

Pažnja**POGLAVLJE 1: IDENTIFIKACIJA HEMIKALIJE I PODACI O LICU KOJE STAVLJA HEMIKALIJU U PROMET****1.1. Identifikacija hemikalije**

Trgovački naziv.	: Ugljen dioksid, R744
Broj bezbednosnog lista.	: R744
Hemijski opis.	: Ugljen dioksid CAS br. : 124-38-9 EZ br : 204-696-9 Indeks br. : ---
Registracija - broj.	: Navedeno u Aneks IV/V REACH, izuzeto iz registracije
Hemijska formula.	: CO2

1.2. Identifikovani način korišćenja hemikalije i način korišćenja koji se ne preporučuje

Relevantni identifikovani načini korišćenja.	: Test gas / Kalibracioni gas. Rashladni gas. Gas za ispiranje, gas za razređivanje, gas za inertizaciju. Čišćenje. Zaštitni gas u zavarivanju. Koristi se za proizvodnju elektronskih / fotonaponskih komponenti. Laboratorijska upotreba Primena za ishranu. Industijski i profesionalno. Obaviti procenu rizika pre upotrebe. Za više informacija o uporabi kontaktirajte dobavljača.
Upotrebe koje se ne savetuju.	: Upotreba korisnika...

1.3. Podaci o snabdevaču:

Identifikacija kompanije.	: Messer Tehnogas AD Banjicki put 62 11090 Beograd Serbia +38 111 353 7210
---------------------------	---

1.4. Broj telefona za hitne slučajeve

Broj za hitne slučajeve	: +381(0) 11 360 8440 (24h) Broj za hitne slučajeve
-------------------------	--

POGLAVLJE 2: Identifikacija opasnosti**2.1. Klasifikacija hemikalije****Klasifikacija prema Regulativi (EZ) br. 1272/2008 [CLP]**

Fizičke opasnosti Press. Gas (Liq.) H280

Kompletan tekst H-izjave dat je u Poglavlju 16

2.2. Elementi obeležavanja

Obeležavanje prema Uredbi (EZ) br. 1272/2008 [CLP]

Piktogrami opasnosti (CLP) :



GHS04

Reč upozorenja (CLP) :

Pažnja

Obaveštenja o opasnosti (CLP) :

H280 - Sadrži gas pod pritiskom, može da eksplodira ako se izlaže toploti.

Obaveštenja o merama predostrožnosti (CLP)

Skladište, skladištenje : P403 - Skladištiti na mestu sa dobrom ventilacijom.

2.3. Druge opasnosti

: Izziva gušenje ako se nađe u visokim koncentracijama.
 U kontaktu sa tečnošću može izazvati opekotine i promrzline.
 U visokoj koncentraciji izaziva progresivnu insuficijenciju cirkulacije. Simptomi su glavobolja, mučnina, povraćanje, što može da vodi do gubljenja svesti.

POGLAVLJE 3: Sastav/podaci o sastojcima

3.1. Podaci o sastojcima supstance

Naziv	Identifikacija hemikalije	%	Klasifikacija prema Regulativi (EZ) br. 1272/2008 [CLP]
Ugljen dioksid	(CAS br.) 124-38-9 (EZ br) 204-696-9 (Indeks br.) --- (Registracija - broj.) *1	100	Press. Gas (Liq.), H280

Ne sadrži druge komponente ili nečistoće koje bi uticale na klasifikaciju ovog proizvoda.

*1: Navedeno u Aneks IV/V REACH, izuzeto iz registracije

*2: Krajnji rok registracije nije istekao

*3: Nije potrebna registracija. Supstanca proizvedena ili uvezena > 1t/god.

Kompletan tekst H-izjave dat je u Poglavlju 16

3.2. Podaci o sastojcima smeše : Ne primenjuje se

POGLAVLJE 4: Mere prve pomoći

4.1. Opis mera prve pomoći

Inhalacija : Ukloniti žrtvu iz kontaminiranog prostora, uz upotrebu autonomnog aparata za disanje. Žrtva treba da se utopli i miruje. Pozvati lekara. Primeniti veštačko disanje u slučaju da dođe do zastoja u disanju.

Kontakt sa kožom : U slučaju promrzlina prskati vodom najmanje 15 minuta. Koristiti sterilnu pokrivku. Potražiti medicinsku pomoć.

Kontakt sa očima : Odmah ispirati oči sa vodom najmanje 15 minuta.

Gutanje : Udisanje se ne smatra potencijalnim putem izlaganja.

