrostih toka lahko pride do nastajanja statične elektrike, ki lahko vžge prisotne eksplozivne mešanice.

6.4 Sklizevanje na druge oddelke

Za dopolnitev glej oddelek 8 in 13.

ODDELEK 7: Ravnanje in skladiščenje

7.1 Varnostni ukrepi za varno ravnanje

Navodila za varno uporabo:

V delovnih prostorih skrbeti za zadostno izmenjavi zraka in/ali izsesavanje. Preprečiti prodiranje vode in povratnega toka v posodo za plin. Uporabiti samo takšno opremo, ki je primerna za ta proizvod, predvideni tlak in nastale temperature. V dvomljivem slučaju konzultirati dobavitelja plina. Upoštevajte navodila za uporabo, ki jih je dal dobavitelj plina.

Navodila za zaščito pred požarom in eksplozijo:

Pri povečanih hitrostih toka lahko pride do nastajanja statične elektrike, ki lahko vžge prisotne eksplozivne mešanice.



VARNOSTNI LIST

v skladu z/s Uredba (ES) št. 1907/2006 (REACH) in Uredba (EU) št. 2015/830

Ogljikov dioksid

Številka materiala 4042X/40687000

Obdelano: 7.6.2017

Verzija: 8

Jezik: sl-SI

Tiskano: 12.10.2017

Stran: 4 od 9

7.2 Pogoji za varno skladiščenje, vključno z nezdružljivostjo

Zahteve glede skladiščnih prostorov in posod:

Posodo hraniti na dobro prezračevanem mestu.

Zaščititi pred sočnimi žarki in temperaturami nad 50 °C.

Posodo hraniti v pokončni legi. Posoda ne sme pasti, drgniti ali udariti ob kaj.

Posode s plinom zavarovati pred transportom. V primeru transporta trdno pritrditi zaščitne pokrove in slepe matice.

Transportirati vedno v zaprtih, pokončno stoječih in varnih posodah

Proizvod in prazne posode ne smejo biti v bližini izvora toplote in vira vžiga.

Opozorila glede skupnega skladiščenja:

Hraniti ločeno od gorljivih snovi.

7.3 Posebne končne uporabe

Na voljo ni nobenih informacij.

ODDELEK 8: Nadzor izpostavljenosti/osebna zaščita

8.1 Parametri nadzora

Mejne vrednosti na delovnem mestu:

Vrsta	Mejna vrednost
Dolgotrajno	9000 mg/m ³ ; 5000 ppm
Evropa: IOELV: TWA	9000 mg/m ³ ; 5000 ppm

8.2 Nadzor izpostavljenosti

Proizvod polniti in z njim ravnati samo v zaprtem sistemu.

Skrbeti za dobro prezračevanje delovnega prostora in/ali pa naj bo na delovnem mestu naprava za odsesavanje.

Osebna zaščitna oprema

Nadzor izpostavljenosti na delovnem mestu

Zaščita dihal: Pri prekoračitvi mejnih vrednosti OEL je potrebno nositi zaščitno dihalno napravo. Za ogljikov dioksid na splošno velja:

Pri prekoračitvi mejnih vrednosti je potrebno uporabljati izolirano dihalno masko.

Zaščita rok: Uporabljajte rokavice za zaščito proti mehanskim tveganjem po SIST EN 388.

Zaščitne rokavice proti mrazu v skladu z/s EN 511 (Material za rokavice: Usnje).

Upoštevati podatke proizvajalca zaščitnih rokavic glede prepustnosti in trajnosti.

Zaščita oči: Zaščitna očala, ki dobro tesnijo v skladu z SIST EN 166.

zaščita telesa: Nositi primerno zaščitno obleko.

Pri rokovanju s plinskimi steklenicami/posodami nositi zaščitne čevlje.

zaščitni in higienski ukrepi: Med uporabo ne jesti, ne piti in ne kaditi.

Pred odmori in ob zaključku dela je potrebno umiti roke.

Ne vdihavati plina/dima/hlapov/meglice.

