

**1. IDENTIFIKACIJA PROIZVODA I PROIZVOĐAČA/DOBAVLJAČA**

- Naziv proizvoda: **ANTIFRIZ KONCENTRAT**
- Šifra proizvoda:
- Proizvođač/dobavljač: **IVASIM d.o.o. za proizvodnju kemijskih proizvoda**
- Adresa: Industrijska cesta 4, Ivanić Grad  
HRVATSKA
- Tel. 00-385-1-2888 556  
Faks 00-385-1-2888 562
- Broj telefona službe za interventna stanja: **112 (za medicinske informacije 00-385-1-15-15-31)**

**2. SASTAV/PODACI O SASTOJCIMA**

- Kemikalija:  Pripravak
- Kemijski naziv kemikalije:
- CAS broj:
- Kemijski sastav pripravka (koncentracija/područje koncentracije):
- Sastojci koji pridonose opasnosti proizvoda:

Naziv	%	EINECS/CAS	Oznaka opasnosti	Oznaka upozorenja	Oznaka obavijesti
Etilen-glikol	97	203-473-3/107-21-1	Xn	R-22	S: 2,13,24,29,62
Natrijev-2-etilheksanoat	2-2,7	243-283-8/19766-89-3	Xn	R-63	S: 26,36
Metilil-1H-benzotriazol	< 2	249-596-6/29385-43-1	Xn	R-20/22, 36	

**3. IDENTIFIKACIJA OPASNOSTI****– Najvažnije opasnosti i učinci proizvoda:**

na ljudsko zdravlje: Proizvod štetno djeluje na ljudsko zdravlje ako se proguta

na okoliš:

Fizikalno-kemijske opasnosti: Kod pravilne upotrebe nisu poznate

– **Posebne opasnosti:** Antifriz spada u štetne tvari, njegova opasnost potiče od monoetilen glikola (MEG) kao osnovne komponente

**– Glavni simptomi učinaka:**

Udisanje: Kod povišenih koncentracija moguća mučnina, glavobolja, povraćanje

Koža: Kod osjetljivih osoba može djelovati iritirajuće-crvenilo

Oči: Kod osjetljivih osoba može izazvati crvenilo, žarenje i bol

Gutanje: Nadraživanje sluznice, mučnina, povraćanje, bol u želucu, slabost, pijanstvo. Kod viših doza javlja se acidoza i teška oštećenja bubrega ako se ne poduzmu potrebne mjere.

–**Pregled izvanrednih stanja:** Nema posebnih preporuka.

**4. MJERE PRVE POMOĆI****– Mjere za pružanje prve pomoći:**

- nakon udisanja: Osobu izvesti na čist zrak, staviti u poluležeći položaj . U slučaju zastoja disanja primijeniti umjetno disanje. Ako se pojave vrtoglavica, glavobolja, mučnina, potražiti savjet liječnika, a u slučaju nesvjestice osobu prebaciti u bolnicu u bočnom položaju uz održavanje prohodnosti dišnih putova.
- nakon dodira s kožom: Svuci svu natopljenu odjeću i obuću. Mjesta dodira temeljito ispirati vodom i sapunom (barem 15 – 20 min). Ako se na mjestu dodira pojavi crvenilo, potražiti savjet liječnika.
- nakon dodira s očima: Čistim prstima raširiti kapke, usmjeriti vodu u oko i pritom kružiti očima tako da voda dospije u sve dijelove oka. U slučaju jakog crvenila, pečenja ili trajnog suženja potražiti pomoć okulista.
- nakon gutanja: Ne izazivati povraćanje. Isprati usta vodom i ispljunuti.

**– Napomena za osobu koja pruža prvu pomoć/liječnika:**

U slučaju većih doza preporučuje se odmah po primitku dati 200 ml 40% žestokog alkoholnog pića. U slučaju sumnje na snažno trovanje preporučuje se hitna hemodijaliza uz povremeno davanje žestokog alkohola pacijentu na usta.

**5. MJERE ZA SUZBIJANJE POŽARA****– Sredstva za gašenje požara:**

PRIKLADNA: Zračna pjena, prah, CO<sub>2</sub>

NE SMIJU SE UPOTREBLJAVATI:

- Protupožarne mjere za posebne opasnosti:** Ukloniti sve izvore paljenja, pozvati vatrogasce i policiju
- Posebne metode za gašenje požara:** Nema
- Posebna oprema za zaštitu vatrogasaca:** Samostalni uređaj za disanje na stlačeni zrak, komplet za zaštitu tijela od topline.

