

1. IDENTIFIKACIJA PROIZVODA/PODACI O DOBAVLJAČU:

1.1. Naziv proizvoda: **UGLJIK (IV) OKSID, plin otopljen pod tlakom**

1.2. Informacija o proizvođaču: **Messer Croatia Plin d.o.o.**

1.2. Informacija o dobavljaču : **Messer Tehnoplina d.o.o.**

1.2.1. Djelatnost proizvođača: Poduzeće za proizvodnju i distribuciju tehničkih plinova

1.2.1. Djelatnost dobavljača : Preduzeće za proizvodnju, promet i distribuciju tehničkih plinova i inženjering

1.2.2. Adresa proizvođača: Industrijaka 1
HR – 10 290 Zaprešić

1.2.2. Adresa dobavljača : Rajlovačka b.b.
BiH - 71 122 Rajlovac

1.2.3. Informacije u slučaju nesreće: Telefon: ++ 387 33 953 100
++ 387 33 953 123
Fax: ++ 387 33 953 129

2. SASTAV / PODACI O SASTOJcima:

2.1. Kemijsko ime: Ugljik (IV) oksid

2.2. Sinonimi: Ugljični dioksid, Kohlendioxid

2.3. Kemijska formula: CO₂

2.4. CAS br.: 124-38-9

2.5. EU br.:

2.6. EINECS br.: 204-696-9

Kemijsko ime	CAS br.	%	Znak opasnosti	S oznaka	R oznaka
CO ₂ , ukapljen pod tlakom	124-38-9	99.5		9; 23	

3. IDENTIFIKACIJA OPASNOSTI:

3.1. Fizikalno/kemijske opasnosti: Zagušljivac.

3.2. Opasnost za okoliš:

3.3. Opasnost za ljudsko zdravlje: Nije otrovan. Pri visokim koncentracijama uzrokuje asfiksiju.

3.4. Simptomi pri izloženosti: Obamrlost, klonulost, gušenje.

3.4. Udisanje: Obamrlost, klonulost.

3.5. Gutanje:

3.6. Dodir s kožom:

3.7. Dodir s očima:

3.8. Nadražaj:

4. PRVA POMOĆ:

- 4.1. Mjere za pružanje prve pomoći: Pozvati liječnika. Spasavaoci moraju upotrijebiti izolacijski aparat. Unesrećenom omogućiti normalno disanje.
- 4.2. Udisanje: Unesrećenog iznijeti na svjež zrak. Po potrebi npr. ako ne diše dati umjetno disanje . Osobu u nesvijesti položiti u bočni položaj, olabaviti ovratnik i tjesnu odjeću.
- 4.3. Dodir s kožom:
- 4.4. Dodir s očima:
- 4.5. Gutanje:
- 4.6. Napomena za liječnika:

5. MJERE U SLUČAJU POŽARA:

- 5.1. Prikladno sredstvo za gašenje: Čelične boce u blizini požara hladiti raspršenim mlazom vode.
- 5.2. Ne upotrebljavati:
- 5.3. Posebne opasnosti kod požara ili eksplozije: U slučaju zagrijavanja čelična boca može eksplodirati.
- 5.4. Opasni produkti termičkog raspada ali gorenja:
- 5.5. Posebne metode gašenja požara: Čelične boce hladiti raspršenim vodnim mlazom. Paziti na sigurnosni razmak (mogućnost eksplozije).
- 5.6. Posebna zaštitna oprema za vatrogasce:
- 5.7. Hazchem kod: 2 RE

6. MJERE KOD SLUČAJNOG ISPUŠTANJA:

- 6.1. Osobne mjere opreza : Izbjegavati udisanje, stajati u pravcu vjetra.
- 6.2. Mjere zaštite okoliša:
- 6.3. Način čišćenja i skupljanja:
- 6.4. Dodatna upozorenja: Poštivati zaštitne mjere, opisane u točki 5 i 8.

7. RUKOVANJE I SKLADIŠTENJE:

Ime proizvoda: **UGLJIK (IV) OKSID, pod tlakom ukapljen plin** Stranica 3 od 6

7.1. Rukovanje :	Spriječiti mehanička oštećenja boca.
7.1.1. Napuci za sigurno rukovanje:	Prozračivanje, isisavanje plina iz donjih dijelova prostora. Upotrebiti zaštitnu odjeću i rukavice. U zatvorenom prostoru upotrebiti izolacijski aparat. Čelične boce, koje su u upotrebi postaviti uspravno. Ne izlagati povišenoj temperaturi.
7.1.2. Postupak u slučaju požara ili eksplozije:	Potrebno izraditi posebna uputstva za slučaj ekscesa.
7.2. Skladištenje:	Držati u hladnim zračnim prostorima.
7.2.1. Tehničke mjere i uvjeti skladištenja:	Ne izlagati čelične boce izvoru topline. Skladišta ne smiju biti u jako prometnim područjima.
7.2.2. Razred skladištenja:	2A
7.2.3. Informacije o uvjetima skladištenja :	Zaposlenici moraju biti upoznati s opasnostima. Stanje boca mora se redovito kontrolirati.