ODDELEK 9: Fizikalne in kemijske lastnosti

9.1 Podatki o osnovnih fizikalnih in kemijskih lastnostih

Videz:

Oblika: plinast

Barva: brezbarven



VARNOSTNI LIST

v skladu z/s Uredba (ES) št. 1907/2006 (REACH) in Uredba (EU) št. 2015/830

Obdelano: 7.6.2017

Verzija: 8

Jezik: sl-SI

Tiskano: 12.10.2017

Ogljikov dioksid

Številka materiala 4042X/40687000

Stran: 5 od 9

Vonj:	brez vonja
Meja vonja:	Ni razpoložljivih podatkov
pH vrednost:	Ni razpoložljivih podatkov
Tališče/ledišče:	-56,6 °C (5,2 bar)
Začetno vrelišče in območje vrelišča:	-78,5 °C
Plamtišče:	ni uporabeno
Hitrost izparevanja:	Ni razpoložljivih podatkov
Vnetljivost:	Ni razpoložljivih podatkov
Meje eksplozivnosti:	Ni razpoložljivih podatkov
Parni tlak:	pri 20 °C: 57300 hPa
Gostota pare:	Ni razpoložljivih podatkov
Gostota:	pri 20 °C: (plin) 0,00197 g/cm ³
Vodotopnost:	1,5 - 2 g/L
Porazdelitveni koeficient: n-oktanol/voda:	0,83 log P(o/w) Na osnovi porazdelitvenega koeficienta n-oktanol/voda kopičenja v organizmih ni pričakovati.
Temperatura samovžiga:	Ni razpoložljivih podatkov
Temperatura razpadanja:	> 2000 °C
Viskoznost, kinematski:	Ni razpoložljivih podatkov
Eksplozivne lastnosti:	Proizvod ni eksploziven.
Lastnosti, ki vzpodbujajo gorenje:	ni

9.2 Druge informacije

Nadaljnji podatki:	molska teža: 44,01 g/mol Relativna gostota pare pri 20 °C (zrak=1): 1,52 Kritična temperatura: 31 °C Točka sublimacije: -78,5 °C relativna gostota, tekoče (voda=1): 1,03
--------------------	---

ODDELEK 10: Obstojnost in reaktivnost

10.1 Reaktivnost

Plini/pare so težji kot zrak in se lahko zbirajo v zaprtih prostorih, še zlasti pri tleh/na nižjih legah.

Pri povečanih hitrostih toka lahko pride do nastajanja statične elektrike, ki lahko vžge prisotne eksplozivne mešanice.

10.2 Kemijska stabilnost

Ntabilno v navedenih pogojih shranjevanja.

10.3 Možnost poteka nevarnih reakcij

Nevarnost eksplozije z/s: Kalij, natrijev peroksid, kovinski prah.

Nevarnost polimerizacije z/s: Akraldehid, 2-metilaziridin.

10.4 Pogoji, ki se jim je treba izogniti

Zavarovati pred izvorom vročine, iskrami in odprtim plamenom.



VARNOSTNI LIST

v skladu z/s Uredba (ES) št. 1907/2006 (REACH) in Uredba (EU) št. 2015/830

Ogljikov dioksid

Številka materiala 4042X/40687000

Obdelano: 7.6.2017

Verzija: 8

Jezik: sl-SI

Tiskano: 12.10.2017

Stran: 6 od 9

10.5 Nezdužljivi materiali

Amini, Amoniak, Močne baze, Voda, Barijev peroksid, Cezijevi oksidi, litijev aluminijev hidrid, litij, Natrij

10.6 Nevarni produkti razgradnje

Termični razkroj: V okolje ne uhajajo nevarne snovi.
> 2000 °C

ODDELEK 11: Toksikološki podatki

11.1 Podatki o toksikoloških učinkih

Akutna strupenost: Najnižja objavljena strupena koncentracija Podgana, inhalacijski: 6 pph/24h/10d
Najnižja objavljena smrtna koncentracija človek, inhalacijski: 9 pph/5min

Toksikološki učinki: Akutna strupenost (oralni): Manjkajoči podatki.
Akutna strupenost (kožni): Manjkajoči podatki.
Akutna strupenost (inhalacijski): Manjkajoči podatki.
Jedkost za kožo/draženje kože: Manjkajoči podatki.
Poškodba/draženje oči: Manjkajoči podatki.
Preobčutljivost dihal: Manjkajoči podatki.
Preobčutljivost kože: Manjkajoči podatki.
Mutagenost za zarodne celice/Genotoksičnost: Manjkajoči podatki.
Rakotvornost: Manjkajoči podatki.
Strupenost za razmnoževanje: Manjkajoči podatki.
Učinkovanje na in preko materinega mleka: Manjkajoči podatki.
Specifična strupenost za ciljne organe (enkratna izpostavljenost): Manjkajoči podatki.
Specifična strupenost za ciljne organe (ponavljajoča izpostavljenost): Manjkajoči podatki.
Nevarnost pri vdihavanju: Manjkajoči podatki.

