

BEZBEDNOSNI LIST

U skladu sa Pravilnikom o sadržaju bezbednosnog lista (Sl. glasnik RS br. 100/11)

Strana	1 / 15
Verzija	1
Revizija	1
Datum izrade	25.11.2019.

ALISOL UGLJEN DIOKSID E290Zamenjuje Bezbednosni list
Verzija: 1 od 15.03.2019.2.2 : Nezapaljivi,
neotrovni gasovi**Pažnja****POGLAVLJE 1: Identifikacija hemikalije i podaci o licu koje stavlja hemikaliju u promet****Podpoglavlje 1.1 Identifikacija hemikalije (*)**

Identifikator proizvoda : ALISOL UGLJEN DIOKSID E290
Ugljen dioksid
CAS broj:124-38-9
EC broj: 204-696-9

Podpoglavlje 1.2 Identifikovni načini korišćenja hemikalije i načini korišćenja koji se ne preporučuju

Identifikovani načini korišćenja : Profesionalna i industrijska upotreba. Pre upotrebe izvršiti procenu rizika.
Test gas / Kalibracioni gas. Pročišćavanje. Laboratorijska upotreba.
Medicinska aplikacija.
Zaštitni gas za zavarivanje.
Koristi se za proizvodnju elektronskih/fotonaponskih komponenti.
Gas za pročišćavanje , razblaživanje, inertni gas.
Za više informacija o korišćenju kontaktirati dobavljača.

Ne preporučive upotrebe : Opšta upotreba

Podpoglavlje 1.3 Podaci o snabdevaču (*)

Status : Proizvođač i distributer
Naziv : Sol Srbija d.o.o. Nova Pazova
Industrijska zona bb
22330 Nova Pazova, Srbija
Tel : +381 22 328 000 (8-16h) | Fax : +381 22 328 002
email: office@solsrbija.rs | www.solworld.com

Elektronska adresa lica : i.stojiljkovic@solsrbija.rs (od 8.00 do 16.00h)

SOL Srbija d.o.o.

Industrijska zona bb, 22330 Nova Pazova, Srbija

Tel.: +381 22 328 000 / Fax.: +381 22 328 002

email: i.stojiljkovic@solsrbija.rs / www.solworld.com

BEZBEDNOSNI LIST

U skladu sa Pravilnikom o sadržaju bezbednosnog lista (Sl. glasnik RS br. 100/11)

Strana	2 / 15
Verzija	1
Revizija	1
Datum izrade	25.11.2019.

ALISOL UGLJEN DIOKSID E290Zamenjuje Bezbednosni list
Verzija: 1 od 15.03.2019.zaduženog za
bezbednosni list:**Podpoglavlje 1.4 Broj telefona za hitne slučajeve**Naziv : Vojnomedicinska akademija
Crnotravska 17, 11000 Beograd
011/3608-234, 011/3608-440 dostupan 24 sata**POGLAVLJE 2: Identifikacija opasnosti****Podpoglavlje 2.1 Klasifikacija supstance ili smeše (*)**Definicija proizvoda : Supstanca
Klasifikacija supstance prema 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, 105/13, 52/17 i 21/19)
Proizvod je klasifikovan : **Gasovi pod pritiskom: rashlađeni tečni gas; H281**
kao
*Videti Poglavlje 16 za ceo tekst gore navedenih H oznaka.***Podpoglavlje 2.2 Elementi obeležavanja (*)**

Obeležavanje u skladu sa Pravilnikom 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, 52/17 i 21/19)

Piktogram opasnosti



GHS04

Reč upozorenja	:	PAŽNJA	
Obaveštenje o opasnosti	:	H281	Sadrži rashlađeni tečni gas, može da izazove promrzline ili povrede
Obaveštenje o merama predostrožnosti	:	P282	Nositi rukavice koje štite od hladnoće i zaštitu za lice ili oči
		P336	Otopiti smrznute delove mlakom vodom. Ne trljati povređene površine
		P315	Hitno potražiti medicinski savet/ posmatranje.
		P403	Skladištiti na mestu sa dobrom ventilacijom.
Dodatni elementi obeležavanja	:	Nije primenljivo	



BEZBEDNOSNI LIST

U skladu sa Pravilnikom o sadržaju bezbednosnog lista (Sl. glasnik RS br. 100/11)

Strana	3 / 15
Verzija	1
Revizija	1
Datum izrade	25.11.2019.

ALISOL UGLJEN DIOKSID E290

Zamenjuje Bezbednosni list
Verzija: 1 od 15.03.2019.

