

**SIGURNOSNO-TEHNIČKI LIST**  
**Prema Uredbi (EZ-a) br. 1907/2006**

Stranica 1 od 17

Trgovačko ime:	ETANOL		
Šifra proizvoda:	Datum izdanja:	07.03.2017.	Izdanje broj: 1


<b>ODJELJAK 1. IDENTIFIKACIJA TVARI / SMJESE I PODACI O TVRTKI / PODUZEĆU</b>	
1.1.	Identifikacija proizvoda
	Naziv tvari: Etanol
	EC broj: 200-578-6
	Sinonimi: ETANOL 70-100% Ph Eur, p.a., apsolutni Ph Eur, apsolutni p.a., Alkohol. Etil alkohol
	Kataloški broj: -
	Registracijski broj po REACH-u: 01-2119457610-43-xxxx
	CAS broj: 64-17-5
	Indeksni broj: 603-002-00-5
1.2.	Odgovarajuće identificirane namjene tvari ili smjese i namjene koje se ne preporučuju
	Uporaba: Otapalo u industriji, za analize, čišćenje
	Namjene koje se ne preporučuju: Nema podataka
	Razlog za nekorištenje: Nema podataka
1.3.	Podaci o dobavljaču koji isporučuje sigurnosno-tehnički list
	Naziv tvrtke: Gram-Mol d.o.o.
	Adresa: Črnkovečka 4, 10000 Zagreb
	Telefon: 01/2370 828
	Faks: 01/2371 213
	e-mail odgovorne osobe: svjetlana.brankovic@grammol.com
	Nacionalni kontakt: -
1.4.	Broj telefona za izvanredna stanja
	Broj telefona službe za izvanredna stanja: 112
	Broj telefona za medicinske informacije: 01-23-48-342
	Ostali podaci: -

<b>ODJELJAK 2. IDENTIFIKACIJA OPASNOSTI</b>	
2.1.	Razvrstavanje tvari ili smjese
2.1.1.	Razvrstavanje prema Uredbi (EZ) br. 1272/2008 (CLP)
	Razred (klasa) opasnosti i kod kategorije: Oznaka upozorenja*:
	Zap. tek. 2 H225
2.1.2.	Dodatne obavijesti
	-
*Puni tekst H i EUH oznaka dan je u Odjeljku 16.	
2.2.	Elementi označavanja prema Uredbi (EZ) br. 1272/2008 (CLP)
	Identifikacija proizvoda: Etanol
	Identifikacijski broj: -
	Broj autorizacije: -

**SIGURNOSNO-TEHNIČKI LIST**  
**Prema Uredbi (EZ-a) br. 1907/2006**

Stranica 2 od 17

Trgovačko ime:	ETANOL		
Šifra proizvoda:	Datum izdanja:	07.03.2017.	Izdanje broj: 1

Piktogrami opasnosti:	
Oznaka opasnosti:	Opasnost
Oznake upozorenja:	H225 Lako zapaljiva tekućina i para
Oznake obavijesti:	<p>P210 Čuvati odvojeno od topline/iskre/otvorenog plamena/vrućih površina. – Ne pušiti.</p> <p>P280 - Nositi zaštitne rukavice/zaštitno odijelo/zaštitu za oči/zaštitu za lice.</p> <p>P233 Čuvati u dobro zatvorenom spremniku.</p> <p>P243 Poduzeti mjere protiv pojave statičkog elektriciteta.</p> <p>P370 + P378 U slučaju požara: za gašenje rabiti kemijski prah, CO2, a za veće požare pjenu postojana na alkohol.</p> <p>P403 + P235 - Skladištiti na dobro prozračenom mjestu. Čuvati u dobro zatvorenom spremniku.</p> <p>P501 Odložiti sadržaj/spremnik u skladu nacionalnim propisima. Predati na zbrinjavanje ovlaštenoj osobi.</p>
Dodatni podaci o opasnostima:	-
2.3. Ostale opasnosti	-

ODJELJAK 3. SASTAV / INFORMACIJE O SASTOJCIMA				
CAS broj	EC broj	Indeksni broj	Ime	% mase ili raspon
64-17-5	200-578-6	603-002-00-5	Etanol	<70

ODJELJAK 4. MJERE PRVE POMOĆI	
4.1.	Opis mjera prve pomoći
Opće napomene:	Osoba koja pruža prvu pomoć, mora koristiti osobnu zaštitnu opremu. Nikada ne davati ništa na usta ni ne izazivati povraćanje kod osobe bez svijesti.
Nakon udisanja:	U slučaju udisanja, premjestiti unesrećenog na svjež zrak, utopeliti i omogućiti odmor. Ukoliko je osoba u nesvjesnom stanju postaviti ozlijeđenu osobu u stabilan bočni položaj. Potražiti pomoć liječnika.
Nakon dodira s kožom:	Odmah skinuti kontaminiranu odjeću i obuću, ispirati kontaminirane dijelove tijela tekućom, mlakom vodom najmanje 15 minuta. U slučaju pojave simptoma potražiti liječničku pomoć.
Nakon dodira s očima:	Oprati ruke, čistim prstima razmaknuti kapke i ispirati oko tekućom, mlakom vodom najmanje 15 minuta. Ukoliko unesrećeni nosi kontaktne leće, ukloniti ih ukoliko je to lako izvedivo tijekom ispiranja. U slučaju pojave simptoma potražiti liječničku pomoć.