4.2. Najvažniji simptomi i efekti, akutni i odloženi :

: Visoke koncentracije mogu dovesti do gušenja. Simptomi mogu da uključuju gubitak pokretljivosti/svesti. Žrtva ne mora biti svesna gušenja.
Niske koncentracije ugljen-dioksida izazivaju projačanu respiraciju i glavobolju.
Pogledajte odeljak 11.

4.3. Hitna medicinska pomoć i poseban tretman:

: Nijedan.

POGLAVLJE 5: Mere zaštite od požara**5.1. Sredstva za gašenje**

Prikladno sredstvo za gašenje. : Vodeni mlaz ili magla.
Neprikladno sredstvo za gašenje. : Ne koristiti vodeni mlaz za gašenje.

5.2. Posebne opasnosti od supstance ili smeše

Specifične opasnosti : Izlaganje vatri može izazvati pucanje-eksploziju kontejnera.
Opasni produkti sagorevanja : Nijedan.

5.3. Uputstva za vatrogasce

Specifične metode : Koristite odgovarajuće protivpožarne mere za kontrolu požara. Vatra može prouzrokovati pucanje-eksploziju posude s gasom. Ugrožene posude hladiti raspršenim mlazom vode sa bezbedne udaljenosti. Paziti da voda koja se koristi u hitnim slučajevima ne uđe u kanalizaciju i drenažne sisteme.
Zaustaviti protok proizvoda ako je moguće.
Ako je moguće, koristite vodeni sprej ili maglu za smanjenje dima posle požara.
Premestiti kontejnere van požara, ako se to može učiniti na bezbedan način.

Specijalna zaštitna oprema za vatrogasce. : U zatvorenom prostoru koristiti autonomni sistem za disanje.
Standardna zaštitna odeća i oprema (Izolacioni aparat) za vatrogasce.
Norma EN 137 - Izolacioni aparat za disanje, sa kompletnom maskom za celo lice.
Standard EN 469- zaštitna odeća za vatrogasce. Standard - EN 659: zaštitne rukavice za vatrogasce.

POGLAVLJE 6: Mere u slučaju nenamernog ispuštanja u životnu sredinu**6.1. Lične predostrožnosti, zaštitna oprema i postupci u slučaju udesa:**

: Pokušaj zaustaviti ispuštanje.
Evakuisati prostor.
Nositi izolacioni aparat za disanje prilikom ulaska u prostor osim ukoliko isti nije proveren da je siguran.
Obezbediti adekvatnu ventilaciju.
Obezbedi od ulazaka u podrum, suterene i ostale prostore gde može da se opasno akumulira.
Delovati u skladu s lokalnim planom za hitne slučajeve.
Ostanite uz vetar.
Treba koristiti detektore za kiseonik kada može doći do oslobađanja zagušljivih gasova.

6.2. Predostrožnosti koje se se odnose na životnu sredinu:

: Pokušaj zaustaviti ispuštanje.

6.3. Mere koje treba preduzeti i materijal za sprečavanja širenja i sanaciju:

: Drži prostor evakuisan i slobodan od izvora paljenja dokle god ima isparenja ističuće tečnosti.
(Tlo ne zamrznuo).

6.4. Upućivanje na druga poglavlja

: Poglavlja 8 i 13

POGLAVLJE 7: Rukovanje i skladištenje**7.1. Predostrožnosti za bezbedno rukovanje :**

Bezbedna upotreba produkta.

- : Posude koje sadrže ili su sadržale zapaljive ili eksplozivne supstance, ne smeju biti inertizovane tečnim ugljen-dioksidom. Mora biti onemogućeno stvaranje čestica čvrstog ugljen-dioksida. Da bi se isključila mogućnost stvaranja elektrostatičkog pražnjenja, sistem mora biti adekvatno uzemljen.
- Supstancom rukovati u skladu s dobrim industrijskim higijenskim i sigurnosnim procedurama. Samo iskusno i pravilno obučeno osoblje bi trebalo da rukuje gasovima pod pritiskom. Razmotriti upotrebu ventila za rasterećenje pritiska u gasnim instalacijama.
- Pre upotrebe gasa proverite da li je kompletna gasna instalacija ispitana (ili se to redovno radi) na curenje.
- Ne pušiti tokom rada sa proizvodom.
- Koristiti samo pravilno specificiranu opremu odgovarajuću za ovaj proizvod, odgovarajući ulazni pritisak i temperaturu. U slučaju nedoumica, kontaktirati lokalnog isporučioća gasa.
- Izbegnite povratni usis vode, kiselina i baza.
- Nemojte udisati gas.
- Izbegavajte ispuštanje proizvoda u atmosferu.