Podpoglavljje 2.3 Ostale opasnosti

Kriterijum klasifikacije : Nije primenljivo.
kao PBT ili vPvB
Druge opasnosti koje ne : Izaziva gušenje pri visokim koncentracijama.
utiču na klasifikaciju

POGLAVLJE 3: Sastav/podaci o sastojcima

Podpoglavljje 3.1 Podaci o sastojcima supstance (*)

Supstanca

Ime supstance	Sadržaj	CAS br. EC br. Index br. REACH br.	Klasifikacija prema 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).
Ugljen dioksid	100 %	124-38-9 204-696-9 - Naveden u Aneksu IV/V REACH, izuzet iz registracije.	Gasovi pod pritiskom: rashlađeni tečni gas; H281

Videti Poglavljje 16 za ceo tekst gore navedenih H oznaka.

Podpoglavljje 3.2 Podaci o sastojcima smeše

Nije primenljivo

POGLAVLJE 4: Mere prve pomoći

Podpoglavljje 4.1 Opis mera prve pomoći

- u slučaju udisanja : Unesrećeno lice premestiti na nekontaminirano područje noseći samostalni aparat za disanje. Utopliti unesrećeno lice i ostaviti da miruje. Pozvati lekara. Ukoliko dođe do prestanka disanja primeniti veštačko disanje.
- u slučaju kontakta sa kožom : U slučaju promrzlina prskati sa vodom najmanje 15 minuta. Naneti sterilni zavoj. Zatražiti pomoć lekara.
- u slučaju kontakta sa očima : Odmah isprati oči temeljno vodom najmanje 15 minuta.
- u slučaju gutanja : Gutanje proizvoda se ne smatra potencijalnim putem izlaganja.

SOL Srbija d.o.o.

Industrijska zona bb, 22330 Nova Pazova, Srbija

Tel.: +381 22 328 000 / Fax.: +381 22 328 002

email: i.stojiljkovic@solsrbija.rs / www.solworld.com

BEZBEDNOSNI LIST

U skladu sa Pravilnikom o sadržaju bezbednosnog lista (Sl. glasnik RS br. 100/11)

Strana	4 / 15
Verzija	1
Revizija	1
Datum izrade	25.11.2019.

ALISOL UGLJEN DIOKSID E290Zamenjuje Bezbednosni list
Verzija: 1 od 15.03.2019.**Podpoglavljje 4.2 Naivazniji simptomi i efekti, akutni i odloženi**

- : U visokim koncentracijama može da izazove gušenje. Simptomi mogu biti gubitak mobilnosti/svesti. Žrtva može biti nesvesna pojave gušenja.
Pri niskim koncentracijama dovodo do pojačane respiracije i glavobolje.

Podpoglavljje 4.3 Hitna medicinska pomoć i poseban tretman

- : Nema.

POGLAVLJE 5: Mere za gašenje požara**Podpoglavljje 5.1 Sredstva za gašenje požara**

- Odgovarajuća sredstva za gašenje požara : Vodeni sprej ili magla.
Neodgovarajuća sredstva za gašenje požara : Ne koristiti pun vodeni mlaz.

Podpoglavljje 5.2 Posebne opasnosti koje mogu nastati od supstanci ili smeša

- Posebne opasnosti : U slučaju požara može doći do pucanja / eksplozije izloženih kontejnera.
Opasni proizvodi sagorevanja : Nema.

Podpoglavljje 5.3 Savet za vatrogasce

- Mere zaštite : Pomeriti kontejnere izvan područja požara ukoliko je to moguće učiniti bez rizika.
Ukoliko je moguće sprečiti isticanje proizvoda.
Koristiti odgovarajuće protivpožarne kontrolne mere za okolni požar. Izloženost požaru i toplotnoj radijaciji može dovesti do pucanja gasnih prijemnika. Sa bezbedne pozicije hladiti ugrožene prijemnike vodenim sprejom. Sprečiti da voda upotrebljena u hitnim slučajevima dospe u kanalizaciju i drenažne sisteme. Koristiti vodeni mlaz ili maglu kako bi se smanjila požarna isparenja ako je to moguće.
- Zaštitna oprema : Koristiti samostalni aparat za disanje.
Standardna zaštitna odeća i oprema (samostalni aparat za disanje) za vatrogasce.
SRPS EN 469: Zaštitna odeća za vatrogasce - Zahtevi za performanse za zaštitnu odeću za vatrogasce
SRPS EN 659: Zaštitne rukavice za vatrogasce
SRPS EN 137:2010: Sredstva za zaštitu organa za disanje -

BEZBEDNOSNI LIST

U skladu sa Pravilnikom o sadržaju bezbednosnog lista (Sl. glasnik RS br. 100/11)

Strana	5 /15
Verzija	1
Revizija	1
Datum izrade	25.11.2019.

ALISOL UGLJEN DIOKSID E290Zamenjuje Bezbednosni list
Verzija: 1 od 15.03.2019.

