

## BEZBEDNOSNI LIST

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

Datum izdavanja: 24.01.2012

Verzija 1.0

### ODELJAK 1. Identifikacija supstance/preparata i društva/preduzeća

#### 1.1 Identifikaciona oznaka

Kataloški br.	820624
Naziv proizvoda	1-Heptanol for synthesis
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.

#### 1.2 Relevantne utvrđene upotrebe supstance ili smeše i upotrebe koje nisu preporučljive

Utvrđene upotrebe	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 dostavljaču bezbednosnog lista

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 tvari ili mešavine

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

Akutna toksičnost, Kategorija 4, Preko kože, H312

Akutna toksičnost, Kategorija 4, Oralno, H302

Iritacija očiju, Kategorija 2, H319

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

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

Xn                      Štetno                                      R21/22

Xi                        Iritativno    R36

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

#### 2.2 Elementi oznake

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

*Piktogrami rizika*



*Signalni natpis*

Upozorenje

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

Kataloški br. 820624  
Naziv proizvoda 1-Heptanol for synthesis

*Obaveštenja o opasnosti*

H302 + H312 Štetno ako se proguta ili u kontaktu sa kožom.  
H319 Ozbiljno nadražuje oči.

*Obaveštenja o merama predostrožnosti*

P302 + P352 U SLUČAJU DA DOĐE NA KOŽU: Oprati sa puno sapuna i vode.  
P305 + P351 + P338 U SLUČAJU ULASKA U OČI: Pažljivo ispirati vodom više minuta. Izvaditi kontaktna sočiva ako su prisutna i ako se to može učiniti na lak način. Nastaviti ispirati.

**Redukovano označavanje (≤125 ml)**


*Piktogrami rizika*



*Signalni natpis*  
Upozorenje

Br. CAS 111-70-6

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


*Simbol(i)*  Xn Štetno

*Oznake upozorenja* 21/22-36 Štetno ako je u kontaktu sa kožom i ako se proguta. Iritativno za oči.

*Oznake obaveštenja* 36/37 Nositi odgovarajuću zaštitnu odeću i rukavice.

Br. EC 203-897-9

**Redukovano označavanje (≤125 ml)**

*Simbol(i)*  Xn Štetno

*Oznake upozorenja* 21/22 Štetno ako je u kontaktu sa kožom i ako se proguta.

*Oznake obaveštenja* 36/37 Nositi odgovarajuću zaštitnu odeću i rukavice.

**2.3 Druge opasnosti**

Nepoznato.

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

Formula	CH <sub>3</sub> (CH <sub>2</sub> ) <sub>6</sub> OH	C <sub>7</sub> H <sub>16</sub> O (Hill)
Br. CAS	111-70-6	
Br. EC	203-897-9	
Molarna masa	116,2 g/mol	

**Opasni sastojci (UREDBOM (EZ) br. 1272/2008)**

*Hemijski naziv (Koncentracija)*

Br. CAS	Br. EC / Registracioni broj	Broj indeks	Klasifikacija
---------	-----------------------------	-------------	---------------

*Heptan-1-ol (<= 100 % )*

111-70-6	203-897-9 / *)	-	Akutna toksičnost, Kategorija 4, H312 Akutna toksičnost, Kategorija 4, H302 Iritacija očiju, Kategorija 2, H319
----------	----------------	---	---

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

Kataloški br. 820624  
Naziv proizvoda 1-Heptanol for synthesis

---

\*) 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.

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

**Opasni sastojci (1999/45/EZ)**

*Hemijski naziv (Koncentracija)*

Br. CAS	Br. EC	Broj indeks	Klasifikacija
<i>Heptan-1-ol (&lt;= 100 % )</i>			
111-70-6	203-897-9	-	Xn, Štetno; R21/22 Xi, Iritativno; R36

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

---

**ODELJAK 4. Mere prve pomoći**

**4.1 Opis mera u hitnim slučajevima**

Posle udisanja: svež vazduh.

Posle kontakta s kožom: isperite s mnogo vode. Skinite kontaminiranu odeću. Potražiti pomoć lekara.