**SIGURNOSNO-TEHNIČKI LIST**  
**Prema Uredbi (EZ-a) br. 1907/2006**

Stranica 3 od 17

Trgovačko ime:	ETANOL		
Šifra proizvoda:	Datum izdanja:	07.03.2017.	Izdanje broj: 1

	Nakon gutanja:	Isprati usta vodom i ispljunuti. Dati da popije 2.5-3 dcl hladne vode. Hitno zatražiti pomoć liječnika. Nikada ništa ne davati na usta osobi bez svijesti.
	Osobna zaštita osobe koja pruža prvu pomoć:	Nema podataka
4.2.	Najvažniji simptomi i učinci, akutni i odgođeni	
	Nakon udisanja:	Udisanjem para ili aerosola može doći do opijenosti, euforije, vrtoglavice, pospanosti, glavobolje, mučnine, narkoze, respiratorne paralize.
	Nakon dodira s kožom:	Dugotrajnim i ponavljanim kontaktom moguć nadražaj i pojava dermatitisa zbog odmašćujućeg djelovanja proizvoda.
	Nakon dodira s očima:	Prskanjem u oči moguće crvenilo, suzenje, žarenje, zamagljenje vida.
	Nakon gutanja:	Može doći do euforije, opijenosti, povraćanja, mučnine, vrtoglavice, glavobolje.
4.3.	Hitna liječnička pomoć i posebna obrada	
	Pri prebacivanju otrovane osobe u bolnicu sa sobom ponijeti uputu o medicinskoj skrbi za otrovanje ili ponijeti STL. Liječenje simptomatsko.	

#### **ODJELJAK 5. MJERE GAŠENJA POŽARA**

5.1.	Sredstva za gašenje	
	Prikladna sredstva:	Suhi kemijski prah, protupožarna pjena, vodeni sprej, ugljikov-dioksid (CO <sub>2</sub> )
	Neprikladna sredstva:	Vodeni mlaz
5.2.	Posebne opasnosti koje proizlaze iz tvari ili smjese	
	Opasni produkti gorenja:	Zapaljiva tekućina i para; pare su teže od zraka i mogu se širiti po podovima. Pri sobnoj temperaturi stvara eksplozivne smjese s zrakom. U slučaju požara moguće je razvijanje opasnih zapaljivih plinova i para.
5.3.	Savjeti za gasitelje požara	
	Vatrogasci trebaju uvijek koristiti vatrootporno odijelo (u skladu s normom HRN EN 469) i samostalni uređaj za disanje s otvorenim krugom sa stlačenim zrakom ( HRN EN 137 ) u slučaju požara u zatvorenom prostoru.	
5.4.	Dodatne informacije	
	Ukloniti spremnike iz zone opasnosti i hladiti vodenom maglom. Standardni postupak za kemijske požare. Upotrijebiti mjere suzbijanja požara koje odgovaraju lokalnim okolnostima i okolnom ambijentu. Spriječiti da prolijevanje i voda korištena za gašenje onečiste vodotokove ograđivanjem adsorbirajućim materijalom i prekrivanjem odvoda. S ostacima požara i vodom koja se koristila za gašenje požara, rukovati i odlagati u skladu propisima.	

#### **ODJELJAK 6. MJERE KOD SLUČAJNOG ISPUŠTANJA**

**SIGURNOSNO-TEHNIČKI LIST**  
**Prema Uredbi (EZ-a) br. 1907/2006**

Stranica 4 od 17

Trgovačko ime:	ETANOL		
Šifra proizvoda:	Datum izdanja:	07.03.2017.	Izdanje broj: 1

6.1.	Osobne mjere opreza, zaštitna oprema i postupci u slučaju opasnosti	
6.1.1.	Za osobe koje se ne ubrajaju u interventno osoblje	
	Zaštitna oprema:	Uporabiti zaštitnu opremu u skladu s odjeljkom 8 ovog dokumenta. Spriječiti dodir s kožom i očima. Ne udisati pare/ maglice/ aerosol. Osobe koje nisu direktno uključene u postupak spašavanja, udaljiti s mjesta događaja.
	Postupci sprječavanja nesreće:	Osigurati odgovarajuću ventilaciju, naročito u zatvorenim prostorima. Koristiti samo u dobro prozračenim prostorima. Čuvati odvojeno od topline/iskre/otvorenog plamena/vrućih površina. Ne pušiti. Spriječiti nakupljanje statičkog elektriciteta. Koristiti samo opremu i uređaje koji su uzemljeni. Koristiti alate i uređaje koji ne iskre. Opasnost od stvaranja eksplozivne smjese para proizvoda sa zrakom. Pare proizvoda su teže od zraka i mogu se taložiti po podu, opasnost od eksplozije.
	Postupci u slučaju nesreće:	Osigurati mjesto kontaminacije, evakuirati djelatnike i nestručno osoblje iz kontaminiranog prostora. Ukloniti sve izvore zapaljenja, iskrenja, otvorenog plamena i obući zaštitnu opremu (vidi odjeljak 8.2).
6.1.2.	Za interventno osoblje:	
	Osobna zaštitna oprema za vatrogasce u skladu s odredbama iz odjeljka 5 ovog dokumenta. Osobna zaštita ostalog interventnog osoblja u skladu s navodima u odjeljku 8 ovog dokumenta.	
6.2.	Mjere zaštite okoliša:	
	Ne izljevati u kanalizaciju, vodene tokove i tlo. Rizik od eksplozije. Spriječiti dospijevanje proizvoda u okoliš, no ukoliko ipak dođe potrebno je spriječiti dospijevanje proizvoda u vodotoke, drenažne sustave te tlo. U slučaju veće kontaminacije okoliša proizvodom obavijestiti DUZS – Državni centar 112. Spriječiti otjecanje otpadne vode u vodotoke.	
6.3.	Metode i materijal za sprječavanje širenja i čišćenje	
6.3.1.	Za ograđivanje, prekrivanje i začepljivanje:	Mjesto izlivanja ograditi vrećama pijeska, zemlje.
6.3.2.	Za čišćenje:	U slučaju razlivanja, obući zaštitnu opremu, proizvod posipati inertnim nezapaljivim materijalom za upijanje (pijesak, zemlja ili vermikulit), mehanički pokupiti i staviti u posebne spremnike do predaje ovlaštenoj pravnoj osobi za zbrinjavanje opasnog otpada.
6.3.3.	Ostale informacije:	U slučaju velikog razlivanja proizvod pokupiti s pumpom u poseban spremnik do predaje ovlaštenoj pravnoj osobi za zbrinjavanje opasnog otpada.
6.4.	Uputa na druge odjeljke	
	Vidi odjeljak 13.	