Nezavisni izolacioni aparati na otvoreni ciklus sa komprimovanim vazduhom, sa punom maskom

POGLAVLJE 6: Mere u slučaju udesa**Podpoglavlje 6.1 Lične predostrožnosti, zaštitna oprema i postupci u slučaju udesa**

- : Pokušati zaustaviti oslobađanje proizvoda.
Evakuirati oblast.
Nositi lični aparat za disanje prilikom ulaska u rizično područje osim ako je dokazano da je atmosfera bezbedna.
Obezbediti adekvatnu ventilaciju.
Sprečiti ulazak proizvoda u kanalizaciju, podrum, jame ili bilo koje drugo mesto gde akumulacija proizvoda može biti opasna.
Ponašati se u skladu sa lokalnim planom za hitni slučaj.
Stati uz vetar.

Podpoglavlje 6.2 Predostrožnosti koje se odnose na životnu sredinu

- : Pokušati sprečiti dalje curenje proizvoda.

Podpoglavlje 6.3 Mere koje treba preduzeti i materijal za sprečavanje širenja i sanaciju

- : Obezbediti dobru ventilaciju.
Prosuti proizvod može da izazove povećanu krtost strukturnih materijala.

Podpoglavlje 6.4 Upućivanje na druga poglavlja

- : Videti poglavlje 8 za informacije o ličnoj zaštitnoj opremi.
Videti poglavlje 13 za dodatne informacije o obradi otpada.

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

- Bezbedno rukovanje proizvodom**
- : Samo iskusna i propisno obučena lica mogu rukovati gasom pod pritiskom.
Supstancom rukovati samo u skladu sa dobrom industrijskom higijenom i bezbednosnim procedurama.
Koristiti samo zaštitnu opremu koja je odgovarajuća za ovaj proizvod, njegov pritisak snabdevanja i temperaturu. U slučaju nedoumice kontaktirati dobavljača.
Pri rukovanju sa proizvodom ne pušiti.
Osigurati proveru kompletnog gasnog sistema na curenje pre upotrebe.
Razmotriti upotrebu uređaja za rasterećenje pritiska kod gasnih

BEZBEDNOSNI LIST

U skladu sa Pravilnikom o sadržaju bezbednosnog lista (Sl. glasnik RS br. 100/11)

Strana	6 /15
Verzija	1
Revizija	1
Datum izrade	25.11.2019.

ALISOL UGLJEN DIOKSID E290Zamenjuje Bezbednosni list
Verzija: 1 od 15.03.2019.**Bezbedno rukovanje gasnom posudom**

- instalacija.
Ne udisati gas.
Izbegavati oslobađanje proizvoda u atmosferu.
- : Pogledati uputstvo dobijeno od strane dobavljača za rukovanje kontejnerom.
Sprečiti usisavanje vode nazad u kontejner.
Ne dozvoliti vraćanje proizvoda nazad u kontejner.
Zaštitite cilindre od fizičkog oštećenja; ne vući, kotrljati, klizati ili ispuštati.
Pri pomeranju cilindra, čak i na kratke razdaljine, koristiti kolica dizajnirana za prevoz cilindra.
Ostaviti poklopce za zaštitu ventila na mestu sve dok se kontejner ne osigura bilo uza zid, klupu ili postavi na postolje za kontejner i dok nije spreman za upotrebu.
Ukoliko korisnik ima bilo kakvih poteškoća pri rukovanju sa ventilom cilindra prekinuti sa radom i kontaktirati dobavljača.
Nikada ne pokušavati popravku ili menjanje ventila kontejnera ili sigurnosnih ispusnih uređaja.
Oštećenje ventila treba odmah prijaviti dobavljaču.
Izlazne delove ventila čuvati čistim i bez kontaminata, naročito nafte i vode.
Zameniti poklopce izlaznih ventila ili čepove i poklopce kontejnera novima dobijenim od strane dobavljača čim se kontejner odvoji od opreme.
Zatvoriti ventil kontejnera posle svake upotrebe i kada je prazan, čak i ako je još uvek povezan sa opremom.
Nikada ne pokušavati premeštanje gasa iz jednog cilindra / posude u drugi/u.
Nikada ne koristiti direktan plamen ili električne uređaje za zagrevanje za podizanje pritiska kontejnera.
Ne uklanjati ili prljati etiketu potrebnu za identifikaciju sadržaja cilindra dobijenu od strane dobavljača.

Podpoglavlje 7.2 Uslovi za sigurno skladištenje, uključujući nekompatibilnosti

- : Čuvati kontejnere na temperaturi ispod 50 °C na mestu sa dobrom ventilacijom.
Pridržavati se svih propisa i lokalnih zahteva u pogledu skladištenja kontejnera. Čuvati kontejnere u vertikalnom položaju i propisno osigurane da ih sprečilo padanje kontejnera. Periodično proveravati opšte stanje i potencijalno curenje uskladištenih kontejnera. Poklopci ili čepovi ventila treba da budu na svom mestu. Čuvati kontejnere na mestu bez opasnosti od požara i dalje od izvora toplote i paljenja. Držati dalje od zapaljivih materijala. Kontejnere ne čuvati u uslovima koji mogu da podstaknu koroziju.