Simptomi

Stik s proizvodom lahko povzroči zmrzline oz. ozeblina.
pri visokih koncentracija povzroča dušenje. Nevarnost kolapsa krvnega obtoka. nevarnost pred nezavest, smrt.
Simptomi: glavobol, vrtoglavica, šumenje v ušesih, Pospešeno dihanje in srčni utrip, slabost, stanja vznurjenja, zaspanost, nezavest, krči.

ODDELEK 12: Ekološki podatki

12.1 Strupenost

Druga navodila: potencial segrevanja: 1

12.2 Obstojnost in razgradljivost

Druga navodila: Ni razpoložljivih podatkov



VARNOSTNI LIST

v skladu z/s Uredba (ES) št. 1907/2006 (REACH) in Uredba (EU) št. 2015/830

Ogljikov dioksid

Številka materiala 4042X/40687000

Obdelano: 7.6.2017

Verzija: 8

Jezik: sl-SI

Tiskano: 12.10.2017

Stran: 7 od 9

12.3 Zmožnost kopičenja v organizmih

Porazdelitveni koeficient: n-oktanol/voda:

0,83 log P(o/w)

Na osnovi porazdelitvenega koeficienta n-oktanol/voda kopičenja v organizmih ni pričakovati.

12.4 Mobilnost v tleh

ni uporabeno

12.5 Rezultati ocene PBT in vPvB

Ni razpoložljivih podatkov

12.6 Drugi neugodni učinki

splošna navodila: Ne dopustiti, da pride v podtalnico, vodotoke ali kanalizacijo.

ODDELEK 13: Odstranjevanje

13.1 Metode ravnanja z odpadki

Proizvod

Identifikacijska številka odpadka:

16 05 05 = Plini v tlačnih posodah, ki niso zajeti v 16 05 04.

priporočilo:

Izpihajte v ozračje v dobro prezračevanem prostoru. preprečiti izpuščanje velikih količin v atmosfero.

Ne dovolite odtekanja v kanalizacijo, kleti, gradbene jame in podobne kraje, kjer bi lahko zbiranje plina povzročilo nevarnost.

Embalaža

Identifikacijska številka odpadka:

15 01 11* = Kovinska embalaža, ki vsebuje nevarno trdno matrico (npr. azbest), vključno s praznimi tlačnimi posodami.

* = Odstranjevanje odpadnih snovi mora biti dokazljivo.

priporočilo:

Odstranjevanje odpadnih snovi v skladu uradnimi predpisi.
Vrniti dobavitelju plina.

ODDELEK 14: Podatki o prevozu

14.1 Številka ZN

ADR/RID, IMDG, IATA-DGR:

UN 1013

14.2 Pravilno odpremno ime ZN

ADR/RID:

UN 1013, OGLJIKOV DIOKSID

IMDG, IATA-DGR:

UN 1013, CARBON DIOXIDE

14.3 Razredi nevarnosti prevoza

ADR/RID:

razred 2, Koda: 2A

IMDG:

Class 2.2, Subrisk-

IATA-DGR:

Class 2.2





VARNOSTNI LIST

v skladu z/s Uredba (ES) št. 1907/2006 (REACH) in Uredba (EU) št. 2015/830

Ogljikov dioksid

Številka materiala 4042X/40687000

Obdelano: 7.6.2017

Verzija: 8

Jezik: sl-SI

Tiskano: 12.10.2017

Stran: 8 od 9

14.4 Skupina embalaže

ADR/RID, IATA-DGR: odpade

IMDG: -

14.5 Nevarnosti za okolje

Onesnaževalci morja: ne

14.6 Posebni previdnostni ukrepi za uporabnika

Transport po kopnem (ADR/RID)

