

## Liste bezbednosnih mera

Sukladan pravilniku (EU) br. 1907/2006. (REACH), Čl. 31. Prilog 31 te naknadnim usklađivanjima uvedenim pravilnikom komisije (EU) br. 2020./878

### EPOFILL (A)

Datum prvog izdanja: 8.10.2021.

Zastarele liste bezbednosnih mera 20/02/2026

Verzija 11

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

### 1.1. Identifikacija hemikalije

Identifikacija preparata:

Trgovačko ime: EPOFILL (A)

Trgovački kod: S100B0020 30

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

Preporučena upotreba: Adhesives and sealants - building and construction works; Restricted to professional users

Upotreba koja nije preporučljiva Načini upotrebe koji su drugačiji od preporučenih

### 1.3. Podaci o snabdevaču

Proizvođač: KERAKOLL S.p.A.

Via dell'Artigianato, 9

41049 Sassuolo (MODENA) - ITALY

Tel.+39 0536 816511 Fax. +39 0536816581

safety@kerakoll.com

### 1.4 Broj telefona za hitne slučajeve

European emergency phone number 112

## Poglavlje 2. Identifikacija opasnosti



### 2.1. Klasifikacija hemikalije;

#### Uredba (EC) br. 1272/2008 (CLP)

Skin Irrit. 2	Izaziva iritaciju kože.
Eye Irrit. 2	Dovodi do jake iritacije oka.
Skin Sens. 1B	Može da izazove alergijske reakcije na koži.
Repr. 1B	Može štetno da utiče na plodnost.
Aquatic Chronic 2	Toksično po živi svet u vodi sa dugotrajnim posledicama.

Fizicko-hemijski efekti po ljudsko zdravlje i okolinu:

Nema ostalih rizika

### 2.2. Elementi obeležavanja;

#### Uredba (EC) br. 1272/2008 (CLP)

#### Piktogrami i signal reči



Opasnost

#### Obaveštenje o opasnosti

H315	Izaziva iritaciju kože.
H317	Može da izazove alergijske reakcije na koži.
H319	Dovodi do jake iritacije oka.
H360F	Može štetno da utiče na plodnost.
H411	Toksično po živi svet u vodi sa dugotrajnim posledicama.

#### Mere opreza

P202	Ne rukovati proizvodom dok se prethodno ne pročitaju i razumeju sve bezbednosne mere predostrožnosti.
P280	Nositi zaštitne rukavice/ zaštitnu odeću te zaštitite oči/lice.
P302+P352	AKO DOSPE NA KOŽU: Isprati sa dosta vode.

P305+P351+P338 AKO DOSPE U OČI: Pažljivo ispirati vodom nekoliko minuta. Ukloniti kontaktna sočiva, ukoliko postoje i ukoliko je to moguće učiniti. Nastaviti sa ispiranjem.

P308+P313 U SLUČAJU izlaganja ili zabrinutosti: Potražiti medicinski savet/ posmatranje.

P501 Odlaganje sadržaja/ambalažu u skladu sa važećim propisima.

#### Sadržaj:

oxirane, mono[(c12-14-alkyloxy)methyl] derivs.

bis-[4-(2,3-epoxipropoxi)phenyl]propane

Reaction mass of 2,2'-[methylenebis(2,1-phenyleneoxymethylene)]bis(oxirane) and 2,2'-[methylenebis(4,1-phenyleneoxymethylene)]bis(oxirane) and 2-(2-[4-(oxiran-2-ylmethoxy)benzyl]phenoxy)methyl)oxirane

#### Posebne odredbe prema Prilogu XVII REACH-a i naknadnih amandmana:

Nijedan

#### 2.3. Ostale opasnosti

Ne sadrži PBT, vPvB ili endokrino disruptivne supstance prisutne u koncentraciji  $\geq 0,1\%$ .

Ostali rizici: Nema ostalih rizika

### Poglavlje 3. Sastav/Podaci o sastojcima

#### 3.1. Podaci o sastojcima supstance

N.P.

#### 3.2. Podaci o sastojcima smeše

Identifikacija preparata: EPOFILL (A)

#### Opasni sastojci u smislu CLP Uredbe koja se odnosi na razvrstavanje:

Količina	Ime	Ident. Broj.	Klasifikacija	Broj registriranih slučajeva
$\geq 50$ -<70 %	bis-[4-(2,3-epoxipropoxi)phenyl]propane	CAS:1675-54-3 EC:216-823-5 Index:603-073-00-2	Eye Irrit. 2, H319; Skin Irrit. 2, H315; Skin Sens. 1, H317; Aquatic Chronic 2, H411, M-Chronic:1	01-2119456619-26
			Specifične granične koncentracije: C $\geq 5\%$ : Eye Irrit. 2 H319 C $\geq 5\%$ : Skin Irrit. 2 H315	
$\geq 20$ -<50 %	oxirane, mono[(c12-14-alkyloxy)methyl] derivs.	CAS:68609-97-2 EC:271-846-8 Index:603-103-00-4	Skin Irrit. 2, H315; Skin Sens. 1B, H317; Repr. 1B, H360F	01-2119485289-22
$\geq 20$ -<50 %	Reaction mass of 2,2'-[methylenebis(2,1-phenyleneoxymethylene)]bis(oxirane) and 2,2'-[methylenebis(4,1-phenyleneoxymethylene)]bis(oxirane) and 2-(2-[4-(oxiran-2-ylmethoxy)benzyl]phenoxy)methyl)oxirane	EC:701-263-0	Skin Irrit. 2, H315; Skin Sens. 1, H317; Aquatic Chronic 2, H411, M-Chronic:1	01-2119454392-40