BEZBEDNOSNI LIST

U skladu sa Pravilnikom o sadržaju bezbednosnog lista (Sl. glasnik RS br. 100/11)

Strana	7 /15
Verzija	1
Revizija	1
Datum izrade	25.11.2019.

ALISOL UGLJEN DIOKSID E290Zamenjuje Bezbednosni list
Verzija: 1 od 15.03.2019.**Podpoglavlje 7.3 Posebni načini korišćenja**

: Nema.

POGLAVLJE 8: Kontrola izloženosti i lična zaštita**Podpoglavlje 8.1 Parametri kontrole izloženosti**

Granične vrednosti izloženosti za Republiku Srbiju propisane su *Pravilnikom o preventivnim merama za bezbedan i zdrav rad pri izlaganju hemijskim materijama* (Sl.g.RS br.106/2009 i 117/2017):

Granične vrednosti
izloženosti

Ugljen dioksid

: Granična vrednost izloženosti na radnom mestu 8 h [ppm] : 5000
: Granična vrednost izloženosti na radnom mestu 8 h [mg/m³] : 9000DNEL : Izvedene doze bez
efekta (radnici)

: Nema dostupnih podataka

PNEC : Koncentracija za
koju se predviđa da nema
efekat na životnu sredinu

: Nema dostupnih podataka

Podpoglavlje 8.2 Kontrola izloženosti i lična zaštita

Tehnička kontrola

: Kiseonične detektore koristiti ukoliko postoji mogućnost oslobađanja gasova koji izazivaju gušenje.
Razmotriti sistem dozvola za rad npr. za aktivnosti održavanja.
Sisteme pod pritiskom redovno proveravati na curenje.
Obezbediti adekvatnu opštu i lokalnu izduvnu ventilaciju.

Individualne mere zaštite

: Procenu rizika sprovesti i dokumentovati u svakoj radnoj zoni kako bi se ocenio rizik u vezi sa upotrebom proizvoda i izabrala lična zaštitna oprema koja odgovara riziku.
Treba uzeti u obzir sledeće preporuke:
Izabrati ličnu zaštitnu opremu skladu sa preporučenim standardima.

Zaštita očiju/lica

: Nositi zaštitne naočare sa bočnim štitom pri punjenju ili raskidanju transfer veze..
Standard SRPS EN 166:2008 - Lična zaštita očiju – Specifikacije.

Zaštita kože ruku

: Nositi radne rukavice pri rukovanju sa gasnim kontejnerom.
Standard SRPS EN 388:2010 - Zaštitne rukavice koje štite od mehaničkih rizika.

Zaštita tela

: Nositi zaštitnu obuću pri rukovanju sa kontejnerom.

BEZBEDNOSNI LIST

U skladu sa Pravilnikom o sadržaju bezbednosnog lista (Sl. glasnik RS br. 100/11)

Strana	8 / 15
Verzija	1
Revizija	1
Datum izrade	25.11.2019.

ALISOL UGLJEN DIOKSID E290

Zamenjuje Bezbednosni list
Verzija: 1 od 15.03.2019.

Zaštita respiratornih organa	: Standard SRPS EN ISO 20345:2009 - Oprema za ličnu zaštitu - Bezbednosna obuća. : Nositi samostalni aparat za disanje (SCBA) ili masku sa pozitivnim vazдушnim pritiskom u atmosferama sa manjkom kiseonika. Standard SRPS EN 137:2010 – Sredstva za zaštitu organa za disanje - Nezavisni izolacioni aparati na otvoreni ciklus sa komprimovanim vazduhom, sa punom maskom - Zahtevi, ispitivanje, označavanje.
Zaštita od termičkih opasnosti	: Nositi rukavice koje štite od hladnoće pri presipanju ili prekidanju transfer veze. SRPS EN 511:2010 - Zaštitne rukavice koje štite od hladnoće.
Kontrola izloženosti životne sredine	: Nije neophodna.