Bezbedno rukovanje gasnim priključcima.

- : Pozvati se na isporučioćovo uputstvo o rukovanju posudom.
- Ne dozvoliti vraćanje u posudu.
- Zaštite boce od fizičkog oštećenja, ne vucite ih, ne kotrljajte, ne povlačite i ne obarajte ih.
- Kada pomerate boce, čak i na kratke udaljenosti, koristite kolica (rucna kolica, itd.) dizajnirana za prevoz boca.
- Zaštitnu kapu ventila sa boce skinuti tek po učvršćivanju boce uz zid ili nosač ili kada se postavi u kontejnerski stalak i tada je spremna za upotrebu.
- Ako korisnik uoči da ima bilo kakav problem u radu s ventilom na boci, mora prestati s radom i obavestiti dobavljača.
- Ne pokušavajte popravljati ili menjati ventile na boci ili sigurnosne ventile za rasterećenje pritiska.
- Oštećeni ventil treba odmah prijaviti dobavljaču.
- Održavajte izlaze iz ventila čistim, naročito paziti da ne dođe do kontakta sa uljem i vodom.
- Obavezno stavite zaštitni čep (ako postoji) i zaštitnu kapu na grlo boce, čim se boca rasklači sa gasnih instalacija.
- Zatvorite ventil na boci nakon svake upotrebe čak i kada je prazana, pa i ako je boca još uvek spojena sa opremom.
- Ne pokušavajte pretakati gas iz jedne boce / posude u drugu.
- Ne koristite plamen ili električne grejače za podizanje pritiska u boci.
- Nemojte brisati ili oštetiti nalepnice dobavljača za identifikaciju sadržaja boce.
- Sprečiti usisavanje vode u posudu.
- Ventil otvarati polako da bi se izbegao udar visokog pritiska.

7.2. Uslovi za bezbedno skladištenje, uključujući nekompatibilnosti

- : Poštujte sve propise i lokalne zahteve u pogledu skladištenja kontejnera.
- Kontejnere ne bi trebalo skladištiti u korozivnoj sredini.
- Zaštitne kape i zaštitni čepovi ventila moraju biti na svom mestu.
- Skladištiti boce u vertikalnom položaju i osigurati ih od pada.
- Povremeno proveriti stanje uskladištenih boca, uključujući proveru na curenje.
- Držati posudu na temperaturi ispod 50°C na dobro provetrenom prostoru.
- Čuvati boce na mestu zaštićenom od požara i daleko od izvora toplote i izvora paljenja.
- Držati dalje od zapaljivih materijala.

7.3. Posebni načini korišćenja

- : Nijedan.

POGLAVLJE 8: Kontrola izloženosti/lična zaštita

8.1. Kontrolni parametri

Ugljen dioksid (124-38-9)		
OEL : Profesionalni nivoi izloženosti.		
EU	TWA IOELV (EU) 8 h [mg/m ³]	9000 mg/m ³
	TWA IOELV (EU) 8 h [ppm]	5000 ppm
Austrija	TWA (AT) OEL 8h [mg/m ³]	9000 mg/m ³
	STEL (AT) OEL 15min [ppm]	10000 ppm
	STEL (AT) OEL 15min [mg/m ³]	18000 mg/m ³
Belgija	TWA (AT) OEL 8h [ppm]	5000 ppm
	TWA (BE) OEL 8h [mg/m ³]	9131 mg/m ³
	TWA (BE) OEL 8h [ppm]	5000 ppm