**ODJELJAK 7. RUKOVANJE I SKLADIŠTENJE**

**SIGURNOSNO-TEHNIČKI LIST**  
**Prema Uredbi (EZ-a) br. 1907/2006**

Stranica 5 od 17

Trgovačko ime:	ETANOL		
Šifra proizvoda:	Datum izdanja:	07.03.2017.	Izdanje broj: 1

7.1.	Mjere opreza za sigurno rukovanje	
7.1.1.	Mjere zaštite	
	Mjere za sprječavanje požara:	<p>Osigurati dobru ventilaciju radnog prostora.</p> <p>Čuvati odvojeno od topline/iskre/otvorenog plamena/vrućih površina. Ne pušiti.</p> <p>Spriječiti nakupljanje statičkog elektriciteta. Koristiti samo opremu i uređaje koji su uzemljeni. Koristiti alate i uređaje koji ne iskre.</p> <p>Opasnost od stvaranja eksplozivne smjese para proizvoda sa zrakom. Pare proizvoda su teže od zraka i mogu se taložiti po podu, opasnost od eksplozije.</p>
	Mjere za sprječavanje stvaranja aerosola i prašine:	Adekvatno provjetranje prostorija gdje se čuva i vrši manipulacija. Spremnici moraju biti čvrsto zatvoreni u uspravnom položaju.
	Mjere zaštite okoliša:	Držati spremnike čvrsto zatvorene u uspravnom položaju kada se proizvod ne koristi. Spriječiti dopijeće proizvoda u vodotokove, kanalizacijske i drenažne sustave korištenjem brana i polubrana od pijeska, te prekrivanjem odvoda plastičnom folijom.
	Ostale mjere:	-
7.1.2.	Savjet o općoj higijeni na radnom mjestu	
	Zabranjeno jesti, piti i pušiti tijekom korištenja sredstva. Nakon korištenja sredstva te na kraju radne smjene oprati ruke. Skinuti onečišćenu odjeću i zaštitnu opremu prije ulaska u prostoriju gdje se jede. Držati radnu odjeću odvojeno od ostalih odjevnih predmeta. Pridržavanje dobre laboratorijske prakse.	
7.2.	Uvjeti sigurnog skladištenja, uzimajući u obzir moguće inkompatibilnosti	
	Tehničke mjere i uvjeti skladištenja:	<p>Skladištiti u originalnoj neoštećenoj ambalaži na suhom, hladnom i dobro provjetrenom prostoru.</p> <p>Nakon otvaranja ambalaže proizvod ne prelijevati u drugu ambalažu, nego čuvati u originalnim zatvorenim, označenim spremnicima.</p>
	Materijali za spremnike:	Originalna neoštećena ambalaža proizvođača.
	Zahtjevi za skladišni prostor i spremnike:	U skladu sa Zakonom o kemikalijama.
	Savjeti za opremanje skladišta:	Nema podataka.
	Ostali podaci o uvjetima skladištenja:	<p>Držati dalje od izvora topline, iskrenja, otvorenog plamena ili direktnog sunčevog svjetla.</p> <p>Osigurati dobru ventilaciju skladišnog prostora.</p>
7.3.	Posebna krajnja uporaba ili uporabe	

**SIGURNOSNO-TEHNIČKI LIST**  
**Prema Uredbi (EZ-a) br. 1907/2006**

Stranica 6 od 17

Trgovačko ime:	ETANOL		
Šifra proizvoda:	Datum izdanja:	07.03.2017.	Izdanje broj: 1

Preporuke:	Osigurati stanice za ispiranje očiju i tuširanje blizu radnog mjesta.
Posebna rješenja za industrijski sektor:	Nema podataka

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

**8.1. Nadzorni parametri**

Tvar	CAS broj	Granične vrijednosti izloženosti (GVI/KGVI)		Biološke granične vrijednosti
		ppm	mg/m <sup>3</sup>	
etanol	64-17-5	1000	1900	Nema podataka

Naziv tvari:	-
EC broj:	-
CAS broj:	-

**DNEL**

**Industrijski**

Način izlaganja:	Akutni lokalni učinci	Akutni sistemski učinci	Kronični lokalni učinci	Kronični sistemski učinci
Oralno	Nema podataka	Nema podataka	Nema podataka	Nema podataka
Inhalacijski	1900 mg/m <sup>3</sup>	Nema podataka	Nema podataka	950 mg/m <sup>3</sup>
Dermalno	Nema podataka	Nema podataka	Nema podataka	343 mg/kg tjelesne mase

Ključni fizikalni parametri: topljivost, zapaljivost, nagrizanje:

**Korisnički**

Način izlaganja:	Akutni lokalni učinci	Akutni sistemski učinci	Kronični lokalni učinci	Kronični sistemski učinci
Oralno	Nema podataka	Nema podataka	Nema podataka	87 mg/kg tjelesne mase
Inhalacijski	950 mg/m <sup>3</sup>	Nema podataka	Nema podataka	114 mg/m <sup>3</sup>
Dermalno	Nema podataka	Nema podataka	Nema podataka	206 mg/kg tjelesne mase

**PNEC**

Zaštićeni cilj u okolišu	PNEC
Slatka voda	0,96 mg/L
Slatkovodni sedimenti	3,6 mg/kg
Morska voda	0,79 mg/L
Morski sedimenti	-
Hranidbeni lanac	-
Mikroorganizmi kod obrade otpadnih voda	580 mg/L
Tlo (poljoprivredno)	0,63 mg/kg

**SIGURNOSNO-TEHNIČKI LIST**  
**Prema Uredbi (EZ-a) br. 1907/2006**

Stranica 7 od 17

Trgovačko ime:	ETANOL		
Šifra proizvoda:	Datum izdanja:	07.03.2017.	Izdanje broj: 1

Zrak	-	
<b>8.2.</b>	<b>Nadzor nad izloženošću</b>	
<b>8.2.1.</b>	<b>Odgovarajući upravljački uređaji</b>	
	Mjere za sprječavanje izlaganja za vrijeme preporučene uporabe:	<p>Redovito održavati propisanu higijenu.  Skidati kontaminiranu odjeću i obuću.  Prilikom rukovanja ovim proizvodom zabranjeno je pušenje te uzimanje jela i pića. Nakon svakog prekida rada obavezno oprati ruke. Koristiti cjelokupnu zaštitnu opremu (vidi odjeljak 8.2).  Ne udisati pare/aerosole. Spriječiti kontakt s kožom i očima, ne gutati. Držati dalje od izvora topline, iskrenja, zapaljenja i direktnog sunčevog svjetla.</p>
	Strukturne mjere za sprječavanje izloženosti:	Zabraniti nezaposlenim i needuciranim radnicima prilaz pogonu i skladištu s opasnim tvarima. Samo educirani djelatnici smiju rukovati s proizvodom.
	Organizacijske mjere za sprječavanje izloženosti:	Tijekom rada slijediti propisane uvijete rada. U blizini mjesta korištenja opasnih kemikalija moraju se postaviti upute o načinu pružanja prve pomoći u slučaju nezgode.
	Tehničke mjere za sprječavanje izloženosti:	Spremnike čuvati u dobro ventiliranom prostoru, udaljenog od direktnog utjecaja sunčevih zraka i drugih izvora topline, te udaljenog od nekompatibilnih tvari.
<b>8.2.2.</b>	<b>Osobne mjere zaštite, npr. osobna zaštitna oprema</b>	
<b>8.2.2.1.</b>	Zaštita očiju/lica:	Zaštitne naočale koje dobro prijanjaju uz kožu lica (HRN EN 166)
<b>8.2.2.2.</b>	<b>Zaštita kože</b>	
	Zaštita ruku:	Zaštitne rukavice (HRN EN 374 ) od nitrilne gume, neoprena, PVC-a.
	Zaštita ostalih dijelova tijela:	Koristiti antistatičko i vatrootporno radno odijelo dugih rukava (HRN EN 340) i nogavica i zaštitnu obuću (HRN EN 13832) koja prekriva cijelo stopalo.
<b>8.2.2.3.</b>	Zaštita dišnog sustava:	Osigurati dobru ventilaciju. U nedovoljno ventiliranom radnom prostoru i/ili u slučaju stvaranja para/maglica i/ili pri prekoračenju GVI potrebno je nositi zaštitnu polumasku (HRN EN 140) s filtrom „A“ (HEN EN 14387).
<b>8.2.2.4.</b>	Toplinske opasnosti:	Rizik od eksplozije.
<b>8.2.3.</b>	<b>Nadzor nad izloženošću okoliša</b>	
	Mjere za sprječavanje izloženosti tvari/smjesi:	Osigurati dobru ventilaciju ili stalno prozračivanje
	Strukturne mjere za sprječavanje izloženosti:	U skladu s odjeljkom 6.
	Organizacijske mjere za sprječavanje izloženosti:	U skladu s odjeljkom 6.
	Tehničke mjere za	Poduzeti mjere kako bi se spriječilo izlivanje proizvoda kroz pukotine u spremniku u vodotokove i kanalizaciju. Izbjegavati

**SIGURNOSNO-TEHNIČKI LIST**  
**Prema Uredbi (EZ-a) br. 1907/2006**

Stranica 8 od 17

Trgovačko ime:	ETANOL		
Šifra proizvoda:	Datum izdanja:	07.03.2017.	Izdanje broj: 1

sprječavanje izloženosti:	slaganje više paleta jednu na drugu.
---------------------------	--------------------------------------

<b>ODJELJAK 9. FIZIKALNA I KEMIJSKA SVOJSTVA</b>			
9.1.	Informacije o osnovnim fizikalnim i kemijskim svojstvima		
		Vrijednost	Metoda
	Agregatno stanje:	Tekućina	
	Boja:	Bezbojna	
	Miris:	Kao alkohol (0.1-5058.5 ppm)	
	Prag mirisa:	-	
	pH:	7,0 u 10 g/l pri 20 °C	
	Talište/ledište:	-114,5°C	
	Početna točka vrenja i područje vrenja:	78,3 °C pri 1.013 hPa	
	Plamište:	12 °C	
	Brzina isparavanja:	Nema podataka	
	Zapaljivost (kruta tvar, plin):	Nema podataka	
	Gornja/donja granica zapaljivosti, odnosno granice eksplozivnosti:	Donja: 3,5 %(V) Gornja: 15,0 % (V)	
	Tlak pare:	59 hPa pri 20 °C	
	Gustoća pare:	Nema podataka	
	Relativna gustoća:	1,6	
	Nasipna gustoća:	Nema podataka	
	Topljivost(i):	Pri 20 °C miješa se u potpunosti	
	Koeficijent raspodjele n-oktanol/voda (log Pow):	logPow: -0,31 (ne očekuje se bioakumulacija)	
	Temperatura samozapaljenja:	Nema dostupnih podataka	
	Temperatura raspada:	Može se destilirati bez raspadanja pri normalnom tlaku.	
	Viskoznost:	1,2 mPa.s pri 20 °C	
	Eksplozivna svojstva:	Nije klasificirano kao eksplozivno	
	Oksidirajuća svojstva:	Nema	
9.2.	Ostale informacije		



