

## BEZBEDNOSNI LIST

u skladu sa Uredbom (EZ) br. 1907/2006

Datum revizije 28.07.2014

Verzija 1.5

### ODELJAK 1. Identifikacija hemikalije i podaci o licu koje stavlja hemikaliju u promet

#### 1.1 Identifikacija hemikalije

Kataloški br.	818760
Naziv proizvoda	Ethanol absolute EMPLURA®
Registracioni broj REACH	Registracioni broj nije dostupan za ovu supstancu kao supstancu ili je njegova upotreba izuzeta iz registracije prema Članu 2 REACH Regulacije ( EC) br. 1907/2006, godišnja tonaža ne iziskuje registraciju ili je registracija predviđena za kasniji rok registracije.
Br. CAS	64-17-5

#### 1.2 Identifikovani načini korišćenja hemikalije i načini korišćenja koji se ne preporučuju

Utvrđene upotrebe	Hemijska proizvodnja, Hemikalija za sintezaciju Za dodatne informacije o upotrebi, pogledajte portal Merck Chemicals ( <a href="http://www.merck-chemicals.com">www.merck-chemicals.com</a> ).
-------------------	---

#### 1.3 Podaci o snabdevaču

Društvo	Merck KGaA * 64271 Darmstadt * Nemačka * Tel. +49 6151 72-2440
Odgovorno odeljenje	EQ-RS * e-mail: <a href="mailto:prodsafe@merckgroup.com">prodsafe@merckgroup.com</a>

#### 1.4 Broj telefona za hitne slučajeve

Centar za kontrolu trovanja – VMA: 011/2661122, 011/2662755

### ODELJAK 2. Identifikacija opasnosti

#### 2.1 Klasifikacija hemikalije

Klasifikacija (URED BOM (EZ) br. 1272/2008)

Zapaljiva tečnost, Kategorija 2, H225

Za puni tekst H-izjava navedenih u ovom odeljku pogledajte odeljak 16.

Klasifikacija (67/548/EEZ ili 1999/45/EZ)

F Lako zapaljivo R11

Za puni tekst oznaka upozorenja pomenutih u ovom odeljku videti odeljak 16.

#### 2.2 Elementi obeležavanja

Obeležavanje (URED BOM (EZ) br. 1272/2008)

Piktogrami rizika



Signalni natpis

Opasnost

BEZBEDNOSNI LIST  
u skladu sa Uredbom (EZ) br. 1907/2006

Kataloški br. 818760  
Naziv proizvoda Ethanol absolute EMPLURA®

---

*Obaveštenja o opasnosti*

H225 Lako zapaljiva tečnost i para.

*Obaveštenja o merama predostrožnosti*

Sprečavanje

P210 Čuvati od toplote, varničenja i otvorenog plamena - zabranjeno pušenje.

P233 Čuvati u dobro zatvorenoj posudi.

P240 Uzemljiti/svezati posudu i opremu za prijem.

Skladištenje

P403 + P235 Skladištiti na mestu sa dobrom ventilacijom. Čuvati u hladnom stanju.

**Redukovano označavanje (≤125 ml)**

*Piktogrami rizika*



*Signalni natpis*

Opasnost

Br. CAS 64-17-5

**2.3 Ostale opasnosti**

Nepoznato.

---

**ODELJAK 3. Sastav/podaci o sastojcima**

**3.1 Supstanca**

Formula	C <sub>2</sub> H <sub>5</sub> OH	C <sub>2</sub> H <sub>6</sub> O (Hill)
Br. EC	200-578-6	
Molarna masa	46,07 g/mol	

Za puni tekst H-izjava navedenih u ovom odeljku pogledajte odeljak 16.

Napomene Ne sadrži opasne sastojke prema Direktivi 2001/58/EZ.

**3.2 Mešavina**

nije primenljivo

---

**ODELJAK 4. Mere prve pomoći**

**4.1 Opis mera prve pomoći**

Posle udisanja: svež vazduh.

U slučaju kontakta s kožom: Hitno ukloniti/skinuti svu kontaminiranu odeću. Isprati kožu vodom/ istuširati se.