	STEL (BE) OEL 15min [mg/m ³]	54784 mg/m ³
	STEL (BE) OEL 15min [ppm]	30000 ppm
	Primedba (BE)	A: La mention A signifie que l'agent libère un gaz ou une vapeur qui n'ont en eux-mêmes aucun effet physiologique mais peuvent diminuer le taux d'oxygène dans l'air. Lorsque le taux d'oxygène descend en dessous de 17-18 % (vol/vol) le manque d'oxygène provoque des suffocations qu'aucun symptôme préalable n'annonce. # De vermelding A betekent dat dit agens gas of damp vrijgeeft dat of die op zich geen fysiologische werking heeft, maar het zuurstofgehalte in de lucht verlaagt. Wanneer het zuurstofgehalte daalt onder de 17-18 % (vol/vol), veroorzaakt het zuurstoftekort verstikking, die zich manifesteert zonder dat er een waarschuwing aan voorafgaat.
Bugarska	TWA (BG) OEL 8h [mg/m ³]	9000 mg/m ³
Estonija	TWA (EE) OEL 8h [mg/m ³]	9000 mg/m ³
	TWA (EE) OEL 8h [ppm]	5000 ppm
Francuska	TWA (FR) OEL 8h [mg/m ³]	9000 mg/m ³
	TWA (FR) OEL 8h [ppm]	5000 ppm
	Beleška (FR)	Valeurs réglementaires indicatives
Nemačka	TWA (DE) OEL 8h [mg/m ³] TRGS 900	9100 mg/m ³
	TWA (DE) OEL 8h [ppm] TRGS 900	5000 ppm
	Primedba (TRGS 900)	DFG,EU
Grčka	TWA (GR) OEL 8h [mg/m ³]	9000 mg/m ³
	TWA (GR) OEL 8h [ppm]	5000 ppm
	STEL (GR) OEL 15min [mg/m ³]	54000 mg/m ³
Italija - Portugalija - USA ACGIH	ACGIH TWA (ppm)	5000 ppm
	ACGIH STEL (ppm)	30000 ppm
	Primedba (ACGIH)	Asphyxia
Italija	Granična vrednost izloženosti-radno mesto (IT) 8 h [mg/m ³]	9000 mg/m ³
	Granična vrednost izloženosti-radno mesto (IT) 8 h [ppm]	5000 ppm
Letonija	TWA (LV) OEL 8h [mg/m ³]	9000 mg/m ³
	TWA (LV) OEL 8h [ppm]	5000 ppm
Luksemburg	TWA (LU) OEL 8h [mg/m ³]	9000 mg/m ³
	TWA (LU) OEL 8h [ppm]	5000 ppm
Slovenija	TWA (SL) OEL 8h [mg/m ³]	9000 mg/m ³
	TWA (SL) OEL 8h [ppm]	5000 ppm
Španija	TWA (ES) OEL 8h [mg/m ³]	9150 mg/m ³
	TWA (ES) OEL 8h [ppm]	5000 ppm
	VLI (Agente químico para el que la U.E. estableció en su día un valor límite indicativo).	VLI (Agente químico para el que la U.E. estableció en su día un valor límite indicativo).
Švajcarska	TWA (CH) OEL 8h [mg/m ³]	9000 mg/m ³
	TWA (CH) OEL 8h [ppm]	5000 ppm
	Primedba (CH)	Asphyxie - NIOSH
Holandija	MAC TWA 8H (NL) [mg/m ³]	9000 mg/m ³
Ujedinjeno Kraljevstvo	TWA (UK) OEL 8h [mg/m ³]	9150 mg/m ³
	TWA (UK) OEL 8h [ppm]	5000 ppm
	STEL (UK) OEL 15min [mg/m ³]	27400 mg/m ³
	STEL (UK) OEL 15min [ppm]	15000 ppm
Češka Republika	TWA (CZ) OEL 8h [mg/m ³]	9000 mg/m ³
	TWA (CZ) OEL 8h [ppm]	5000 ppm
	STEL (CZ) OEL 15min [mg/m ³]	45000 mg/m ³
	STEL (CZ) OEL 15min [ppm]	25020 ppm
Danska	TWA (DK) OEL 8h [mg/m ³]	9000 mg/m ³
	TWA (DK) OEL 8h [ppm]	5000 ppm
	Anmærkninger (DK)	E (betyder, at stoffet har en EF-grænseværdi)
Finska	TWA (FI) OEL 8h [mg/m ³]	9100 mg/m ³
	TWA (FI) OEL 8h [ppm]	5000 ppm