Nakon kontakta sa očima: isprati s puno vode. Odmah pozovite oftalmologa.

Posle gutanja: oprez ako žrtva povraća. Opasnost od udisanja! Pazite da disajni putevi budu slobodni. Moguć prekid rada pluća nakon udisanja povraćenog sadržaja. Odmah nazvati lekara.

**4.2 Najvažniji simptomi i dejstva, akutni i zakasneli**

nadražujuće dejstvo, opijenost, Proliv, Mučnina, Povraćanje, Glavobolja

Sledeće se odnosi na alifatične alkohole uopšte: dejstvo kada se proizvođač ne koristi i kada se njime ne rukuje na odgovarajući način: iritacija sluzokože; nakon apsorpcije velike količine: narkoza.

**4.3 Oznaka za hitnu medicinsku pomoć i neophodan poseban tretman**

Informacije nisu dostupne.

---

**ODELJAK 5. Protivpožarne mere**

**5.1 Sredstva za gašenje**

*Odgovarajuća sredstva za gašenje požara*

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

*Neodgovarajuća sredstva za gašenje požara*

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

**5.2 Posebne opasnosti koje proizlaze iz supstance ili smeše**

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

Na visokoj temperaturi stvara eksplozivnu mešavinu s vazduhom.

U slučaju požara moguće stvaranje opasnih zapaljivih gasova ili isparenja.

**5.3 Saveti za vatrogasce**

*Posebna zaštitna oprema za vatrogasce*

Ostanite u opasnom području samo ako imate samostalni aparat za disanje. Onemogućite kontakt s kožom držanjem bezbednog odstojanja ili nošenjem odgovarajuće zaštitne odeće.

---

## BEZBEDNOSNI LIST

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

Kataloški br. 820624  
Naziv proizvoda 1-Heptanol for synthesis

---

### *Dodatne informacije*

Sprečiti da voda korišćena za gašenje požara zagadi površinske vode ili sistem podzemnih voda.

---

## ODELJAK 6. Mere u slučaju nezgode prouzrokovane ispuštanjem

### 6.1 Lične mere opreza, zaštitna oprema i postupci u slučaju nužde

Savet za osoblje koje ne pripada hitnim službama: Izbegavajte kontakt sa supstancom. Nemojte udisati pare, aerosol. 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 Mere zaštite životne sredine

Ne ispuštati u kanalizaciju.

### 6.3 Metode čišćenja i materijali za zaustavljanje i čišćenje

Prekrijte odvođe. Sakupite, obezbedite i ispumpajte proliveni sadržaj. Pridržavajte se mogućih ograničenja materijala (videti odeljke 7.2 i 10. 5). Tretirajte tečnim upijajućim materijalom (npr. Chemizorb®). Odložite na odgovarajući način. Očistite pogođeno područje.

### 6.4 Povezanost sa drugim odeljcima

Napomene o tretiranju otpada, videti odeljak 13.

---

## ODELJAK 7. Rukovanje i skladištenje

### 7.1 Mere predostrožnosti za bezbedno rukovanje

Uzeti u obzir mere predostrožnosti na etiketi.

### 7.2 Uslovi za sigurno skladištenje, uključujući i nekompatibilnosti

Hermetički zatvoreno.

Uskladištiti na temperaturi od +15°C do +25°C.

### 7.3 Određeni krajnji korisnici

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

---

## ODELJAK 8. Kontrola izlaganja/lična zaštita

### 8.1 Parametri kontrole

Sastojci sa kontrolnim parametrima za radna mesta

#### *Sastojci*

Osnov	Vrednost	Granične vrednosti	Napomene
-------	----------	--------------------	----------

#### *Heptan-1-ol (111-70-6)*

CS OEL	MAC Value:	10 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 izlaganja

#### Tehničko-tehnološke mere

## BEZBEDNOSNI LIST

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

Kataloški br. 820624  
Naziv proizvoda 1-Heptanol for synthesis

---

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.

### Higijenske mere

Odmah promeniti kontaminiranu odeću. Primeniti preventativnu zaštitu kož e. Oprati ruke i lice nakon rada sa supstancom.