POGLAVLJE 9: Fizička i hemijska svojstva

Podpoglavlje 9.1 Podaci o osnovnim fizičkim i hemijskim svojstvima hemikalije

Izgled - agregatno stanje i boja	: Gasovito na 20°C i 101.3kPa Bezbojan.
Miris	: Nema karakterističan miris.
Prag mirisa	: Prag mirisa je subjektivan i neadekvatan da upozori na prekomerno izlaganje.
pH hemikalije	: Nije primenljivo.
Tačka topljenja/Tačka mržnjenja	: -78.5 °C (-57 na 5,2 bar)
Početna tačka ključanja i opseg ključanja	: -56.6 °C (s)
Tačka paljenja	: Nije primenljivo za gasove i gasne smeše.
Brzina isparavanja	: Nije primenljivo za gasove i gasne smeše. (etar=1)
Zapaljivost	: Nema dostupnih podataka.
Gornja/Donja granica zapaljivosti, ili eksplozivnosti	: Nije zapaljiv [Vol.% u vazduhu]
Napon pare	: 57.3 bar (20°C)
Gustina pare	: Nema dostupnih podataka.
Relativna gustina	: Gas (vazduh=1) : 1.52 Tečnost (voda=1) : 1.03
Rastvorljivost	: U vodi:2000 mg/l ; potpuno rastvoran u vodi
Koeficijent raspodele u sistemu n-oktanol/voda	: 0.83
Temperatura samopaljenja	: Nije primenljivo.
Temperatura razlaganja	: Nema dostupnih podataka.
Viskozitet	: Nije primenljivo. (20°C [mPa.s])
Eksplozivna svojstva	: Nije primenljivo.



BEZBEDNOSNI LIST

U skladu sa Pravilnikom o sadržaju bezbednosnog lista (Sl. glasnik RS br. 100/11)

Strana	9 / 15
Verzija	1
Revizija	1
Datum izrade	25.11.2019.

ALISOL UGLJEN DIOKSID E290

Zamenjuje Bezbednosni list
Verzija: 1 od 15.03.2019.

Oksidujuća svojstva : Nema.

Podpoglavlje 9.2 Ostale informacije

Molarna masa : 44 g/mol
Kritična temperatura : 30 °C
Ostale informacije : Gas/para su teži od vazduha. Mogu se akumulirati u zatvorenim prostorima, posebno na ili ispod nivoa zemlje.

POGLAVLJE 10: Stabilnost i reaktivnost

Podpoglavlje 10.1 Reaktivnost

: Ne postoji opasnost od reaktivnosti izuzev efekata opisanih u podpoglavljima ispod.

Podpoglavlje 10.2 Hemijska stabilnost

: Stabilan pri normalnim uslovima.

Podpoglavlje 10.3 Mogućnost nastanka opasnih reakcija

: Nema.

Podpoglavlje 10.4 Uslovi koje treba izbegavati

: Nema pri preporučenim uslovima rukovanja i skladištenja (videti Poglavlje 7).

Podpoglavlje 10.5 Nekompatibilni materijali

: Nema.
Za dodatne informacije o kompatibilnosti videti ISO 11114.

Podpoglavlje 10.6 Opasni proizvodi razgradnje

: Nema.

POGLAVLJE 11: Toksikološki podaci

Podpoglavlje 11.1 Podaci o o toksičnim efektima

Akutna toksičnost : U visokim koncentracijama uzrokuje rapidnu insuficijenciju cirkulacije. Simptomi su glavobolja, mučnina i povraćanje što može dovesti do gubitka svesti. Za razliku od jednostavnih proizvoda koji dovode do asfiksije, ugljen-dioksid ima sposobnost da izazove smrt čak i kada se održava normalni nivo kiseonika (20-21 %). Utvrđeno je da 5 % CO₂ deluje sinergistički te dovodi do povećanja toksičnosti nekih gasova (CO, NO₂). Pokazalo se da CO₂ pojačava produkciju karboksi- odnosno met- hemoglobina ovih gasova verovatno zbog stimulatornog efekata ugljen-dioksida na respiratorni i cirkulatorni sistem .

SOL Srbija d.o.o.

Industrijska zona bb, 22330 Nova Pazova, Srbija

Tel.: +381 22 328 000 / Fax.: +381 22 328 002

email: i.stojiljkovic@solsrbija.rs / www.solworld.com

BEZBEDNOSNI LIST

U skladu sa Pravilnikom o sadržaju bezbednosnog lista (Sl. glasnik RS br. 100/11)

Strana	10 /15
Verzija	1
Revizija	1
Datum izrade	25.11.2019.

ALISOL UGLJEN DIOKSID E290Zamenjuje Bezbednosni list
Verzija: 1 od 15.03.2019.