Mađarska	TWA (HU) OEL 8h [mg/m ³]	9000 mg/m ³
	Megjegyzések (HU)	EU2
Island	TWA (IS) OEL 8h [mg/m ³]	9000 mg/m ³
	TWA (IS) OEL 8h [ppm]	5000 ppm
Irska	TWA (IE) OEL 8h [mg/m ³]	9000 mg/m ³
	TWA (IE) OEL 8h [ppm]	5000 ppm
	STEL (IE) OEL 15min [mg/m ³]	27000 mg/m ³
	STEL (IE) OEL 15min [ppm]	15000 ppm
	Notes (IE)	IOELV
Litvanija	TWA (LT) OEL 8h [mg/m ³]	9000 mg/m ³
	TWA (LT) OEL 8h [ppm]	5000 ppm
	Primedba (LT)	Anglies dioksidas dažnai laikomas kaip indikatorius darbo patalpose, kuriose oro teršalai susidaro dėl žmonių buvimo jose.
Malta	TWA (MT) OEL 8h [mg/m ³]	9000 mg/m ³
	TWA (MT) OEL 8h [ppm]	5000 ppm
Norveška	TWA (NO) OEL 8h [mg/m ³]	9000 mg/m ³
	TWA (NO) OEL 8h [ppm]	5000 ppm
	Merknader (NO)	E (EU har en veiledende grenseverdi for stoffet)
Poljska	TWA (PL) OEL 8h [mg/m ³]	9000 mg/m ³
	STEL (PL) OEL 15min [mg/m ³]	27000 mg/m ³
Rumunija	TWA (RO) OEL 8h [mg/m ³]	9000 mg/m ³
	TWA (RO) OEL 8h [ppm]	5000 ppm
Slovačka	Granigčna vrednost izloženosti, prosek, 8h (SK) [mg/m ³]	9000 mg/m ³
	Granigčna vrednost izloženosti, prosek, 8h (SK) [ppm]	5000 ppm
Švedska	TWA (SV) OEL 8h [mg/m ³]	9000 mg/m ³
	TWA (SV) OEL 8h [ppm]	5000 ppm
	STEL (SV) OEL 15min [mg/m ³]	18000 mg/m ³
	STEL (SV) OEL 15min [ppm]	10000 ppm
	Anmärkning (SE)	V (Vägledande korttidsgränsvärde ska användas som ett rekommenderat högsta värde som inte bör överskridas); 34 (Koldioxid används ofta som indikatorsubstans i arbetslokaler där luftföroreningar huvudsakligen uppkommer genom de personer som vistas där. Se särskilda regler om ventilation i föreskrifterna om arbetsplatsens utformning)
Portugalija	TWA (PT) OEL 8h [ppm]	5000 ppm
	STEL (PT) OEL 15min [ppm]	30000 ppm

DNEL (Izvedena doza bez efekta) : Nema dostupnih podataka.

PNEC (Predviđena/e koncentracija/e bez efekta) : Nema dostupnih podataka.

8.2. Kontrola izloženosti

8.2.1. Odgovarajuće projektovane kontrole

- : Obezbedi adekvatnu opštu i lokalnu ventilaciju izduvnih gasova. Sistem pod pritiskom redovno proveravati na curenje. Osigurajte da je izloženost ispod granice profesionalne izloženosti (gde je moguće). Treba koristiti detektore za kiseonik kada može doći do oslobađanja zagušljivih gasova. Razmotriti sistem dozvola za rad, npr. za aktivnosti održavanja. Detektori za CO2 treba da se koriste ako postoji mogućnost ispuštanja CO2.

8.2.2. Individualne zaštitne mere, npr. lična zaštitna oprema

- : Procenu rizika treba sprovesti i dokumentovati u svakoj radnoj sredini, kako bi se procenio rizik vezan za korišćenje proizvoda, i odabira OZS koji odgovaraju procenjenom riziku. Sledeće preporuke treba uzeti u obzir: Trebao bi biti izabran PPE u skladu s preporučenim EN / ISO standardima.

Zaštita lica/očiju	: Nositi zaštitne naočare pri pretakanju ili raskudanju konekcija za pretakanje. Norma EN 166 - Lična zaštita očiju.
Zaštita kože	
Zaštita ruku	: Nosite radne rukavice prilikom rukovanja s gasnim kontejnerom. Norma EN 388 - Rukavice za zaštitu od mehaničkih opasnosti. Nositi rukavice otporne na hladnoću pri pretakanju ili raskudanju konekcija za pretakanje. Standard EN 511 - rukavice koje štite od hladnoće.
Drugo	: Nosite zaštitne cipele, dok rukujete s kontejnerom. Norma EN ISO 20345 - Lična zaštitna oprema - Sigurnosna obuća.
Zaštita disajnih puteva	: Gasni filteri se mogu koristiti ako su svi ostali uslovi, npr. vrsta i koncentracija kontaminanta (i) i trajanje upotrebe, poznati. Koristite gasne filtere i masku za celo lice, gde granice izloženosti mogu biti premašene za kratko vreme, npr. priključivanje ili raskačinjanje kontejnera. Gasni filteri ne štite od nedostatka kiseonika. Izolacioni aparat (SCBA) ili maska za disanje sa dovodom vazduha pod pozitivnim pritiskom koristiti u atmosferi osiromašenoj kiseonikom. Norma EN 14387 - Gasni filter (i), kombinovani filter (i) i maska za celo lice - EN 136 Norma EN 137 - Izolacioni aparat za disanje, sa kompletnom maskom za celo lice.
Termičke opasnosti	: None in addition to the above sections

8.2.3. Kontrole za emisiju u okruženje

: Nije neophodno.