**SIGURNOSNO-TEHNIČKI LIST**  
**Prema Uredbi (EZ-a) br. 1907/2006**

Stranica 9 od 17

Trgovačko ime:	ETANOL		
Šifra proizvoda:	Datum izdanja:	07.03.2017.	Izdanje broj: 1

ODJELJAK 10. STABILNOST I REAKTIVNOST		
10.1.	Reaktivnost:	Pare mogu tvoriti eksplozivnu smjesu s zrakom.
10.2.	Kemijska stabilnost:	Kemijski stabilan pri standardnim uvjetima okoline (sobna temperatura)
10.3.	Mogućnost opasnih reakcija:	<p>Opasnost od egzotermnih/eksplozivnih reakcija u kontaktu s: vodikovim-peroksidom, perkloratima, perklornom kiselinom, nitratnom kiselinom, živa(II)nitratom, permanganskom kiselinom, nitrilima, peroksi spojevima, jakim oksidacijskim sredstvima, nitrozilnim spojevima, peroksidima, natrijem, kalijem, halogeniranim oksidima, kalcijevim hipokloritom, dušikovim dioksidima, metalnim oksidima, uranijevim heksafluoridom, jodidima, klorom, alkalijskim metalima, zemnoalkalijskim metalima, alkalnim oksidima, etilen oksidom, srebrom, nitratnom kiselinom, spojevima srebra, amonijakom, kalijevim permanganatom, konc. sumpornom kiselinom.</p> <p>Opasnost od zapaljenja ili stvaranja zapaljivih plinova i para u kontaktu s :</p> <p>Halogenim spojevima, kromovim (VI) oksidom, kromil kloridom, fosforim oksidima, platinom, nitratnom kiselinom, kalijevim permanganatom.</p>
10.4.	Uvjeti koje treba izbjegavati:	Izvore topline, zapaljenja, iskrenja, otvorenog plamena, direktno sučevo svjetlo, zagrijavanje.
10.5.	Inkompatibilni materijali:	Guma, razne vrste plastičnih materijala.
10.6.	Opasni proizvodi raspada:	Nema podataka.

ODJELJAK 11. TOKSIKOLOŠKE INFORMACIJE					
11.1.	Informacije o toksikološkim učincima				
	Akutna toksičnost:				
Put unosa	Metoda	Organizam	Doza LD <sub>50</sub> /LC <sub>50</sub>	Vrijeme izlaganja	Rezultat
Gutanje:	IUCLID	štakor	LD <sub>50</sub> =6.260 mg/kg	Nema podataka	Simptomi: mučnina, povraćanje
Dodir s kožom:	Nema podataka	Nema podataka	Nema podataka	Nema podataka	Nema podataka
Udisanje:	RTECS	štakor	LC <sub>50</sub> =95,6 mg/l	4 sata	Simptomi: blaga iritacija sluznice
	Toksičnost za ciljani organ – jednokratno izlaganje (TCOJ):				
	Specifični učinci		Izloženi organ	Napomena	
Gutanje:	Nema podataka		Nema podataka	Nema podataka	

**SIGURNOSNO-TEHNIČKI LIST**  
**Prema Uredbi (EZ-a) br. 1907/2006**

Stranica 10 od 17

Trgovačko ime:	ETANOL		
Šifra proizvoda:	Datum izdanja:	07.03.2017.	Izdanje broj: 1

Dodir s kožom:	Nema podataka	Nema podataka	Nema podataka
Udisanje:	Nema podataka	Nema podataka	Nema podataka

Opasnost od aspiracije:	
-------------------------	--

Nadraživanje i nagrizanje
---------------------------

	Trajanje izlaganja	Organizam	Evaluacija	Metoda	Napomena
Nagrivanje / nadraživanje kože:	Nema podataka	Nema podataka	Nema podataka	OECD 404	Ne nadražuje. Produljeni i ponovljeni kontakt može uzrokovati nadražaj i dermatitis zbog odmašćujućeg djelovanja proizvoda.
Ozbiljno oštećenje / nadraživanje očiju:	Nema podataka	Nema podataka	Nema podataka	Nema podataka	Nema podataka

Preosjetljivost
-----------------

Dodir s kožom:	Test preosjetljivosti (Magnusson i Kligman) Rezultat: negativno (IUCLID)
Udisanje:	Test preosjetljivosti (Magnusson i Kligman) Rezultat: negativno (IUCLID)

Simptomi vezani uz fizikalne, kemijske i toksikološke karakteristike
--

Gutanje:	Glavobolja, vrtoglavica, mučnina i povraćanje. U slučaju gutanja većih količina moguća je pojava želučanih ili crijevnih tegoba, gubitak svijesti ili koma.
Dodir s kožom:	Kod osjetljivih osoba moguće je crvenilo, žarenje, peckanje, bol ili svrbež.
Udisanje:	Moguća je pojava kašlja, kihanja, curenje iz nosa, drhtavice, mučnine, vrtoglavice ili pospanosti.
Dodir s očima:	Moguća je pojava crvenila, suzenje, žarenje, zamagljenje ili slabljenje vida.