### Poglavlje 4. Mere prve pomoći

#### 4.1. Opis mera prve pomoći

U slučaju kontakta sa kožom:

Odmah skinuti svu kontaminiranu odeću.

Smesta skinuti kontaminiranu odeću i ukloniti je na bezbedan način.

U slučaju kontakta sa kožom, odmah isprati sa dosta vode i sapuna

U slučaju kontakta sa očima:

U slučaju kontakta sa očima, ispirati oči vodom neko vreme, držati otvorene kapke, a potom zatražiti pomoć oftalmologa.

Zaštititi nepovređeno oko

U slučaju gutanja:

Ne uključuje povraćanje, potražiti medicinsku pomoć I pokazati SDS I oznaku opasnosti

U slučaju udisanja:

Izloženu osobu izneti na svež vazuh i držati je utopljenju i u stanju mirovanja

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

Nadraživanje očiju

Oštećenje očiju

Nadraživanje kože

Eritem

#### **4.3. Hitna medicinska pomoć i poseban tretman**

U slučaju nesreće ili slabosti odmah se obratiti lekaru (ako je moguće, pokazati uputstvo za upotrebu ili sigurnosni list).

---

### **Poglavlje 5. Mere za gašenje požara**

#### **5.1. Sredstva za gašenje požara**

Moguća sredstva za gašenje požara:

Voda.

Ugljen dioksid (CO<sub>2</sub>).

Sredstva za gašenje požara koja se ne smeju koristiti zbog bezbednosnih razloga:

Nijedan određen

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

Ne udisati gasove koji nastanu usled eksplozije i sagorevanja.

Sagorevanjem se oslobađaju teški dimovi.

#### **5.3. Savet za vatrogasce**

Koristiti odgovarajuće aparate za disanje

Posebno pokupiti vodu koja je korišćena za gašenje požara i kontaminirana. Ona se ne sme baciti u kanalizacionu mrežu.

Neoštećene kanistere ukloniti iz prostora neposredne opasnosti, ukoliko se to može uraditi na bezbedan način.

---

### **Poglavlje 6. Mere u slučaju udesa**

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

##### **Za osoblje koje nije zaduženo ta vanredne situacije:**

Koristiti sredstva za ličnu zaštitu.

Prebaciti osobe na sigurno mesto.

Videti mere zaštite pod tačkama 7. i 8.

##### **Za lica odgovorna za vanredne situacije:**

Koristiti sredstva za ličnu zaštitu.

#### **6.2. Predostrožnosti koje se odnose na životnu sredinu;**

Sprečiti prodiranje u zemlju/dublje slojeve zemlje. Sprečiti ulivanje u površinske vode ili u kanalizacionu mrežu.

Zadržati kontaminiranu vodu koja je korišćena za pranje, pa je ukloniti.

U slučaju curenja gasa ili prodiranja u vodene tokove, zemlju ili kanalizacionu mrežu, obavestiti nadležne službe.

Odgovarajući materijal za prikupljanje: upijajući materijal, organski materijal, pesak

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

Odgovarajući materijal za prikupljanje: upijajući materijal, organski materijal, pesak

Isprati sa dosta vode.

#### **6.4. Upućivanje na druga poglavlja**

Pogledati takođe i poglavlja 8. i 13.

---

### **Poglavlje 7. Rukovanje i skladištenje**

#### **7.1. Predostrožnosti za bezbedno rukovanje**

Izbegavati kontakt s kožom i očima, udisanje pare i magle.

Primeniti najveći oprez pri rukovanju ili otvaranju kontejnera.

Ne koristiti prazan kontejner pre nego što bude očišćen.

Pre operacije prenosa, uveriti se da ne postoje nekompatibilni ostaci materijala u kontejneru.

Kontaminiranu odeću zameniti pre ulaska u prostoriju za ručavanje.

Ne konzumirati hranu i piće na radnom mestu.

Pogledati Poglavlje 8 u vezi s preporučenom opremom za zaštitu.

##### **Saveti za opštu higijenu na radnom mestu:**

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

Nekompatibilni materijali:

Nijedna posebno.

Uputstva za prostorije za skladištenje:

Adekvatno proventrene prostorije.

#### **7.3. Posebni načini korišćenja**

Preporuka(e)

Nijedna posebno.