### Zaštita očiju/lica

Zaštitni naočari

### Zaštita ruku

puni kontakt:

Materijal rukavica:	Nitril-guma
Debljina rukavica:	0,40 mm
Vreme penetracije:	> 480 min

dodir prskanjem:

Materijal rukavica:	polihloropren
Debljina rukavica:	0,65 mm
Vreme penetracije:	> 120 min

Zaštitne rukavice moraju ispunjavati specifikacije EC Direktive 89/686/E EC i povezani standard EN374, na primer KCL 730 Camatril® -Velours (puni kontakt), KCL 720 Camapren® (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

zaštitno odelo

### 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.

---

## ODELJAK 9. Fizička i hemijska svojstva

### 9.1 Informacije o osnovnim fizičkim i hemijskim svojstvima

Oblik	tečnost
Boja	bezbojno

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

Kataloški br. 820624  
Naziv proizvoda 1-Heptanol for synthesis

---

Miris	karakterističan
Najniža koncentracija primećivanja mirisa	Informacije nisu dostupne.
pH	Informacije nisu dostupne.
Tačka topljenja	-35 °C
Tačka/interval ključanja	176 °C na 1.013 hPa
Tačka paljenja	78 °C Metoda: c.c.
Brzina isparavanja	Informacije nisu dostupne.
Zapaljivost (čvrsta materija, gas)	Informacije nisu dostupne.
Donja granična vrednost eksplozije	0,9 %(V)
Gornja granična vrednost eksplozije	Informacije nisu dostupne.
Napon pare	0,5 hPa na 20 °C
Relativna gustina pare	4,01
Relativna gustina	0,82 g/cm <sup>3</sup> na 20 °C
Rastvorljivost u vodi	1 g/l na 18 °C
Koeficijent razdvajanja: n- oktanol/voda	koeficijent razdvajanja oktanol/voda: 2,62 (eksperimentalno) Ne očekuje se bioakumulacija. (Lit.)
Temperatura samopaljenja	Informacije nisu dostupne.
Temperatura razlaganja	Informacije nisu dostupne.
Viskoznost,dinamička	7,4 mPa.s na 20 °C
Eksplozivna svojstva	Informacije nisu dostupne.
Oksidirajuća svojstva	Informacije nisu dostupne.

## 9.2 Ostali podaci

Temperatura paljenja 350 °C

---

## ODELJAK 10. Stabilnost i reaktivnost

### 10.1 Reaktivnost

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

Kataloški br. 820624  
Naziv proizvoda 1-Heptanol for synthesis

---

Na visokoj temperaturi stvara eksplozivnu mešavinu s vazduhom.

**10.2 Hemijska stabilnost**

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

**10.3 Mogućnost opasnih reakcija**

povećana reaktivnost sa:

Jake kiseline, Oksidanti

**10.4 Uslovi koje treba izbegavati**

Jako zagrevanje.

Raspon od oko 15 Kelvina ispod tačke paljenja treba označiti kao kritiča n.

**10.5 Nekompatibilne materije**

nema dostupnih informacija

**10.6 Opasni produkti razlaganja**

nema dostupnih informacija

---

**ODELJAK 11. Toksikološke informacije**

**11.1 Informacije o toksikološkim dejstvima**

*Akutna oralna toksičnost*

LD50 pacov: 500 mg/kg (RTECS)

Simptomi: Opasnost od udisanja nakon povraćanja., Aspiracija može izazvati edem pluća i pneumonitis.

apsorpcija

*Akutna inhalaciona toksičnost*

Simptomi: Moguća oštećenja:, nadražaj sluzokože

*Akutna dermalna toksičnost*

LD50 zec: 2.000 mg/kg (RTECS)

apsorpcija

*Nadraživanje kože*

zec

Rezultat: Nema iritacije

(Spoljni MSDS)

*Nadraživanje očiju*

Ozbiljno nadražuje oči.

*Genotoksičnost in vitro*

Mutagenost (test ćelije sisara): poremećaj hromozoma.