Toksičnost kod ponavljane doze (subakutna, subkronična, kronična)
---

	Doza	Trajanje izlaganja	Organizam	Metoda	Evaluacija	Napomena
Subakutno na usta	Nema podataka	Nema podataka	Nema podataka	Nema podataka	Nema podataka	Nema podataka
Subakutno	Nema	Nema	Nema	Nema	Nema	Nema

**SIGURNOSNO-TEHNIČKI LIST**  
**Prema Uredbi (EZ-a) br. 1907/2006**

Stranica 11 od 17

Trgovačko ime:	ETANOL		
Šifra proizvoda:	Datum izdanja:	07.03.2017.	Izdanje broj: 1

kožom	podataka	podataka	podataka	podataka	podataka	podataka
Subakutno udisanjem	Nema podataka	Nema podataka	Nema podataka	Nema podataka	Nema podataka	Nema podataka
Subkronično na usta	Nema podataka	Nema podataka	Nema podataka	Nema podataka	Nema podataka	Nema podataka
Subkronično kožom	Nema podataka	Nema podataka	Nema podataka	Nema podataka	Nema podataka	Nema podataka
Subkronično udisanjem	Nema podataka	Nema podataka	Nema podataka	Nema podataka	Nema podataka	Nema podataka
Kronično na usta	Nema podataka	Nema podataka	Nema podataka	Nema podataka	Nema podataka	Nema podataka
Kronično kožom	Nema podataka	Nema podataka	Nema podataka	Nema podataka	Nema podataka	Nema podataka
Kronično udisanjem	Nema podataka	Nema podataka	Nema podataka	Nema podataka	Nema podataka	Nema podataka

Toksičnost za ciljani organ – ponavljano izlaganje (TCOP):

	Specifični učinci	Izloženi organ	Napomena
Subakutno na usta	Nema podataka	Nema podataka	Nema podataka
Subakutno kožom	Nema podataka	Nema podataka	Nema podataka
Subakutno udisanjem	Nema podataka	Nema podataka	Nema podataka
Subkronično na usta	Nema podataka	Nema podataka	Nema podataka
Subkronično kožom	Nema podataka	Nema podataka	Nema podataka
Subkronično udisanjem	Nema podataka	Nema podataka	Nema podataka
Kronično na usta	Nema podataka	Nema podataka	Nema podataka
Kronično kožom	Nema podataka	Nema podataka	Nema podataka
Kronično udisanjem	Nema podataka	Nema podataka	Nema podataka

CMR učinci (karcinogenost, mutagenost, reproduktivna toksičnost)

Karcinogenost:	Nema podataka
Mutagenost <i>in-vitro</i> :	Nema podataka
Genotoksičnost:	Ames test Salmonella typhimurium Rezultat: negativno

**SIGURNOSNO-TEHNIČKI LIST**  
**Prema Uredbi (EZ-a) br. 1907/2006**

Stranica 12 od 17

Trgovačko ime:	ETANOL		
Šifra proizvoda:	Datum izdanja:	07.03.2017.	Izdanje broj: 1

Mutagenost <i>in-vivo</i> :	Nema podataka		
Mutageni učinak na spolne stanice:	Nema podataka		
Reproduktivna toksičnost:	Nema podataka		
Ukupna evaluacija CMR svojstava: -			
<b>11.2.</b>	<b>Praktična iskustva:</b>		
	Opazanja relevantna za razvrstavanje:	Nema podataka	
	Ostala opazanja:	Nema podataka	
<b>11.3.</b>	<b>Opće napomene:</b>		
	Sistemske učinci: Euforija, Nakon apsorpcije većih količina: vrtoglavica, opijenost, narkoza, respiratorna paraliza.		

<b>ODJELJAK 12. EKOLOŠKE INFORMACIJE</b>						
<b>12.1. Toksičnost</b>						
Akutna toksičnost	Doza	Vrijeme izlaganja	Organizam	Metoda	Evaluacija	Napomena
Ribe	LC <sub>50</sub>	96 sati	Luciscus idus	IUCLID	Nema podataka	8140 mg/l
Rakovi	EC <sub>50</sub>	48 sati	Daphnia magna	IUCLID	Nema podataka	9268-14221 mg/l
Alge/vodene biljke	IC <sub>50</sub>	7 dana	Scenedesmus quadricauda	Literaturni podatci	Nema podataka	5000 mg/l
Ostali organizmi	EC <sub>50</sub>	16 sati	Pseudomonas putida	IUCLID	Nema podataka	6500 mg/l
Kronična toksičnost	Doza	Vrijeme izlaganja	Organizam	Metoda	Evaluacija	Napomena
Ribe	LC <sub>50</sub>	96 sati	Nema podataka	Nema podataka	Nema podataka	Nema podataka
Rakovi (Daphnia)	EC <sub>50</sub>	48 sati	Nema podataka	Nema podataka	Nema podataka	Nema podataka
Alge/vodene biljke	IC <sub>50</sub>	72 sata	Nema podataka	Nema podataka	Nema podataka	Nema podataka
Ostali organizmi						
<b>12.2.</b>	<b>Postojanost i razgradivost</b>					
	Abiotička razgradnja					
	Vrijeme polurazgradnje		Metoda		Evaluacija	Napomena