Posle kontakta sa očima: isperite s puno vode pri čemu kapci treba da budu širom otvoreni. Pozovite oftalmologa ako je potrebno.

Posle gutanja: žrtvi odmah dajte da pije vode (najviše dve čaše). Posavetujte se s lekarom ako osećate bilo kakve tegobe.

---

## BEZBEDNOSNI LIST

u skladu sa Uredbom (EZ) br. 1907/2006

Kataloški br. 818760  
Naziv proizvoda Ethanol absolute EMPLURA®

---

### 4.2 Najvažniji simptomi i efekti, akutni i odloženi

nadražujuće dejstvo, respiratorna paraliza, Vrtoglavica, opijenost, opijenost, euforija, Mučnina, Povraćanje

### 4.3 Hitna medicinska pomoć i poseban tretman

Informacije nisu dostupne.

---

## ODELJAK 5. Mere za gašenje požara

### 5.1 Sredstva za gašenje požara

*Odgovarajuća sredstva za gašenje požara*

Ugljen-dioksid (CO<sub>2</sub>), Pena, Suvi prah, Voda

*Neodgovarajuća sredstva za gašenje požara*

Za ovu supstancu/mešavinu nisu navedena ograničenja u pogledu sredstava za gašenje.

### 5.2 Posebne opasnosti koje mogu nastati od supstanci i smeša

Zapaljivo.

Pare su teže od vazduha i mogu se proširiti po podu.

Na sobnim temperaturama stvara eksplozivnu mešavinu s vazduhom.

Povesti računa o zaštiti od paljenja na udaljenosti sa povratnim dejstvom.

U slučaju požara moguće stvaranje opasnih zapaljivih gasova ili isparenj a.

### 5.3 Savet za vatrogasce

*Posebna zaštitna oprema za vatrogasce*

U slučaju požara nositi nezavisni izolacioni aparat za zaštitu organa za disanje.

*Dodatne informacije*

Sprečiti da voda korišćena za gašenje požara zagadi površinske vode ili sistem podzemnih voda. Uklonite kontejner iz opasne zone i ohladite ga vodom.

---

## ODELJAK 6. Mere u slučaju udesa

### 6.1 Lične predostrožnosti, zaštitna oprema i postupci u slučaju udesa

Savet za osoblje koje ne pripada hitnim službama: Izbegavajte kontakt sa supstancom. Nemojte udisati pare, aerosol. Čuvati odvojeno od toplote i izvora paljenja. Obezbediti dovoljnu ventilaciju. Evakušite opasno područje, sprovedite procedure za hitne slučajeve, pos avetujte se sa stručnjakom.

Savet za osoblje hitnih službi: Zaštitna oprema, videti odeljak 8.

### 6.2 Predostrožnosti koje se odnose na životnu sredinu

Ne ispuštati u kanalizaciju. Opasnost od eksplozije.

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

Prekrijte odvode. Sakupite, obezbedite i ispumpajte proliveni sadržaj.

Pridržavajte se mogućih ograničenja materijala (videti odeljke 7 i 10).

Tretirajte tečnim upijajućim materijalom (npr. Chemizorb® ). Odložite na odgovarajući način.

Očistite pogođeno područje.

### 6.4 Upućivanje na druga poglavlja

Napomene o tretiranju otpada, videti odeljak 13.

---

## ODELJAK 7. Rukovanje i skladištenje

### 7.1 Predostrožnosti za bezbedno rukovanje

# BEZBEDNOSNI LIST

u skladu sa Uredbom (EZ) br. 1907/2006

Kataloški br. 818760  
Naziv proizvoda Ethanol absolute EMPLURA®

---

## *Preporuke u vezi sa bezbednim rukovanjem*

Uzeti u obzir mere predostrožnosti na etiketi.

## *Preporuka u vezi sa zaštitom od požara i eksplozije*

Čuvati odvojeno od otvorenog plamena, vrućih površina i izvora paljenja. Preduzeti mere protiv pojave statičkog elektriciteta.

