



BEZBEDNOSNI LIST

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

Datum revizije 29.04.2014

Verzija 1.2

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

1.1 Identifikacija hemikalije

Kataloški br.	116743
Naziv proizvoda	Dimethyl sulfoxide 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	67-68-5

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

Utvrđene upotrebe	Reagens za analize, Hemijska proizvodnja Za dodatne informacije o upotrebi, pogledajte portal Merck Chemicals (www.merck-chemicals.com).
-------------------	--

1.3 Podaci o snabdevaču

Društvo	Merck KGaA * 64271 Darmstadt * Nemačka * Tel. +49 6151 72-2440
Odgovorno odeljenje	EQ-RS * e-mail: prodsafe@merckgroup.com

1.4 Broj telefona za hitne slučajeve

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

ODELJAK 2. Identifikacija opasnosti

2.1 Klasifikacija hemikalije

Ova supstanca nije klasifikovana kao opasna prema zakonodavstvu Evropske unije.

2.2 Elementi obeležavanja

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

Signalni natpis

Upozorenje

Obaveštenja o opasnosti

H227 Goriva tečnost.

Redukovano označavanje (≤125 ml)

Nije potrebno.

Br. CAS 67-68-5

2.3 Ostale opasnosti

Nepoznato.

ODELJAK 3. Sastav/podaci o sastojcima

3.1 Supstanca

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

Kataloški br. 116743
Naziv proizvoda Dimethyl sulfoxide EMPLURA®

Formula	(CH ₃) ₂ SO	C ₂ H ₆ OS (Hill)
Br. EC	200-664-3	
Molarna masa	78,13 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.

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

Nakon kontakta sa očima: isprati s puno vode.

Posle gutanja: žrtvi odmah dajte da pije vode (najviše dve čaše). Naknadno dajte: aktivni uglj (20 - 40 g u 10% rastvoru).

4.2 Najvažniji simptomi i efekti, akutni i odloženi

nadražujuće dejstvo, Poremećaji centralnog nervnog sistema, Mučnina, Glavobolja, Umor

4.3 Hitna medicinska pomoć i poseban tretman

Laksativ: Natrijum-sulfat (1 supena kašika/1/4 l vode). Potražiti pomoć lekara.

ODELJAK 5. Mere za gašenje požara

5.1 Sredstva za gašenje požara

Odgovarajuća sredstva za gašenje požara

Voda, Ugljen-dioksid (CO₂), 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 mogu nastati od supstanci i smeša

Zapaljivo.

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 isparenj a.

Vatra može izazvati nastanak:

Oksidi sumpora

5.3 Savet za vatrogasce

Posebna zaštitna oprema za vatrogasce

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

Dodatne informacije

Suzbiti gasove/pare/maglu mlazom vodenog spreja. Sprečiti da voda korišćena za gašenje požara zagadi površinske vode ili sistem podzemnih voda.

Kataloški br. 116743
Naziv proizvoda Dimethyl sulfoxide EMPLURA®

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: Nemojte udisati pare, aerosol. Obezbediti dovoljnu ventilaciju. Evakušite opasno područje, sprovedite procedure za hitne slučajeve, posavetujte 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.

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

Prekrijte odvođe. 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

Preporuke u vezi sa bezbednim rukovanjem
Uzeti u obzir mere predostrožnosti na etiketi.

Higijenske mere

Promeniti kontaminiranu odeću. Oprati ruke nakon rada sa supstancom.

7.2 Uslovi za bezbedno skladištenje, uključujući i nekompatibilnosti

Uslovi skladištenja

Hermetički zatvoreno. Suvo.

Preporučena temperatura skladištenja, pogledajte etiketu proizvoda.

7.3 Posebni načini korišćenja

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

ODELJAK 8. Kontrola izloženosti

8.1 Parametri kontrole izloženosti

Ne sadrži supstance za koje važe granične vrednosti izlaganja na radu.

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.