**SIGURNOSNO-TEHNIČKI LIST**  
**Prema Uredbi (EZ-a) br. 1907/2006**

Stranica 13 od 17

Trgovačko ime:	ETANOL			
Šifra proizvoda:	Datum izdanja:	07.03.2017.	Izdanje broj:	1

Morska voda	Nema podataka	Nema podataka	Nema podataka	Nema podataka
Slatka voda	Nema podataka	Nema podataka	Nema podataka	Nema podataka
Zrak	Nema podataka	Nema podataka	Nema podataka	Nema podataka
Tlo	Nema podataka	Nema podataka	Nema podataka	Nema podataka

**Biorazgradnja**

% razgradnje	Vrijeme (dani)	Metoda	Evaluacija	Napomena
94%	Nema podataka	Test priručnik 301 OECD-a	Nema podataka	Biološki vrlo razgradivo

**12.3. Bioakumulacijski potencijal**

**Koeficijent raspodjele oktanol/voda (log Pow)**

Vrijednost	Koncentracija	pH	°C	Metoda	Evaluacija	Napomena
log Pow: -0,31	Nema podataka	Nema podataka	Nema podataka	eksperimentalno	Nema podataka	Ne očekuje se bioakumulacija

**Faktor biokoncentracije (BCF)**

Vrijednost	Organizam	Metoda	Evaluacija	Napomena
Nema podataka	Nema podataka	Nema podataka	Nema podataka	Nema podataka

**Kronična ekotoksičnost**

Vrijednost	Doza	Vrijeme izlaganja	Organizam	Metoda	Evaluacija	Napomena
Kronična toksičnost na ribama	LC <sub>50</sub>	Nema podataka	Nema podataka	Nema podataka	Nema podataka	Nema podataka
Kronična toksičnost na rakovima (Daphnia)	EC <sub>50</sub>	Nema podataka	Nema podataka	Nema podataka	Nema podataka	Nema podataka

**12.4. Pokretljivost u tlu**

**SIGURNOSNO-TEHNIČKI LIST**  
**Prema Uredbi (EZ-a) br. 1907/2006**

Stranica 14 od 17

Trgovačko ime:	ETANOL		
Šifra proizvoda:	Datum izdanja:	07.03.2017.	Izdanje broj: 1

Poznata ili pretpostavljena raspodjela u okolišu:						
Površinska napetost:						
	Vrijednost	°C	Koncentracija	Metoda	Napomena	
	Nema podataka	Nema podataka	Nema podataka	Nema podataka	Nema podataka	
Adsorpcija/desorpcija						
Transport	A/D koeficijent Henryjeva konst.		log Pow	Hlapljivost	Metoda	Napomena
Tlo-voda	Nema podataka		Nema podataka	Nema podataka	Nema podataka	Nema podataka
Voda-zrak	Nema podataka		Nema podataka	Nema podataka	Nema podataka	Nema podataka
Tlo-zrak	Nema podataka		Nema podataka	Nema podataka	Nema podataka	Nema podataka
<b>12.5. Rezultati ocjenjivanja svojstava PBT i vPvB</b>						
Ne ispunjava kriterije za klasifikaciju sukladno Prilogu XIII – REACH.						
<b>12.6. Ostali štetni učinci</b>						
Kada se pravilno koristi ne utječe na funkciju postrojenja za obradu otpadnih voda. Sprečiti izlijevanje u vode, tlo i kanalizaciju.						
Teorijska potrošnja kisika – TPK-2,100 mg/kg (literaturni podaci)						
Biološka potrošnja kisika – BPK-930-1,670 mg/g/5 dana (literaturni podaci)						
BPK/TPK-90% (literaturni podaci)						

<b>ODJELJAK 13. ZBRINJAVANJE</b>	
<b>13.1. Metode obrade otpada</b>	
<b>13.1.1. Odlaganje proizvoda/ambalaže:</b>	Ne smije se zbrinjavati zajedno s komunalnim otpadom iz kućanstva, ne smije se ispuštati u kanalizaciju. Ako je moguće reciklirati ili predati pravnoj osobi ovlaštenoj za sakupljanje opasnog otpada.
<b>13.1.2. Ključni broj otpada:</b>	Ostaci od proizvoda: 14 06 03* Otpadna ambalaža: 15 01 10*

**SIGURNOSNO-TEHNIČKI LIST**  
**Prema Uredbi (EZ-a) br. 1907/2006**

Stranica 15 od 17

Trgovačko ime:	ETANOL			
Šifra proizvoda:	Datum izdanja:	07.03.2017.	Izdanje broj:	1

13.1.3.	Načini obrade otpada:
	Predati na zbrinjavanje ovlaštenoj pravnoj osobi od strane Ministarstva za zaštitu okoliša.
13.1.4.	Mogućnost izlivanja u kanalizaciju:
	Proizvod i ostaci od proizvoda ne smiju se izljevati u kanalizaciju.
13.1.5.	Ostale preporuke za odlaganje:
	-
13.1.6.	Relevantni propisi:
	-

<b>ODJELJAK 14. INFORMACIJE O PRIJEVOZU</b>	
Kopneni prijevoz cestama (ADR)	
UN broj:	1170
Ispravno otpremno ime UN:	etanol, etil alkohol
Prijevozni razred(i) opasnosti:	3
Skupina pakiranja:	II
Opasnost(i) za okoliš:	-
Posebne mjere opreza za korisnika:	-
Kopneni prijevoz željeznicom (RID)	
UN broj:	1170
Ispravno otpremno ime UN:	etanol, etil alkohol
Prijevozni razred(i) opasnosti:	3
Skupina pakiranja:	II
Opasnost(i) za okoliš:	-
Posebne mjere opreza za korisnika:	-
Prijevoz unutarnjim plovnim putovima (ADN)	
UN broj:	1170
Ispravno otpremno ime UN:	etanol, etil alkohol
Prijevozni razred(i) opasnosti:	3
Skupina pakiranja:	II
Opasnost(i) za okoliš:	-
Posebne mjere opreza za korisnika:	-
Prijevoz morem (IMDG)	
UN broj:	1170
Ispravno otpremno ime UN:	etanol, etil alkohol
Prijevozni razred(i) opasnosti:	3
Skupina pakiranja:	II
Opasnost(i) za okoliš:	-
Posebne mjere opreza za korisnika:	-