Opozorilna tabla: ADR/RID: Številka nevarnosti 20, Številka ZN UN 1013
Nalepka z oznako nevarnosti: ADR: 2.2 / RID: 2.2+13
Posebni predpisi: 378 584 653 662
Omejene količine: 120 mL
EQ: E1
Embalaža - Navodila: P200
Posebni predpisi za pakiranje: MP9
Prenosni rezervoarji - Navodila: (M)
Kodiranje rezervoarja: PxBN(M)
Koda za omejitve predorov: C/E

Ladijski transport (IMDG)

EmS: F-C, S-V
Posebni predpisi: 378
Omejene količine: 120 mL
Excepted quantities: E1
Embalaža - Navodila: P200
Embalaža - Predpisi: -
IBC - Navodila: -
IBC - Predpisi: -
Navodila za rezervoar - IMO: -
Navodila za rezervoar - UN: -
Navodila za rezervoar - Predpisi: -
Zlaganje in ravnanje: Category A.
Lastnosti in opomba: Liquefied, non-flammable gas. Heavier than air (1,5). Cannot remain in the liquid state above 31°C.
Ločilna skupina: none

Zračni transport (IATA)

Nalepka z oznako nevarnosti: Non-flamm. gas
Excepted Quantity Code: E1
Passenger and Cargo Aircraft: Ltd.Qty.: Forbidden
Passenger and Cargo Aircraft: Pack.Instr. 200 - Max. Net Qty/Pkg. 75 kg
Cargo Aircraft only: Pack.Instr. 200 - Max. Net Qty/Pkg. 150 kg
Posebni predpisi: A202
Emergency Response Guide-Code (ERG): 2L

Po možnosti ne transportirati v vozilu, kjer se voznikova kabina ne da ločiti od prostora za tovor. Voznik mora poznati riziko tovara in mora vedeti, kaj narediti v primeru nesreče. Posode s plinom zavarovati pred transportom. Ventil na posodi mora biti zaprt in dobro tesniti. Zapiralna matica ventila ali zapiralni zamašek (če je nameščen) mora biti pravilno pritrjen. Varovalna naprava z ventilom (če je nameščena) mora biti pravilno pritrjena. Zagotoviti zadostno zračenje skladiščnega prostora. Upoštevati veljavne predpise.



VARNOSTNI LIST

v skladu z/s Uredba (ES) št. 1907/2006 (REACH) in Uredba (EU) št. 2015/830

Ogljikov dioksid

Številka materiala 4042X/40687000

Obdelano: 7.6.2017

Verzija: 8

Jezik: sl-SI

Tiskano: 12.10.2017

Stran: 9 od 9

14.7 Prevoz v razsutem stanju v skladu s Prilogo II k MARPOL in Kodeksom IBC

Ni razpoložljivih podatkov

ODDELEK 15: Zakonsko predpisani podatki

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

Nacionalni predpisi - Slovenija

Ni razpoložljivih podatkov

Nacionalni predpisi - Države članice ES

Vsebnost hlapljivih organskih spojin (VOC):

0 % teže

Označevanje embalaže pri vsebini <= 125 mL



Opozorilna beseda: **Pozor**

Stavki o nevarnosti: odpade

Previdnostni stavki: P102 Hraniti zunaj dosega otrok.

15.2 Ocena kemijske varnosti

Za to snov ni potrebna nobena ocena kemijske varnosti.

ODDELEK 16: Drugi podatki

Nadaljnje informacije

upoštevati je potrebno nacionalne in lokalne zakonske predpise.

Riziko zadušitve se pogosto spregleda in je potrebno pri uvajanju sodelavcev v delo na to posebej opozoriti.

vzrok za zadnje spremembe:

Sprememba v odlomku 1: Telefon za klic v sili (Danska)

Nastavljeno: 19.5.2014

Področje, na katerem je bil izdan seznam podatkov

Kontaktna oseba: glej oddelek 1: Območje za informiranje

Za kratice in okrajšave glejte ECHA: Smernice za zahteve po informacijah in oceni kemijske varnosti, R.20. poglavje (Seznam pojmov in kratic).

Podatki na tem listu so zbrani po najboljšem znanju in ustrezajo stanju podatkov na dan obdelave. Vendar se pravno ne zavezujejo, da bodo upoštevali določene lastnosti.