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

Kataloški br. 116743
Naziv proizvoda Dimethyl sulfoxide EMPLURA®

Zaštita očiju/lica
Zaštitni naočari

Zaštita ruku

puni kontakt:

Materijal rukavica: polihloropren
Debljina rukavica: 0,65 mm
Vreme penetracije: > 480 min

dodir prskanjem:

Materijal rukavica: prirodni lateks
Debljina rukavica: 0,6 mm
Vreme penetracije: > 240 min

Zaštitne rukavice moraju ispunjavati specifikacije EC Direktive 89/686/E EC i povezani standard EN374, na primer KCL 720 Camapren® (puni kontakt), KCL 706 Lapren® (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).

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 Podaci o osnovnim fizičkim i hemijskim svojstvima hemikalije

Oblik	tečnost
Boja	bezbojno
Miris	karakterističan
Najniža koncentracija primećivanja mirisa	Informacije nisu dostupne.
pH	Informacije nisu dostupne.
Tačka topljenja	18,5 °C
Tačka/interval ključanja	189 °C na 1.013 hPa
Tačka paljenja	87 °C Metoda: c.c.

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

Kataloški br. 116743
Naziv proizvoda Dimethyl sulfoxide EMPLURA®

Brzina isparavanja	Informacije nisu dostupne.
Zapaljivost (čvrsta materija, gas)	Informacije nisu dostupne.
Donja granična vrednost eksplozije	1,8 %(V)
Gornja granična vrednost eksplozije	63,0 %(V)
Napon pare	0,6 hPa na 20 °C
Relativna gustina pare	2,7
Gustina	1,10 g/cm ³ na 20 °C
Relativna gustina	Informacije nisu dostupne.
Rastvorljivost u vodi	1.000 g/l na 20 °C
Koeficijent razdvajanja: n-oktanol/voda	koeficijent razdvajanja oktanol/voda: -1,35 (eksperimentalno) (Lit.) Ne očekuje se bioakumulacija.
Temperatura samopaljenja	Informacije nisu dostupne.
Temperatura razlaganja	> 190 °C
Viskoznost,dinamička	2,14 mPa.s na 20 °C
Eksplozivna svojstva	Nije klasifikovano kao eksploziv.
Oksidirajuća svojstva	nema

9.2 Ostali podaci

Temperatura paljenja	300 - 302 °C
Zasićena koncentracija pare	8,0 g/m ³ na 20 °C
Viskoznost,kinematička	2,14 mm ² /s

ODELJAK 10. Reaktivnost i stabilnost

10.1 Reaktivnost

Na visokoj temperaturi stvara eksplozivnu mešavinu s vazduhom.
Raspon od oko 15 Kelvina ispod tačke paljenja treba označiti kao kritiča n.

10.2 Hemijska stabilnost

higroskopno

10.3 Mogućnost nastanka opasnih reakcija

BEZBEDNOSNI LIST

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

Kataloški br. 116743
Naziv proizvoda Dimethyl sulfoxide EMPLURA®

Rizik od eksplozije sa:

acetiliden, organski halidi, perhlorati, Hloridi kiselina, nemetalni halidi, jedinjenja gvožđa(III), nitrati, fluoridi, hlorati, hidridi, perhlorna kiselina, Oksidi fosfora, Azotna kiselina, jedinjenja srebra, silicijumska jedinjenja, silani, kiseli halidi

Egzotermna reakcija sa:

jedinjenja bora, oksihalogeno jedinjenje, Kalijum, natrijum, Jaki oksidanti, fosfori halidi, jak redukcionni agens, Hloridi kiselina, Jake kiseline, so srebra, azot-dioksid

Opasnost od paljenja ili stvaranja zapaljivih gasova ili isparenja sa:

kalijum-permanganat

10.4 Uslovi koje treba izbegavati

Jako zagrevanje.

10.5 Nekompatibilni materijali

raznovrsne vrste plastike, Metali u prahu

10.6 Opasni proizvodi razgradnje

u slučaju požara: videti poglavlje 5.