**SIGURNOSNO-TEHNIČKI LIST**  
**Prema Uredbi (EZ-a) br. 1907/2006**

Stranica 16 od 17

Trgovačko ime:	ETANOL		
Šifra proizvoda:	Datum izdanja:	07.03.2017.	Izdanje broj: 1

Prijevoz u razlivenom stanju u skladu s Prilogom II. Konvenciji MARPOL 73/78 i Kodeksom IBC:	-
Zračni prijevoz (ICAO-TI/IATA-DGR)	
UN broj:	1170
Ispravno otpremno ime UN:	etanol, etil alkohol
Prijevozni razred(i) opasnosti:	3
Opasnost(i) za okoliš:	II
Posebne mjere opreza za korisnika:	-
Dodatne informacije:	-

<b>ODJELJAK 15. INFORMACIJE O PROPISIMA</b>	
15.1.	Propisi u području sigurnosti, zdravlja i okoliša/posebni propisi za tvar ili smjesu
	EU uredbe
	Autorizacija i/ili ograničenja u uporabi
	Autorizacije: Nema podataka
	Ograničenja: Nema podataka
	Ostale EU uredbe: EC No. 1272/2008, Uredba REACH, Direktiva 1999/45/EZ
	Podaci (direktiva 1999/13/EZ) o ograničenjima emisija hlapljivih organskih spojeva (HOS):
	Nacionalna regulativa: Zakon o kemikalijama, Pravilnik o razvrstavanju, označavanju, obilježavanju i pakiranju kemikalija, Pravilnik o graničnim vrijednostima izloženosti opasnim tvarima pri radu i o biološkim graničnim vrijednostima, Pravilnik o ispunjavanju Sigurnosno-tehničkog lista. Zakon o prometu. Zakon o otpadu, Pravilnik o vrstama otpada, Pravilnik o postupanju s ambalažnim otpadom, Uredba za postupanje s opasnim otpadom.
15.2.	Ocjenjivanje kemijske sigurnosti
	-

<b>ODJELJAK 16. OSTALE INFORMACIJE</b>	
16.1.	Navođenje promjena: -
16.2.	Skraćenice: ADR: Europski sporazum o međunarodnom cestovnom prijevozu opasnih tvari ADN: europski sporazum o međunarodnom prijevozu opasnih tvari unutarnjim vodenim putovima CAS: Chemical Abstracts service broj CMR: Karcinogen, mutagen, reproduktivno toksičan DUZS: Državna uprava za zaštitu i spašavanje DNEL: Izvedeni nivo bez učinka EC: EINECS broj



**SIGURNOSNO-TEHNIČKI LIST**  
**Prema Uredbi (EZ-a) br. 1907/2006**

Stranica 17 od 17

Trgovačko ime:	ETANOL		
Šifra proizvoda:	Datum izdanja:	07.03.2017.	Izdanje broj: 1

		<p>GVI: Granična vrijednost izloženosti          HOS: Hlapivi organski spoj          IATA: Međunarodna udruga zračnih prijevoznika          ICAO-TI: Tehničke upute za siguran prijevoz opasnih tvari zrakom          IMDG: Međunarodni prijevoz opasnih tvari morem          KGVl: Kratkotrajna granična vrijednost izloženosti          LC<sub>50</sub> Letalna koncentracija za 50% ispitivanih organizama          LD<sub>50</sub> Letalna doza za 50% ispitivanih organizama (srednja smrtna doza)          PNEC: Predviđene koncentracije s učinkom          PBT: Perzistentno, bioakumulativno, toksično          Pow: Koeficijent raspodjele oktanol-voda          vPvB: vrlo perzistentno i vrlo bioakumulativno          RID: Uredbe koje se tiču međunarodnog prijevoza opasnih tvari željeznicom          REACH: Registracija, evaluacija, autorizacija i ograničavanje kemikalija          TCOJ: Toksičnost za ciljani organ jednokratno izlaganje          TCOP: Toksičnost za ciljani organ ponavljano izlaganje</p>
16.3.	Ključna literatura i izvori podataka:	<a href="http://www.hzt.hr">www.hzt.hr</a>
16.4.	Odgovarajuće H oznake (broj i puni tekst)	
	H:	H225 Lako zapaljiva tekućina i para
16.5.	Savjeti za uvježbavanje:	
16.6.	Daljnje obavijesti:	Podaci u ovom Sigurnosno-tehničkom listu temelje se na trenutačno važećim zakonima na području kemikalija. Informacije sadržane u ovom listu odgovaraju našim dosadašnjim saznanjima i iskustvima za sigurno rukovanje, skladištenje i transport kemikalija te sigurno odlaganje otpada. Za posljedice koje bi mogle nastati zbog nepoštivanja gore navedenih navoda iz Sigurnosno-tehničkog lista ne snosimo nikakvu odgovornost

<b>PRILOG:</b> <b>SCENARIJI IZLOŽENOSTI SUKLADNO IZVJEŠĆU O KEMIJSKOJ SIGURNOSTI</b>
---