POGLAVLJE 9: Fizička i hemijska svojstva

9.1. Podaci o osnovnim fizičkim i hemijskim svojstvima hemikalije

Izgled	
• Fizičko stanje na 20°C / 101.3kPa	: Gas.
• Boja	: Bezbojan/a
Miris	: Miris nema upozoravajuća svojstva.
Prag mirisa	: Prag mirisa je subjektivan i neadekvatan za rano upozorenje.
pH vrednost	: Nije primenljivo za gasove i gasne smeše.
Molarna masa	: 44 g/mol
Tačka topljenja	: -78,5 °C Pri atmosferskom pritisku suvi led sublimuje u gasoviti ugljendioksid.
Tačka ključanja	: -56,6 °C
Temperatura paljenja	: Nije primenljivo za gasove i gasne smeše.
Kritična temperatura [°C]	: 30 °C
Brzina isparavanja (etar=1)	: Nije primenljivo za gasove i gasne smeše.
Opseg zapaljivosti	: Negoriv.
Napon pare [20°C]	: 57,3 bar(a)
Napon pare [50°C]	: Neprimenljivo.
Relativna gustina, gas (vazduh=1)	: 1,52
Relativna gustina, tečnost (voda=1)	: 0,82
Rastvorljivost u vodi	: 2000 mg/l Potpuno rastvorljiv.
Koeficijent raspodele n-oktanol/voda [log Kow].	: 0,83
Temperatura samopaljenja.	: Negoriv.
Tačka razlaganja [°C]	: Neprimenljivo.
Viskoznost [°C]	: Nisu dostupni pouzdani podaci.
Eksplzivna svojstva	: Neprimenljivo.

Oksidujuća svojstva : Neprimenljivo.

9.2. Ostali podaci

Drugi podaci : Gas/pare su teže od vazduha. U zatvorenim prostorima lako se sakupljaju, posebno na tlu ili prostorijama ispod tla.

POGLAVLJE 10: Stabilnost i reaktivnost**10.1. Reaktivnost**

: Nema opasnosti od reaktivnosti osim efekata opisanih u pod-odeljcima niže.

10.2. Hemijska stabilnost

: Stabilan pod normalnim uslovima.

10.3. Mogućnost nastanka opasnih reakcija

: Nijedan.

10.4. Uslovi koje treba izbegavati

: Izbegavati vlagu u instalacionim sistemima.

10.5. Nekompatibilni materijali

: Nijedan.
Za dodatne informacije o kompatibilnosti pogledajte ISO 11114.

10.6. Opasni proizvodi razgradnje

: Nijedan.

POGLAVLJE 11: Toksikološki podaci**11.1. Informacije o toksikološkim efektima.**

Akutna toksičnost : Za razliku od jednostavnih zagušljivih gasova, ugljendioksid može prouzrokovati smrt čak i kad se održava normalan nivo kiseonika (20-21%). Utvrđeno je da 5 % CO₂ ima sinergijsko toksično dejstvo sa drugim gasovima (CO, NO₂). Pokazano je da CO₂ u kombinaciji sa ovim gasovima uvećava proizvodnju karbioksi- ili meta-hemoglobina, verovatno usled simultanog efekta na respiratorni i cirkulatorni sistem.
Za više informacija, videti EIGA Safety Info 24: Ugljendioksid, Fiziološke opasnosti na www.eiga.eu

Korozivno oštećenje kože/iritacija : No known effects from this product.

Teško oštećenje očiju/iritacija : No known effects from this product.

Senzibilizacija respiratornih organa ili kože. : No known effects from this product.

Mutagenost germinativnih ćelija. : No known effects from this product.

Karcinogenost. : No known effects from this product.

Toksično po reprodukciju: Plodnost : No known effects from this product.

Toksično po reprodukciju: Nerođeno dete : No known effects from this product.

STOT-jednokratno izlaganje : No known effects from this product.