ODELJAK 11. Toksikološki podaci

11.1 Podaci o toksičnim efektima

Akutna oralna toksičnost

LD50 pacov: 14.500 mg/kg (RTECS)

Akutna inhalaciona toksičnost

Te informacije nisu dostupne.

Akutna dermalna toksičnost

LD50 pacov: 40.000 mg/kg (RTECS)

Nadraživanje kože

Moguća oštećenja: blago nadraživanje

Nadraživanje očiju

Moguća oštećenja: blago nadraživanje

Preosetljivost

Test osetljivosti: zamorac

Rezultat: negativno

IUCLID)

Mutagenost germinativnih ćelija

Genotoksičnost in vitro

Amesov test

Rezultat: negativno

IUCLID)

Mutagenost (test ćelije sisara): poremećaj hromozoma.

Rezultat: negativno

(National Toxicology Program)

Karcinogenost

Nema ukazivanja na karcinogenu aktivnost. IUCLID)

Reproduktivna toksičnost

Te informacije nisu dostupne.

Teratogenost

Ispitivanja na životinjama nisu pokazala teratogena dejstva. IUCLID)

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

Kataloški br. 116743
Naziv proizvoda Dimethyl sulfoxide EMPLURA®

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

Mogući simptomi:

Nakon unošenja:

Poremećaji centralnog nervnog sistema, Mučnina, Umor, Glavobolja

Moguća oštećenja:

Oštećenje:

Jetra, Bubrezi

Međutim, kada se proizvodom rukuje na odgovarajući način, do opasnog dejstva verovatno neće doći.

Rukovati u skladu sa dobrom industrijskom higijenom i bezbednosnom praksom.

ODELJAK 12. Ekotoksikološki podaci

12.1 Toksičnost

Toksičnost za ribe

LC50 Oncorhynchus mykiss (dužičasta pastrmka): 38.500 mg/l; 96 h (ECOTOX Baza podataka)

Toksičnost za bakterije

EC10 Pseudomonas putida (Bakterija koja se hrani kofeinom): 7.100 mg/l; 16 h IUCLID)

EC50 aktivni mulj: 10 - 100 mg/l; 30 min IUCLID)

12.2 Perzistentnost i razgradljivost

Biorazgradljivost

3,1 %; 14 d

Test priručnik 301C OECD-a

Teže biološki razgradljivo.

12.3 Potencijal bioakumulacije

Koeficijent razdvajanja: n-oktanol/voda

koeficijent razdvajanja oktanol/voda: -1,35

(eksperimentalno)

(Lit.) Ne očekuje se bioakumulacija.

12.4 Mobilnost u zemljištu

Informacije nisu dostupne.

12.5 Rezultati PBT i vPvB procene

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

12.6 Ostali štetni efekti

Dodatne ekološke informacije

Sprečiti ispuštanje u životnu sredinu.

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

Kataloški br. 116743
Naziv proizvoda Dimethyl sulfoxide EMPLURA®

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 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 - 14.6 Nije klasifikovano kao opasno u smislu propisa o prevozu.

Prevoz unutrašnjim plovnim putevima (ADN)

Nevažno

Vazdušni prevoz (IATA)

14.1 - 14.6 Nije klasifikovano kao opasno u smislu propisa o prevozu.

Pomorski prevoz (IMDG)

14.1 - 14.6 Nije klasifikovano kao opasno u smislu propisa o prevozu.

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 10 - 13

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

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)

Prema direktivama EZ ili odgovarajućim nacionalnim propisima, obeležavanje proizvoda nije potrebno.

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.

Regionalna reprezentacija

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

Kataloški br. 116743
Naziv proizvoda Dimethyl sulfoxide EMPLURA®

NOVOS d.o.o., Cara Dušana 207, 11080 Beograd-Zemun,
Tel: +381113773503, fax: +381113773504, e-mail: 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 proizvoda.