## *Higijenske mere*

Presvucite kontaminiranu odeću. Preporučuje se preventivna zaštita kože. Operite ruke posle rada sa ovom supstancom.

## **7.2 Uslovi za bezbedno skladištenje, uključujući i nekompatibilnosti**

### *Uslovi skladištenja*

Čuvati posudu dobro zatvorenu na suvom mestu sa dobrom ventilacijom. Čuvati odvojeno od toplote i izvora paljenja.

Preporučena temperatura skladištenja, pogledajte etiketu proizvoda.

## **7.3 Posebni načini korišćenja**

Osim načina upotrebe spomenutih u odeljku 1.2, nisu određene druge speci fične upotrebe.

---

## **ODELJAK 8. Kontrola izloženosti**

### **8.1 Parametri kontrole izloženosti**

#### **Sastojci sa kontrolnim parametrima za radna mesta**

#### *Sastojci*

Osnov	Vrednost	Granične vrednosti	Napomene
<i>ethanol (64-17-5)</i>			
CS OEL	MAC Value:	1.000 ppm 1.900 mg/m <sup>3</sup>	

#### **Preporučeni postupci praćenja**

Metodi za merenje atmosfere radnog mesta treba da budu u skladu sa zahte vima standarda DIN EN 482 i DIN EN 689.

### **8.2 Kontrola izloženosti i lična zaštita**

#### **Tehničko-tehnološke mere**

Tehničkim merama i odgovarajućim radnim postupcima treba dati prednost u odnosu na upotrebu lične zaštitne opreme.

Vidi deo 7.1.

#### **Individualne mere zaštite**

Zaštitno odelo treba izabrati u skladu sa radnim mestom, u zavisnosti od koncentracije i količine opasnih supstanci kojima se rukuje. Podatke o hemijskoj otpornosti zaštitne opreme treba zatražiti od dobavljača.

#### *Zaštita očiju/lica*

Zaštitni naočari

#### *Zaštita ruku*

puni kontakt:

Materijal rukavica:	butil-guma
Debljina rukavica:	0,7 mm
Vreme penetracije:	> 480 min

dodir prskanjem:

# BEZBEDNOSNI LIST

u skladu sa Uredbom (EZ) br. 1907/2006

Kataloški br. 818760  
Naziv proizvoda Ethanol absolute EMPLURA®

---

Materijal rukavica: Nitril-guma  
Debljina rukavica: 0,40 mm  
Vreme penetracije: > 120 min

Zaštitne rukavice moraju ispunjavati specifikacije EC Direktive 89/686/E EC i povezani standard EN374, na primer KCL 898 Butoject® (puni kontakt), KCL 730 Camatril® -Velours (dodir prskanjem).

Gore navedena vremena proboja utvrdio je KCL u laboratorijskim testovima prema EN374 sa uzorcima preporučenih tipova rukavica.

Ova preporuka se odnosi na proizvod koji je naveden u tehničkim sigurnosnim podacima <(>, <) koje mi isporučujemo i koji služe namenjenoj svrsi. Kada se rastvaraju ili mešaju s drugim supstancama i pod uslovima koji odstupaju od onih, navedenih u EN374, obratite se dobavljaču rukavica sa odobrenjem CE (npr. KCL GmbH, D-36124 Eichenzell, Internet: [www.kcl.de](http://www.kcl.de)).

### *Druga zaštitna oprema*

Antistatička negoriva zaštitna odeća

### *Zaštita organa za disanje*

potrebno kada se stvaraju isparenja/aerosoli.

Preporučeni tip filtra: Filter A (u skladu sa DIN 3181) za isparenja organskih jedinjenja

Organizator posla je dužan da sprovede održavanje, čišćenje i testiranje opreme za zaštitu disajnih puteva i to u skladu sa uputstvima proizvođača. Preduzete mere treba odgovarajuće dokumentovati.

### **Kontrola izlaganja životne sredine**

Ne ispuštati u kanalizaciju.

Opasnost od eksplozije.