- Korozivno oštećenje kože : Za ovaj proizvod nema poznatih efekata.
/ iritacija
- Teško oštećenje oka / : Za ovaj proizvod nema poznatih efekata.
iritacija oka
- Senzibilizacija : Za ovaj proizvod nema poznatih efekata.
respiratornih organa ili
kože
- Mutagenost germinativnih : Za ovaj proizvod nema poznatih efekata.
ćelija
- Karcinogenost : Za ovaj proizvod nema poznatih efekata.
- Toksičnost po : Za ovaj proizvod nema poznatih efekata.
reprodukciju
- Specifična toksičnost za : Za ovaj proizvod nema poznatih efekata.
ciljni organ-jednokratna
izloženost
- Specifična toksičnost za : Za ovaj proizvod nema poznatih efekata.
ciljni organ-višekratna
izloženost
- Opasnost od aspiracije : Nije primenljivo za gasove i gasne smeše.
- Verovatni putevi izlaganja : Nema dostupnih podataka
- Simptomi u vezi sa fizičkim, hemijskim i toksikološkim svojstvima
- U slučaju udisanja : U visokim koncentracijama može da izazove gušenje. Simptomi mogu biti gubitak mobilnosti/svesti. Žrtva može biti nesvesna pojave gušenja.
Pri niskim koncentracijama dovodi do pojačane respiracije i glavobolje.
 - U slučaju gutanja : Nema dostupnih podataka.
 - U slučaju kontakta : Nema dostupnih podataka.
sa kožom
 - U slučaju kontakta : Nema dostupnih podataka.
sa očima
- Odloženi i trenutni efekti kao i hronični efekti usled kratkotrajnog i produženog izlaganja
- Kratkotrajno : Nema dostupnih podataka
izlaganje
 - Dugotrajno izlaganje : Nema dostupnih podataka
- Efekti interakcije : Nema dostupnih podataka
- Odsustvo nekih podataka : Prikazani su svi dostupni i relevantni podaci.
- Dodatne informacije : Prikazani su svi dostupni i relevantni podaci.

POGLAVLJE 12: Ekotoksikološki podaci**Podpoglavlje 12.1 Toksičnost**

Procena : Nema ekološke štete prouzrokovane ovim proizvodom.

BEZBEDNOSNI LIST

U skladu sa Pravilnikom o sadržaju bezbednosnog lista (Sl. glasnik RS br. 100/11)

Strana	11 / 15
Verzija	1
Revizija	1
Datum izrade	25.11.2019.

ALISOL UGLJEN DIOKSID E290

Zamenjuje Bezbednosni list
Verzija: 1 od 15.03.2019.

Podpoglavljje 12.2 Perzistentnost i razgradljivost

Procena: : Nema ekološke štete prouzrokovane ovim proizvodom.

Podpoglavljje 12.3 Potencijal bioakumulacije

Procena : Nema ekološke štete prouzrokovane ovim proizvodom.

Podpoglavljje 12.4 Mobilnost u zemljištu

Procena : Nema ekološke štete prouzrokovane ovim proizvodom.

Podpoglavljje 12.5 Rezultati PBT i vPvB procene

: Nije klasifikovan kao PBT ili vPvB.

Podpoglavljje 12.6 Ostali štetni efekti

Uticaj na ozonski omotač : Nema.
 Potencijal globalnog zagrevanja : 1 [CO₂=1]
 Efekat globalnog zagrevanja : Sadrži gas (ove) staklene bašte koji nisu pokriveni Uredbom (EC) 842/2006 .
 Kada se ispušta u velikim količinama može da doprinese efektu staklene bašte.

POGLAVLJE 13: Odlaganje

Podpoglavljje 13.1 Metode tretmana otpada

Proizvod-metode odlaganja : Ne ispuštati na bilo kom mestu gde bi akumulacija proizvoda mogla biti opasna.
 Može biti odzračen u atmosferu na mestu sa dobrom ventilacijom.
 Šifra za otpad: 16 05 05 - Gasovi u bocama pod pritiskom drugačiji od onih navedenih u 16 05 04 - u skladu sa Evropskim katalogom otpada (EWC).
 Sa neutrošenim količinama proizvoda treba postupiti u skladu sa Zakonom o upravljanju otpadom.
 Pakovanje-metode odlaganja : Sa ambalažom postupiti u skladu sa Zakonom o ambalaži i ambalažnom otpadu.
 Lokalna legislativa : Zakon o upravljanju otpadom, Pravilnik o vrstama otpada, Pravilnik o postupanju sa ambalažnim otpadom, Uredba za postupanje sa opasnim otpadom.

POGLAVLJE 14: Podaci o transportu

SOL Srbija d.o.o.

Industrijska zona bb, 22330 Nova Pazova, Srbija

Tel.: +381 22 328 000 / Fax.: +381 22 328 002

email: i.stojiljkovic@solsrbija.rs / www.solworld.com

BEZBEDNOSNI LIST

U skladu sa Pravilnikom o sadržaju bezbednosnog lista (Sl. glasnik RS br. 100/11)

Strana	12 / 15
Verzija	1
Revizija	1
Datum izrade	25.11.2019.

ALISOL UGLJEN DIOKSID E290

Zamenjuje Bezbednosni list
Verzija: 1 od 15.03.2019.