Rezultat: negativno

(Spoljni MSDS)

Amesov test

Rezultat: negativno

(Spoljni MSDS)

*Specifična toksičnost za ciljni organ – jednokratna izloženost*

Supstanca ili smeša nije klasifikovana kao materija otrovna za određene ciljne organe u slučaju jednokratnog izlaganja.

## BEZBEDNOSNI LIST

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

Kataloški br. 820624  
Naziv proizvoda 1-Heptanol for synthesis

---

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

Supstanca ili smeša nije klasifikovana kao materija otrovna za određene ciljne organe u slučaju ponavljano izlaganja.

### *Opasnost od aspiracije*

Na osnovu dostupnih podataka nisu ispunjeni klasifikacijski kriterijumi.

## 11.2 Dodatne informacije

Sistemska dejstva:

Mučnina, Povraćanje, Proliv, opijenost, Glavobolja

Ostale informacije

Sledeće se odnosi na alifatične alkohole uopšte: dejstvo kada se proizvođ ne koristi i kada se njime ne rukuje na odgovarajući način: iritacija sluzokože; nakon apsorpcije velike količine: narkoza.

Ostali podaci:

Ostala opasna svojstva ne mogu se isključiti.

Rukovati u skladu sa dobrom industrijskom higijenom i bezbednosnom praksom.

---

## ODELJAK 12. Ekološke informacije

### 12.1 Toksičnost

*Toksičnost za ribe*

LC50 Pimephales promelas (debeloglava gavčica): 34,5 mg/l; 96 h (ECOTOX Baza podataka)

*Toksičnost za dafnije i ostale vodene beskičmenjake*

EC50 Daphnia pulex (dafnije): 49 mg/l; 48 h (ECOTOX Baza podataka)

EC50 Tetrahymen pyriformis: 112 mg/l; 48 h (ECOTOX Baza podataka)

*Toksičnost za bakterije*

EC5 Pseudomonas putida: 67 mg/l; 16 h (Spoljni MSDS)

### 12.2 Postojanost i razgradljivost

*Ratio BOD/ThBOD*

BOD5 56,3 %

(HSDB)

### 12.3 Potencijal bioakumulacije

*Koeficijent razdvajanja: n-oktanol/voda*

koeficijent razdvajanja oktanol/voda: 2,62

(eksperimentalno)

Ne očekuje se bioakumulacija. (Lit.)

### 12.4 Mobilnost u zemljištu

*Distribucija u delovima životne sredine*

log Koc: 1,92

Pokretljivost supstance u zemljištu je očekivana (log koc <3). (Spoljni MSDS)

### 12.5 Rezultati PBT i vPvB procene

PBT/vPvB analiza nije dostupna jer analiza hemijske bezbednosti nije potrebna/nije sprovedena.

### 12.6 Ostala štetna dejstva

*Dodatne ekološke informacije*

Sprečiti ispuštanje u životnu sredinu.

---



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

Kataloški br. 820624  
Naziv proizvoda 1-Heptanol for synthesis

---

---

### ODELJAK 13. Smernice za odlaganje

*Metode obrade 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. Informacije o prevozu

Nije klasifikovano kao opasno u smislu propisa o prevozu.

---

### ODELJAK 15. Informacije u vezi sa propisima

#### 15.1 Propisi o bezbednosti, zdravlju i zaštiti životne sredine vezani za supstancu ili smešu

*Nacionalno zakonodavstvo*

Klasa skladištenja 10 - 13

#### 15.2 Procena hemijske bezbednosti

Za ovaj proizvod nije izvršena procena hemijske bezbednosti.

---

### ODELJAK 16. Ostale informacije

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

H302 Štetno ako se proguta.  
H312 Štetno u dodiru sa kožom.  
H319 Ozbiljno nadražuje oči.

#### Puni tekst oznaka upozorenja iz odeljaka 2 i 3

R21/22 Štetno ako je u kontaktu sa kožom i ako se proguta.  
R36 Iritativno za oči.

#### Preporuke u vezi sa obukom

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

#### 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 raspola žemo. One opisuju odgovarajuće mere predostrožnosti koje treba preduzeti u vezi s proizvodom. Ne predstavljaju garanciju za bilo koja svojstva p roizvoda.*

---