---

## **ODELJAK 9. Fizička i hemijska svojstva**

### **9.1 Podaci o osnovnim fizičkim i hemijskim svojstvima hemikalije**

Oblik	tečnost
Boja	bezbojno
Miris	nalik alkoholu
Najniža koncentracija primećivanja mirisa	0,1 - 5058,5 ppm
pH	7,0 na 10 g/l 20 °C
Tačka topljenja	-114,5 °C
Tačka/interval ključanja	78,3 °C na 1.013 hPa
Tačka paljenja	12 °C Metoda: c.c.
Brzina isparavanja	Informacije nisu dostupne.
Zapaljivost (čvrsta materija, gas)	Informacije nisu dostupne.

BEZBEDNOSNI LIST  
u skladu sa Uredbom (EZ) br. 1907/2006

Kataloški br. 818760  
Naziv proizvoda Ethanol absolute EMPLURA®

---

Donja granična vrednost eksplozije	3,5 %(V)
Gornja granična vrednost eksplozije	15 %(V)
Napon pare	59 hPa na 20 °C
Relativna gustina pare	1,6
Gustina	0,790 - 0,793 g/cm <sup>3</sup> na 20 °C
Relativna gustina	Informacije nisu dostupne.
Rastvorljivost u vodi	na 20 °C potpuno mešljivo
Koeficijent razdvajanja: n-oktanol/voda	koeficijent razdvajanja oktanol/voda: -0,31 (eksperimentalno) (Lit.) Ne očekuje se bioakumulacija.
Temperatura samopaljenja	Informacije nisu dostupne.
Temperatura razlaganja	Moguća destilacija u nerastvorenom stanju pri normalnom pritisku.
Viskoznost, dinamička	1,2 mPa.s na 20 °C
Eksplozivna svojstva	Nije klasifikovano kao eksploziv.
Oksidirajuća svojstva	nema
<b>9.2 Ostali podaci</b>	
Temperatura paljenja	425 °C Metoda: DIN 51794
Provodnost	< 1 µS/cm

---

## ODELJAK 10. Reaktivnost i stabilnost

### 10.1 Reaktivnost

Pare mogu u dodiru sa vazduhom stvoriti eksplozivnu smešu.

### 10.2 Hemijska stabilnost

Ovaj proizvod je hemijski stabilan u standardnim uslovima okruženja (na sobnoj temperaturi).

### 10.3 Mogućnost nastanka opasnih reakcija

Opasnost od eksplozije/egzotermne reakcije sa:

vodonik-peroksid, perhlorati, perhlorna kiselina, Azotna kiselina, živa(II)-nitrat, permanganska kiselina, Nitrili, jedinjenja peroksida, Jaki oksidanti, jedinjenja nitrozila, Peroksidi, natrijum, Kalijum, oksidi halogena, kalcijum-hipohlorit, azot-dioksid, metalni oksidi, uranijum-heksafluorid, jodidi, Hlor, Alkalni metali, Zemno-alkalni metali, alkalni oksidi, Etilen-oksid  
srebro, sa, Azotna kiselina

## BEZBEDNOSNI LIST

u skladu sa Uredbom (EZ) br. 1907/2006

Kataloški br. 818760  
Naziv proizvoda Ethanol absolute EMPLURA®

---

jedinjenja srebra, sa, Amonijak

kalijum-permanganat, sa, konc. sumporna kiselina

Opasnost od paljenja ili stvaranja zapaljivih gasova ili isparenja sa:

halogen-halogeno jedinjenja, hrom(VI)-oksid, hromil-hlorid, Fluor, hidridi, Oksidi fosfora, platina

Azotna kiselina, sa, kalijum-permanganat

### 10.4 Uslovi koje treba izbegavati

Zagrevanje.

### 10.5 Nekompatibilni materijali

guma, raznovrsne vrste plastike

### 10.6 Opasni proizvodi razgradnje

nema dostupnih informacija

---

## ODELJAK 11. Toksikološki podaci

### 11.1 Podaci o toksičnim efektima

*Akutna oralna toksičnost*

LD50 pacov: 6.200 mg/kg IUCLID)

Simptomi: Mučnina, Povraćanje

*Akutna inhalaciona toksičnost*

LC50 pacov: 95,6 mg/l; 4 h (RTECS)

Simptomi: blaga iritacija sluzokože  
apsorpcija

*Akutna dermalna toksičnost*

Te informacije nisu dostupne.