8. NADZOR NAD IZLOŽENOŠĆU/OSEBNA ZAŠTITA:

8.1. Dodatne informacije, inženirsko-tehnična oprema:	Prisilna ventilacija u radnom prostoru s mogućnošću povećane koncentracije ugljik(IV) oksida. U skladištu osigurati dobru prirodnu ventilaciju.
8.2. Parametri nadzora - MDK :	5 000 vpm; 9 000 mg/m ³
8.3. Osobna zaštitna sredstva:	Cipele s čeličnom kapicom.
8.3.1. Posebne higijenske mjere i mjere opreza:	
8.3.2. Zaštita dišnih organa:	
8.3.3. Zaštita kože i tijela:	Zaštitno odijelo
8.3.4. Zaštita ruku:	Zaštitne rukavice
8.3.5. Zaštita očiju:	Zaštitne naočale (zu slučaju ekscesa)
8.3.6. Druga sredstva za osebnu zaštitu:	Izolacijski aparat (u slučaju ekscesa)

9. FIZIKALNA I KEMIJSKA SVOJSTVA:

9.1. Izgled:	Brezbojan plin, slabo kiselog okusa
Oblik:	Plin
Boja:	Brezbojan

Miris: Bez mirisa

9.2. Podaci u svezi s zapaljivošću:

Talište:	
Vrelište:	-79 °C
Molekularna težina:	44.01
Kritične točke: Temperatura, T _k	304,21 K
Tlak, P _k	73,825 bar
Gustoća, P _s	0.464 kg/l
Gustoća u odnosu na zrak:	1,528
Topivost u vodi:	+
Sublimacijska točka pri 1,013 bar:	
Temperatura, Ts:	194,65 K
Latentna toplina:	571,08 kJ/kg
Gustoća krutnine:	1,562 kg/l
Gustoća plina:	2,814 kg/m ³
Trojna točka: Temperatura, Ts :	216,58 K
Tlak, Ps	5,185 bar
Latentna toplina	196,65 kJ/kg
MDK	5 000vpm; 9 000 mg/ m ³
KDK	30 000 vpm; 54 000 mg/ m ³

10. STABILNOST I REAKTIVNOST:

10.1. Stabilnost:	stabilan
10.2. Uvjeti koje treba izbjegavati:	zagrijavanje čeličnih boca
10.3. Materiali koje treba izbjegavati:	
10.4. Opasni produkti raspada:	
10.5. Ostali podaci:	

11. PODACI O TOKSIČNOSTI:

11.1. Akutno trovanje:	
11.1.1. Oralno (LD ₅₀):	
11.1.2. Dermalno (LD ₅₀):	
11.1.3. Inhalacijsko (LD ₅₀):	
11.2. Nadražaj:	
11.2.1. Nadražaj očiju:	

14.2.3. Pravilni špediterski naziv:

14.3. IMO

14.3.1. RAZRED:

14.3.2. UN/ID-br.:

14.3.3. EMS-br:

14.3.4. Pravilni špediterski naziv:

14.4. ICAO-TI/IATA-DGR

14.4.1. RAZRED: zabranjeno

14.4.2. UN/ID-ŠT.:

14.4.3. Pravilni špediterski naziv:

15. PODACI O PROPISIMA:

15.1. EC klasifikacija 91/155/EC

15.1.1. Naziv naljepnice: Ugljik (IV) oksid

15.1.2. Znak opasnosti:

15.1.3. Oznaka upozorenja (R):

15.1.4. Oznaka obavijesti (S): S 9 = posudu čuvati/koristiti na dobro provjetrenom mjestu
S 23 = ne udisati plin15.2. Državni propisi: Zakon o kemikalijama, NN br. 150/05
Pravilnik o načinu ispunjavanja Sigurnosno-tehničkog lista
NN br. 111/06

16. DRUGE INFORMACIJE:



Usklađeno sa 91/155/EC

I kupac je odgovoran za poznavanje državnih i lokalnih propisa

Navedene informacije se odnose na današnje stanje našeg znanja i iskustva i imaju namjeru opisati naš proizvod sa stanovišta sigurnosnih zahtjeva. Ti podaci ne predstavljaju konačna znanja o opasnostima. Odgovornost korisnika proizvoda je, da upozna i poštuje zakonske norme u vezi s transportom i korištenjem proizvoda.

U svezi s opasnostima proizvoda molimo da se upoznate s tehničkim informacijama.