**6. MJERE KOD SLUČAJNOG ISPUŠTANJA**

- Osobne mjere opreza:** Koristiti zaštitnu opremu, masku za cijelo lice s filterom A
- Mjere zaštite okoliša:** U slučaju ispuštanja većih količina spriječiti istjecanje u površinske vode i vodotoke., postavljanjem brana i pregrada od pijeska ili sličnog materijala. Kod većih izlivanja obavijestiti komunikacijsku jedinicu na broj telefon: 112
- Način čišćenja i sakupljanja:** Pokupiti što veći dio proizvoda uz pomoć upijajućih materijala-adsorbenta (pijesak, piljevina, zemlja....) a otpadni materijal spremiti u dobro zatvorene spremnike i predati na zbrinjavanje ovlaštenim ustanovama..
- Dodatna upozorenja:** Što prije zaustaviti prolijevanje. Vidljivo istaknuti znakove zabrane pristupa i rada s otvorenim plamenom i uređajima koji iskre. Pozvati odgovorne osobe i stručne službe za zbrinjavanje posljedica nesreće.

**7. RUKOVANJE I SKLADIŠTENJE****– Rukovanje:**

mjere opreza Ukloniti sve moguće izvore paljenja

naputci za sigurno rukovanje Ne pušiti, piti ni jesti u prostoriji s opasnom tvari. Ne udisati pare, izbjegavati dodir s kožom i očima. U redovitim radnim uvjetima nositi pamučno ili slično radno odijelo, propisane rukavice od nitrilne gume ili sličnog materijala te vizir ili naočale.

**– Skladištenje:** tehničke mjere i uvjeti skladištenja:

PRIKLADNI: Skladištiti u dobro zatvorenim spremnicima u suhoj, i dobro ventiliranom prostoru.

IZBJEGAVATI: Vrućina, jaka oksidativna sredstva, jake kiseline i lužine, vlaga

**– Ambalažni materijali:**

PREPORUČENI: PE bačve, PE kontejneri .

NEPRIKLADNI: Nije dopušteno pretakati u bilo kakve druge spremnike.

**8. NADZOR NAD IZLOŽENOŠĆU/OSOBNA ZAŠTITA**

**– Tehničke mjere za smanjenje izloženosti:** Vidi točku 7

**– Parametri nadzora: Mjerenje koncentracija benzina u zraku prema propisima**

Naziv opasne tvari	MDK Najveća dopuštena koncentracija ppm	Biološke granične vrijednosti
Etilen glikol	50	Nema podataka

**– Osobna zaštitna sredstva za:**

zaštitu dišnih putova U normalnim uvjetima rada nije potrebno, a u slučaju koncentracija u zraku iznad MDK maska sa filterom A, HRN EN 371, kod nesreća samostalni uređaj za disanje na stlačeni zrak HRN EN 137

zaštitu ruku Zaštitne rukavice (nitrilna guma), HRN EN 374

zaštitu očiju Zaštitne naočale sa zaštitom sa strane, HRN EN 166

zaštitu kože i tijela Koristiti radnu odjeću od prirodnih vlakana poput pamuka i zatvorenu obuću za zaštitu od tekućih kemikalija.

**– Posebne higijenske mjere i mjere opreza:** Održavati propisanu higijenu za rad s opasnim tvarima.

**9 FIZIKALNA I KEMIJSKA SVOJSTVA****– Fizikalno stanje**

**– Oblik** tekućina

**– Boja** Zeleno -žuta

**– Miris:** neutralan

**– pH vrijednost (navesti i konc. i temp.): (1:2 u vodi)** 8,1-8,4

Naziv proizvoda: **ANTIFRIZ KONCENTRAT**

Datum: 11. 01. 2008.

– Vrelište/područje vrenja:	°C	198
– Talište/područje taljenja:	°C	-12
– Temperatura raspadanja:	°C	nije poznata
– Plamište:	°C	> 116
– Temperatura samozapaljenja:	°C	> 410
– Granice eksplozivnosti:	vol. %	3,5 - 28
– Tlak para:	Pa	nije poznato
– Gustoća para:	kg/m <sup>3</sup>	nije poznato
– Gustoća:	kg/m <sup>3</sup>	1100-1140
– Topivost (uz naznaku otapala):	g/L	topivo u vodi
– Koeficijent raspodjele – oktanol/voda	logPow	neprimjenjivo
– Viskoznost:	mPa	nije poznato

**10. STABILNOST**

– Stabilnost:	Stabilno pri propisanim uvjetima skladištenja
– Uvjeti koje treba izbjegavati:	Visoke temperature
– Materijali koje treba izbjegavati:	Oksidansi i jake kiseline
– Opasni proizvodi raspadanja:	Nisu poznati kod normalnih uvjeta rada
– Namjena proizvoda:	Sredstvo za sprečavanje zamrzavanja
– Ne smije se upotrebljavati za:	Za druge svrhe osim za koju je namijenjen