*Nadraživanje kože*

zec

Rezultat: Nema iritacije

OECD-ova smernica za ispitivanje 404

Ponavljano ili duže izlaganje može izazvati nadraživanje kože i dermatits usled odmašćujućih svojstava proizvoda.

*Nadraživanje očiju*

Te informacije nisu dostupne.

*Preosetljivost*

Test nadraženosti (Magnusom i Kligman):

Rezultat: negativno

IUCLID)

*Mutagenost germinativnih ćelija*

*Genotoksičnost in vitro*

Amesov test

Salmonella typhimurium

Rezultat: negativno

(National Toxicology Program)

*Karcinogenost*

Te informacije nisu dostupne.

*Reproduktivna toksičnost*

Te informacije nisu dostupne.

## BEZBEDNOSNI LIST

u skladu sa Uredbom (EZ) br. 1907/2006

Kataloški br. 818760  
Naziv proizvoda Ethanol absolute EMPLURA®

---

### *Teratogenost*

Te informacije nisu dostupne.

### *Specifična toksičnost za ciljni organ – jednokratna izloženost*

Te informacije nisu dostupne.

### *Specifična toksičnost za ciljni organ – višekratna izloženost*

Te informacije nisu dostupne.

### *Opasnost od aspiracije*

Te informacije nisu dostupne.

## 11.2 Dodatne informacije

Sistemska dejstvo:

euforija

Nakon apsorpcije velikih količina:

Vrtoglavica, opijenost, opijenost, respiratorna paraliza

Rukovati u skladu sa dobrom industrijskom higijenom i bezbednosnom praksom.

---

## ODELJAK 12. Ekotoksikološki podaci

### 12.1 Toksičnost

#### *Toksičnost za ribe*

LC50 *Leuciscus idus* (jaz): 8.140 mg/l; 48 h IUCLID)

#### *Toksičnost za dafnije i ostale vodene beskičmenjake*

EC5 *Entosiphon sulcatum*: 65 mg/l; 72 h (Lit.)

EC50 *Daphnia magna* (dafnije): 9.268 - 14.221 mg/l; 48 h IUCLID)

#### *Toksičnost za alge*

IC5 *Scenedesmus quadricauda* (zelene alge): 5.000 mg/l; 7 d (Lit.)

#### *Toksičnost za bakterije*

EC5 *Pseudomonas putida* (Bakterija koja se hrani kofeinom): 6.500 mg/l; 16 h IUCLID)

### 12.2 Perzistentnost i razgradljivost

#### *Biorazgradljivost*

94 %

Test priručnik 301E OECD-a

Lako biološki razgradljivo.

#### *Biohemijska potrošnja kiseonika (BPK)*

930 - 1.670 mg/g (5 d)

(Lit.)

#### *Teoretska potrošnja kiseonika (TPK)*

2.100 mg/g

(Lit.)

#### *Ratio COD/ThBOD*

90 %

(Lit.)

### 12.3 Potencijal bioakumulacije

#### *Koeficijent razdvajanja: n-oktanol/voda*

koeficijent razdvajanja oktanol/voda: -0,31

(eksperimentalno)

(Lit.) Ne očekuje se bioakumulacija.

### 12.4 Mobilnost u zemljištu

Informacije nisu dostupne.

### 12.5 Rezultati PBT i vPvB procene



BEZBEDNOSNI LIST  
u skladu sa Uredbom (EZ) br. 1907/2006

Kataloški br. 818760  
Naziv proizvoda Ethanol absolute EMPLURA®

---

Ova supstanca ne ispunjava kriterijume za PBT ili vPvB prema Propisu (EC ) br. 1907/2006, aneks XIII.

#### 12.6 Ostali štetni efekti

##### *Dodatne ekološke informacije*

Kada se koristi na odgovarajući način ne očekuje se mešanje sa otpadnim vodama. Sprečiti ispuštanje u životnu sredinu.