STOT-višekratno izlaganje : No known effects from this product.

Opasnost od aspiracije : Nije primenljivo za gasove i gasne smeše.

POGLAVLJE 12: EKOTOKSIKOLOŠKI PODACI**12.1. Toksičnost**

Procena : Nema ekoloških posledica uzrokovanih ovim proizvodom.

12.2. Perzistentnost i razgradljivost

Procena : Nema ekoloških posledica uzrokovanih ovim proizvodom.

12.3. Potencijal bioakumulacije

Procena : Nema ekoloških posledica uzrokovanih ovim proizvodom.

12.4. Mobilnost u zemljištu

Procena : Zbog svoje visoke isparljivosti, proizvod neće izazvati zagađenje tla ili vode. Zadržavanje u tlu je malo verovatno.

12.5. Rezultati PBT i vPvB procena

Procena : Nema dostupnih podataka.
Nije klasifikovan kao PBT ili vPvB.

12.6. Ostali štetni efekti

Efekat na ozonski omotač : No known effects from this product.
: Nijedan.
Potencijal efekta staklene bašte [CO₂=1] : 1
Uticaj na globalno zagrevanje : Sadrži gas(ove) staklene bašte, koji se ne nalaze u 842/2006/EC.
Kad se emituje u velikim količinama može imati uticaj na efekat staklene bašte.

POGLAVLJE 13: ODLAGANJE**13.1. Postupci tretiranja otpada**

Na dobro provetrenom u atmosferu ispustiti.
Ispuštanje velikih količina u atmosferu treba da se izbegava.
Ne ispuštati na mestima gde njegova akumulacija može da bude opasna.
Return unused product in original cylinder to supplier.

Lista šifara opasnog otpada (iz odluke komisije 2001/118/EC) : 16 05 05: Gasovi u posudama pod pritiskom različiti od onih koji su pomenuti u 16 05 04.

13.2. Dodatne informacije

: Dodatne informacije

POGLAVLJE 14: Podaci o transportu**14.1. UN broj**

UN broj : 1013

14.2. UN naziv za teret u transportu

Drumski transport/Železnički transport (ADR/RID) : UGLJENDIOKSID

Vazdušni transport (ICAO-TI / IATA-DGR) : Carbon dioxide

Morski transport (IMDG) : CARBON DIOXIDE

14.3. Klasa opasnosti u transportu

Označavanje nalepnicom :



2.2 : Nezapaljivi, neotrovni gasovi

Drumski transport/Železnički transport (ADR/RID)

Klasa : 2

Klasifikacioni kod : 2A
Identifikacioni broj opasnosti : 20
Ograničenje za prolaz kroz tunele. : C/E - Transport u cisternama: Zabrana prolaska kroz tunele kategorije C, D i E; Drugi transporti: Zabrana prolaska kroz tunele kategorije E

Vazdušni transport (ICAO-TI / IATA-DGR)

Klasa / Podklasa (sub-rizici) : 2.2

Morski transport (IMDG)

Klasa / Podklasa (sub-rizici) : 2.2
Raspored hitnosti (EmS) - Vatra : F-C
Raspored hitnosti (EmS) - Prosipanje : S-V

14.4. Ambalažna grupa

Drumski transport/Železnički transport : Ne primenjuje se
(ADR/RID)
Vazdušni transport (ICAO-TI / IATA-DGR) : Ne primenjuje se
Morski transport (IMDG) : Ne primenjuje se

14.5. Opasnosti po životnu sredinu

Drumski transport/Železnički transport : Nijedan.
(ADR/RID)
Vazdušni transport (ICAO-TI / IATA-DGR) : Nijedan.
Morski transport (IMDG) : Nijedan.

14.6. Posebne predostrožnosti za korisnika**Instukcije za pakovanje**

Drumski transport/Železnički transport : P200
(ADR/RID)
Vazdušni transport (ICAO-TI / IATA-DGR)
Putnički i teretni avion : 200
Samo teretni avion : 200
Morski transport (IMDG) : P200

Mere predostrožnosti vezane za transport : Izbegavati transport vozilima gde prostor za tovar nije odvojen od vozačevog dela.
Osigurati da je vozač vozila svestan potencijalne opasnosti tovara i šta treba da uradi u slučaju nesreće ili hitnog slučaja.
Pre transporta proizvoda kontejnere:
Osigurati adekvatnu ventilaciju.
-Obezbedi da su kontejneri propisno osigurani/uvezani.
-Osigurati da je ventil na boci zatvoren i da ne dolazi do curenja.
-Osigurati da je kapa na ventilu ili zatvarač (gde je primenjivo) pravilno postavljena.
-Osigurati da je zaštita ventila(gde je primenjivo)pravilno postavljena.