**11. PODACI O TOKSIČNOSTI**

– Akutno otrovanje:	
oralno (LD <sub>50</sub> )	4700 mg/kg
(LDLo)	786 mg/kg
inhalacijsko (LD <sub>50</sub> )	nema podataka
dermalno (LD <sub>50</sub> )	nema podataka
– Lokalni učinci:	
nadražaj kože	nema podataka
nadražaj očiju	nema podataka
osjetljivost kože	
– Kronično trovanje ili dugotrajna izloženost:	
.	
– Učinak izloženosti	
Jednokratno:	Može izazvati teška oštećenja bubrega
Višekratno:	nema podataka
Dugotrajno:	nema podataka

Naziv proizvoda: **ANTIFRIZ KONCENTRAT**

Datum: 11. 01. 2008.

- **Trenutni učinci:** nema podataka
- **Odgođeni učinci:** nema podataka
- **Posebni učinci** (karcinogenost, mutagenost, reproduktivnost): nema podataka

**12. EKOLOŠKI PODACI****– Pokretljivost: Metoda:**

poznata ili predviđena raspodjela u prostoru	Nema podataka
površinska napetost	Nema podataka
apsorpcija/desorpcija	Nema podataka
ostala fizikalno-kemijska svojstva (vidi odjeljak 9.)	Nema podataka

**– Postojanost/razgradivost:**

biotička ili abiotička razgradnja	Nema podataka
razgradnja uz prisutnost zraka i bez njega	Nema podataka
postojanost	Nema podataka

**– Bioakumulacija:**

bioakumulacijski potencijal	Nema podataka
biopovećanje	Nema podataka

**– Učinci proizvoda na okoliš:**

na vodu	nema podataka
na zrak	nema podataka
na tlo	nema podataka

**– Ekotoksičnost:**

za vodene organizme	Nema podataka
za organizme u tlu	Nema podataka
za biljke i kopnene životinje	Nema podataka

– **Ostali podaci:** Nema podataka

**13. POSTUPANJE S OTPADOM****– Način postupanja s otpadom:**

- Ostaci od proizvoda:** Nema
- Onečišćena ambalaža:** Predati na zbrinjavanje pravnim osobama ovlaštenim za sakupljanje opasnog otpada.
- **Važeći mjesni propisi:** Zakon o otpadu (NN 151/03), Pravilnik o vrstama otpada (NN 27/96),  
Pravilnik o postupanju s ambalažnim otpadom (NN 53/96), Uredba za postupanje s opasnim otpadom (NN 32/98).

**14. PODACI O PRIJEVOZU****– Klasifikacijske oznake za prijevoz:**

Naziv proizvoda: **ANTIFRIZ KONCENTRAT**

Datum: 11. 01. 2008.

kopneni: ADR vodeni: pomorski: zračni:

– UN klasifikacijski broj:

– Dodatni propisi:

– Posebne mjere opreza i uvjeti prijevoza:

**15. PODACI O PROPISIMA**

– Primjenjivi propisi:

Zakon o kemikalijama (NN 150/05) i njegovi podzakonski akti o razvrstavanju i obilježavanju kemikalija, Pravilnik o maksimalno dopustivim koncentracijama štetnih tvari u atmosferi radnih prostorija i prostora MDK i o biološkim graničnim vrijednostima BGV (NN 92/93).

– Podaci o opasnosti i mjerama sigurnosti (prema naljepnici):

Oznaka opasnosti



Oznake upozorenja

R 22-štetno ako se proguta

Oznake obavijesti

S: 2 Čuvati izvan dohvata djece

S: 13 Čuvati odvojeno od pića, hrane i stočne hrane

S: 24 Spriječiti dodir s kožom

S: 29 Ne izlijevati u kanalizaciju

S: 62 Ako se proguta ne izazivati povraćanje, hitno zatražiti pomoć liječnika i pokazati naljepnicu

**16. OSTALI PODACI**

Podaci u ovom STL-u temelje se na najnovijim saznanjima dostupnima na dan izrade STL-a i time se smatraju pouzdanim, odnose se samo na navedeni proizvod u izvornom obliku i ne vrijede nužno kad se materijal koristi u kombinaciji s drugim materijalima ili kada se koristi na način koji nije predviđen uputama za uporabu.

Odgovornost je korisnika da utvrdi primjenjivost proizvoda za specifičnu uporabu.

Podaci u Sigurnosno-tehničkom listu nisu potvrda kvalitete proizvoda već samo upute za siguran rad s njim.

**U slučaju nepoštivanja uputa ili nepravilne uporabe proizvoda, opisanih u Sigurnosno-tehničkom listu, ne odgovaramo za posljedice.**