---

#### ODELJAK 13. Odlaganje

##### *Metode tretmana otpada*

Otpadni materijal mora biti odložen u skladu sa Direktivom o otpadu 2008 /98/EC kao i drugim državnim i lokalnim propisima. Hemikalije ostavite u originalnim posudama. Nemojte mešati s drugim otpadom. S prljavim posud ama rukujte kao i sa samim proizvodom.

Posetite [www.retrologistik.com](http://www.retrologistik.com) za informacije o postupku vraćanja hemika lija i posuda, ili nas kontaktirajte ako imate dodatnih pitanja.

---

#### ODELJAK 14. Podaci o transportu

##### Prevoz kopnom (ADR/RID)

14.1 UN broj	UN 1170
14.2 UN naziv za teret u transportu	ETHANOL
14.3 Klasa	3
14.4 Ambalažna grupa	II
14.5 Environmentally hazardous	--
14.6 Posebne predostrožnosti za korisnika	da
Kod restrikcije za transport u tunelima	D/E

##### Prevoz unutrašnjim plovnim putevima (ADN)

Nevažno

##### Vazdušni prevoz (IATA)

14.1 UN broj	UN 1170
14.2 UN naziv za teret u transportu	ETHANOL
14.3 Klasa	3
14.4 Ambalažna grupa	II
14.5 Environmentally hazardous	--
14.6 Posebne predostrožnosti za korisnika	ne

##### Pomorski prevoz (IMDG)

14.1 UN broj	UN 1170
14.2 UN naziv za teret u transportu	ETHANOL
14.3 Klasa	3
14.4 Ambalažna grupa	II
14.5 Environmentally hazardous	--

BEZBEDNOSNI LIST  
u skladu sa Uredbom (EZ) br. 1907/2006

Kataloški br. 818760  
Naziv proizvoda Ethanol absolute EMPLURA®

---

**14.6 Posebne predostrožnosti za korisnika** da  
EmS F-E S-D

**14.7 Transport u rasutom stanju**  
Nevažno

---

## ODELJAK 15. Regulatorni podaci

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

*Nacionalno zakonodavstvo*  
Klasa skladištenja 3

### 15.2 Procena bezbednosti hemikalije

Za ovaj proizvod nije izvršena procena hemijske bezbednosti u skladu sa propisom EU REACH br. 1907/2006.

---

## ODELJAK 16. Ostali podaci

Puni tekst H-izjava naveden u odeljcima 2 i 3.

H225 Lako zapaljiva tečnost i para.

Puni tekst oznaka upozorenja iz odeljaka 2 i 3

R11 Lako zapaljivo.

### Preporuke u vezi sa obukom

Povesti računa o tome da su rukovaoci odgovarajuće informisani i obučeni i dati odgovarajuća uputstva za rad.

### Obeležavanje (67/548/EEZ ili 1999/45/EZ)

*Simbol(i)*  F Lako zapaljivo

*Oznake upozorenja* 11 Lako zapaljivo.

*Oznake obaveštenja* 7-16 Čuvati u dobro zatvorenim kontejnerima. Čuvati dalje od izvora paljenja - zabranjeno pušenje.

Br. EC 200-578-6

#### Redukovano označavanje (≤125 ml)

*Simbol(i)*  F Lako zapaljivo

### Objašnjenje ili legenda opštih i verzalnih skraćenica korišćenih u bezbednosnom listu

Korišćene skraćenice i akronimi mogu se pogledati na veb-sajtu [www.wikipe-dia.org](http://www.wikipe-dia.org).

### Regionalna reprezentacija

NOVOS d.o.o., Cara Dušana 207, 11080 Beograd-Zemun,  
Tel: +381113773503, fax: +381113773504, e-mail: [novos@beocity.net](mailto:novos@beocity.net)

---

*Ovde izložene informacije utemeljene su na znanju kojim trenutno raspolažemo. One opisuju odgovarajuće mere predostrožnosti koje treba preduzeti u vezi s proizvodom. Ne predstavljaju garanciju za bilo koja svojstva p-roizvoda.*