Podpoglavljje 14.1 UN broj (*)

UN broj : 1013
Obeležavanje ADR, IMDG, IATA



: 2.2 : Nezapaljivi, neotrovni gasovi

Podpoglavljje 14.2 UN naziv za teret u transportu (*)

Drumski (ADR) / Železnički (RID) saobraćaj : UGLJEN DIOKSID
Međunarodni avio transport (ICAO-TI / IATA-DGR) : CARBON DIOXIDE
Međunarodni pomorski transport (IMDG) : CARBON DIOXIDE

Podpoglavljje 14.3 Klasa opasnosti u transportu

Drumski (ADR) / Železnički (RID) saobraćaj

Klasa : 2
Klasifikacioni kod : 2 A
H.I. nr : 20
Tunel restrikcioni kod : C/E : Zabranjen prolaz cisterni kroz tunele kategorije C, D i E. Zabranjen prolaz komada za otpremu kroz tunele kategorije E.

Međunarodni avio transport (ICAO-TI / IATA-DGR)

Klasa / Podela (Subsidijarni rizik) : 2.2
Međunarodni pomorski transport (IMDG)
Klasa / Podela (Subsidijarni rizik) : 2.2
Direktive za postupanje u hitnim slučajevima (EmS) - Požar : F-C
Direktive za postupanje u hitnim slučajevima (EmS) - Izlivanje : S-V

Podpoglavljje 14.4 Ambalažna grupa

Drumski (ADR) / Železnički (RID) saobraćaj : Nije primenljivo.
Međunarodni avio transport (ICAO-TI / IATA-DGR) : Nije primenljivo.
Međunarodni pomorski transport (IMDG) : Nije primenljivo.

Podpoglavljje 14.5 Opasnost po životnu sredinu

Drumski (ADR) / Železnički (RID) saobraćaj : Nema.
Međunarodni avio transport (ICAO-TI / IATA-DGR) : Nema.
Međunarodni pomorski transport (IMDG) : Nema.

Podpoglavljje 14.6 Posebne predostrožnosti za korisnika

Uputstvo za pakovanje



BEZBEDNOSNI LIST

U skladu sa Pravilnikom o sadržaju bezbednosnog lista (Sl. glasnik RS br. 100/11)

Strana	13 /15
Verzija	1
Revizija	1
Datum izrade	25.11.2019.

ALISOL UGLJEN DIOKSID E290

Zamenjuje Bezbednosni list
Verzija: 1 od 15.03.2019.

Drumski (ADR) / Železnički (RID) saobraćaj	: P203
Međunarodni avio transport (ICAO-TI / IATA-DGR)	
Putnički i teretni avion	: Dozvoljeno.
Uputstvo za pakovanje-Putnički i teretni avion	202
Samo za teretni avion	: Dozvoljeno.
Uputstvo za pakovanje- samo za teretni avion	202
Međunarodni pomorski transport (IMDG)	: P203
Posebne predostrožnosti za korisnika	: Izbegavati prevoz vozilima gde tovarni prostor nije odvojen od kabine vozača. Uveriti se da je vozač svestan potencijalnih opasnosti tereta i zna šta da radi u slučaju nesreće ili hitnih slučajeva. Pre transporta kontejnera proizvoda: - Proveriti da li su kontejneri potpuno pričvršćeni. - Osigurati da je ventil cilindra zatvoren i da ne curi. - Osigurati da je poklopac ili čep ventila (gde je predviđeno) pravilno postavljen. - Osigurati da je uređaj za zaštitu ventila (gde dane) pravilno postavljen. - Obezbediti adekvatnu ventilaciju.

Podpoglavlje 14.7 Transport u rasutom stanju

Prema Aneks II MARPOL 73/78 : Nije primenljivo.
i IBC Kodu

POGLAVLJE 15: Regulatorni podaci i propisi

Podpoglavlje 15.1 Propisi u vezi sa bezbednošću, zdravljem i životnom sredinom

Ovaj bezbednosni list pripremljen je u skladu sa	: • Zakon o zaštiti životne sredine („Sl.glasnik RS“ br. 135/05, 36/09) • Zakon o hemikalijama („Sl.glasnik RS“ br. 36/09, 88/10, 92/11, 93/12 i 25/15) • Zakon o bezbednosti i zdravlju na radu („Sl.glasnik RS“ br. 101/05, 91/15 i 113/17) • Pravilnik 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, 52/17 i 21/19) [CLP/GHS] • Pravilnik o sadržaju bezbednosnog lista („Sl. Glasnik RS“ br. 100/11) • Pravilniku o preventivnim merama za bezbedan i zdrav rad pri izlaganju hemijskim materijama („Sl. Glasnik RS“ br. 106/09 i 117/17)
--	--

SOL Srbija d.o.o.

Industrijska zona bb, 22330 Nova Pazova, Srbija

Tel.: +381 22 328 000 / Fax.: +381 22 328 002

email: i.stojiljkovic@solsrbija.rs / www.solworld.com

BEZBEDNOSNI LIST

U skladu sa Pravilnikom o sadržaju bezbednosnog lista (Sl. glasnik RS br. 100/11)

Strana	14 / 15
Verzija	1
Revizija	1
Datum izrade	25.11.2019.