14.7. Transport rasutog tereta prema Aneksu II Konvencije MARPOL i prema IBC kodu

: Neprimenljivo.

POGLAVLJE 15: Regulatorni podaci**15.1. Propisi u vezi sa bezbednošću, zdravljem i životnom sredinom****Propisi EU**

Ograničenja upotrebe : Nijedan.
Seveso direktiva 96/82/EC : Nije pokriveno.

Nacionalne direktive

Nacionalno zakonodavstvo : Ovaj Bezbednosni list pripremljen je u skladu sa:
 1.Zakon o zaštiti životne sredine („Sl.glasnik RS“ br. 135/05, 36/09 i 43/2011)
 2.Zakon o hemikalijama („Sl.glasnik RS“ br. 36/09, 88/10, 92/11, 93/12 i 25/15)
 3.Zakon o bezbednosti i zdravlju na radu („Sl.glasnik RS“ br. 101/05)
 4.Zakon o transportu opasnog tereta („Sl. Glasnik RS“ br. 88/2010)
 5.Pravilniku o klasifikaciji, pakovanju, obeležavanju i oglašavanju hemikalije i određenog proizvoda u skladu sa globalno harmonizovanim sistemom za klasifikaciju i obeležavanje UN („Sl.glasnik RS“ br. 105/13 I 52/17) [CLP/GHS]
 6.Pravilnik o sadržaju bezbednosnog lista („Sl. Glasnik RS“ br. 100/11)
 7.Pravilniku o preventivnim merama za bezbedan i zdrav rad pri izlaganju hemijskim materijama („Sl.GlasnikRS“br.106/2009)
 8.Pravilnik o načinu skladištenja, pakovanja i obeležavanja opasnog otpada („Sl.GlasnikRS“br.92/2010)
 9. Spiskom klasifikovanih supstanci „Službeni glasnik RS“ br. . (82/10 i 48/2014)

Klasa opasnosti za vodu (WGK) : nwg - Ne ugrožava vodu
Kenn-ov broj : 256

15.2. Procena bezbednosti hemikalije.

: Procena bezbednosti hemikalije ne mora biti izrađena za ovaj proizvod.

POGLAVLJE 16: Simboli opasnosti

Naznake promena : Bezbednosni list u skladu s propisom Komisije (EU) br 453/2010.
 Skraćenice i akronimi : ATE - Acute Toxicity Estimate. CLP - Classification Labelling Packaging Regulation; Regulation (EC) No 1272/2008. REACH - Registration, Evaluation, Authorisation and Restriction of Chemicals Regulation (EC) No 1907/2006. EINECS - European Inventory of Existing Commercial Chemical Substances. CAS# - Chemical Abstract Service number. PPE - Personal Protection Equipment. LC50 - Lethal Concentration to 50 % of a test population. RMM - Risk Management Measures. PBT - Persistent, Bioaccumulative and Toxic. vPvB - Very Persistent and Very Bioaccumulative. STOT- SE : Specific Target Organ Toxicity - Single Exposure. CSA - Chemical Safety Assessment. EN - European Standard. UN - United Nations. ADR - European Agreement concerning the International Carriage of Dangerous Goods by Road. IATA - International Air Transport Association. IMDG code - International Maritime Dangerous Goods. RID - Regulations concerning the International Carriage of Dangerous Goods by Rail. WGK - Water Hazard Class.
 Saveti za obuku : Često se zanemaruje rizik od gušenja i mora se naglasiti prilikom obuke rukovaoca.

Kompletan tekst H i EUH fraza

Press. Gas (Liq.)	Gasovi pod pritiskom : Tečni gas
H280	Sadrži gas pod pritiskom, može da eksplodira ako se izlaže toploti

Odricanje od odgovornosti : Pre upotrebe ovog proizvoda u nekom novom procesu ili eksperimentu, kompletna studija o kompatibilnosti materijala i studija o sigurnosti mora biti izvedena. Detalji dati u ovom dokumentu su, u vreme njegovog izdavanja, smatrani tačnim. Pošto je puna pažnja posvećena pripremi ovog dokumenta, ne može biti prihvaćena podložnost povredi ili šteti prouzrokovanom njegovom upotrebom.

Kraj dokumenta