ALISOL UGLJEN DIOKSID E290

Zamenjuje Bezbednosni list
Verzija: 1 od 15.03.2019.

- Zakon o transportu opasne robe („Sl. glasnik RS“ br. 104/16 i 83/18)

Podpoglavlje 15.2 Procena bezbednosti hemikalije

: Za ovaj proizvod nije potrebno raditi hemijsku procenu bezbednosti.

POGLAVLJE 16: Ostali podaci

Obeležavanje - pregled oznaka iz poglavlja 2 i 3

H281 : Sadrži rashlađeni tečni gas, može da izazove promrzline ili povrede

Broj / Datum izdanja : 1/15.03.2019.

Broj / Datum revizije : 1/25.11.2019.

Broj / Datum prethodne revizije : -

Izmena u odnosu na prethodno izdanje : * - poglavlja obeležena ovim znakom su revidirana u odnosu na prethodno izdanje bezbednosnog lista

Pripremio : Jelena Hodak, savetnik za hemikalije

e-mail adresa : info@savhem.co.rs

Osnovna literatura i izvori podataka : Odgovara Regulativi (EC) br. 1907/2006 (REACH), Annex II i SDS Dobavljača

Obuka profesionalnih korisnika : Osoblje koje rukuje proizvodom mora biti upoznato sa njegovim opasnim karakteristikama, sa principima zdravstvene i ekološke zaštite i prve pomoći.

Pregled skraćenica i oznaka navedenih u ovom listu sa objašnjenjem njihovog značenja

ADN	European Agreement concerning the International Carriage of Dangerous Goods by inland Waterways	Evropski sporazum koji se tiče međunarodnog vodenog prevoza opasne robe
ADR	European Agreement concerning the International Carriage of Dangerous Goods by Road	Evropski sporazum koji se tiče međunarodnog drumskog prevoza opasne robe
CAS	Chemical Abstract Service	Broj hemijskog jedinjenja i nekih smeša
EINECS	EU Inventory of Existing Commercial Chemical Substances	Evropski inventar postojećih hemijskih supstanci
ELINCS	EU List of Notified Chemical Substances	EU lista notifikovanih hemijskih supstanci
LC50	Lethal Concentration	Letalna koncentracija, koncentracija hemikalije koja ubija 50% testirane populacije
LD50	Lethal Dose	Letalna doza, doza hemikalije koja ubija 50% testirane populacije
IATA	International Air Transport Association	Udruženje za međunarodni avio saobraćaj
IARC	International Agency for Research on Cancer	Intrenacionalana agencija za ispitivanje kancera
IMDG	International Maritime Dangerous Goods	Opasne materije za međunarodni pomorski saobraćaj
MAC	Maximum Allowable Concentration	Maksimalna dozvoljena koncentracija

BEZBEDNOSNI LIST

U skladu sa Pravilnikom o sadržaju bezbednosnog lista (Sl. glasnik RS br. 100/11)

Strana	15 /15
Verzija	1
Revizija	1
Datum izrade	25.11.2019.

ALISOL UGLJEN DIOKSID E290Zamenjuje Bezbednosni list
Verzija: 1 od 15.03.2019.

RID	International Rule for Transport of Dangerous Substances by Railway	Međunarodna norma za železnički transport opasnih supstanci
STEL	Short Term Exposure Limit	Kratkoročna granica izloženosti
TWA	Time Weighted Averages	Prosečna koncentracija uzoraka u jedinici vremena
DNEL	Derived No-Effect Level	Izvedene doze bez efekta
NOAEL	No Observed Adverse Effect Level	Najveća doza pri kojoj se ne javljaju štetni efekti po zdravlje
LOAEL	Lowest Observed Adversed Effect Level	Najmanja doza koja izaziva štetne efekte po zdravlje
PNEC	Predicted No-Effect Concentration	Konc. za koju se predviđa da nema efekat na životnu sredinu
UN	United Nations	Ujedinjene nacije
MARPOL 73/78	Prevention of Pollution From Ships, 1973 as modified by the Protocol of 1978 - MARinePOLlution	Međunarodna konvencija o prevenciji zagađenja mora koje potiče sa brodova

Obaveštenje za čitaoce : Informacije koje se ovde nalaze bazirane su na našem trenutnom znanju i zakonskom regulativom. Odnose se isključivo na opisani proizvod i date su kao sigurnosna uputstva. Supstanca ne sme biti korišćena u druge svrhe, osim u one naznačene u tački 1, bez prethodno dobijenih pismenih uputstava za rukovanje. Korisnik ima odgovornost da preduzme sve neophodne mere u skladu sa propisima. Informacije u ovom dokumentu moraju se smatrati opisom bezbenosnih zahteva vezanih za supstancu, a ne kao garancija njihovih osobina.