## Poglavlje 8. Kontrola izloženosti i lična zaštita

### 8.1. Parametri kontrole izloženosti

#### Granične vrednosti izloženosti za PNEC

bis-[4-(2,3-epoxipropoxi)phenyl]propane  
CAS: 1675-54-3  
Put izlaganja: Slatka voda; PNEC limit: 0.006 mg/l

Put izlaganja: Morska voda; PNEC limit: 600 ng/L

Put izlaganja: Slatkovodni sedimenti; PNEC limit: 0.996 mg/kg

Put izlaganja: Седименти морске воде; PNEC limit: 0.099 mg/kg

Put izlaganja: Земљиште; PNEC limit: 0.196 mg/kg

Put izlaganja: Микроорганизми у третману отпадних вода; PNEC limit: 10 mg/l

Put izlaganja: Iskusna isturenost (slatka voda); PNEC limit: 0.018 mg/l

oxirane, mono[(c12-14-alkyloxy)methyl] derivs.  
CAS: 68609-97-2  
Put izlaganja: Slatka voda; PNEC limit: 0.007 mg/l

Put izlaganja: Morska voda; PNEC limit: 0.072 µg/l

Put izlaganja: Микроорганизми у третману отпадних вода; PNEC limit: 10 mg/l

Put izlaganja: Slatkovodni sedimenti; PNEC limit: 66.77 mg/kg

Put izlaganja: Седименти морске воде; PNEC limit: 6.677 mg/kg

Put izlaganja: Земљиште; PNEC limit: 80.12 mg/kg

Put izlaganja: Iskusna isturenost (slatka voda); PNEC limit: 0.072 mg/l

Reaction mass of 2,2'-[methylenebis(2,1-phenyleneoxymethylene)]bis(oxirane) and 2,2'-[methylenebis(4,1-phenyleneoxymethylene)]bis(oxirane) and 2-(2-[4-(oxiran-2-ylmethoxy)benzyl]phenoxy)methyl)oxirane  
Put izlaganja: Slatka voda; PNEC limit: 3 µg/l

Put izlaganja: Iskusna isturenost (slatka voda); PNEC limit: 25.4 µg/l

Put izlaganja: Morska voda; PNEC limit: 300 ng/L

Put izlaganja: Микроорганизми у третману отпадних вода; PNEC limit: 10 mg/l

Put izlaganja: Slatkovodni sedimenti; PNEC limit: 294 µg/kg

Put izlaganja: Седименти морске воде; PNEC limit: 29.4 µg/kg

Put izlaganja: Земљиште; PNEC limit: 237 µg/kg

#### Izvedeni nivo Bez Efekata. (DNEL)

bis-[4-(2,3-epoxipropoxi)phenyl]propane  
CAS: 1675-54-3  
Put izlaganja: Ljudska oralna; Učestalost izlaganja: Dugoročni, lokalni efekti  
Stručni radnik: 0.75 mg/kg

Put izlaganja: Ljudska oralna; Učestalost izlaganja: Dugoročni, sistemski efekti  
Stručni radnik: 0.75 mg/kg

Put izlaganja: Ljudska dermalna; Učestalost izlaganja: Dugoročni, sistemski efekti  
Stručni radnik: 3.571 mg/kg

Put izlaganja: Ljudska dermalna; Učestalost izlaganja: Dugoročni, lokalni efekti  
Stručni radnik: 3.571 mg/kg

Put izlaganja: Ljudska udisajna; Učestalost izlaganja: Dugoročni, sistemski efekti  
Stručni radnik: 12.25 mg/m<sup>3</sup>

Put izlaganja: Ljudska udisajna; Učestalost izlaganja: Dugoročni, lokalni efekti  
Stručni radnik: 12.25 mg/m<sup>3</sup>

oxirane, mono[(c12-14-alkyloxy)methyl] derivs.  
Put izlaganja: Ljudska dermalna; Učestalost izlaganja: Kratkoročni, sistemski efekti  
Stručni radnik: 17 mg/kg; Potrošač: 10 mg/kg

Put izlaganja: Ljudska udisajna; Učestalost izlaganja: Kratkoročni, sistemski efekti  
Stručni radnik: 29 mg/m<sup>3</sup>; Potrošač: 7.6 mg/m<sup>3</sup>

Put izlaganja: Ljudska oralna; Učestalost izlaganja: Kratkoročni, sistemski efekti  
Potrošač: 1219 mg/kg

Put izlaganja: Ljudska dermalna; Učestalost izlaganja: Kratkoročni, lokalni efekti  
Stručni radnik: 68 mg/kg; Potrošač: 40 mg/kg

Put izlaganja: Ljudska udisajna; Učestalost izlaganja: Kratkoročni, lokalni efekti  
Stručni radnik: 9.8 mg/m<sup>3</sup>; Potrošač: 2.9 mg/m<sup>3</sup>

Put izlaganja: Ljudska dermalna; Učestalost izlaganja: Dugoročni, sistemski efekti  
Stručni radnik: 3.9 mg/kg; Potrošač: 2.35 mg/kg

Put izlaganja: Ljudska udisajna; Učestalost izlaganja: Dugoročni, sistemski efekti  
Stručni radnik: 13.8 mg/m<sup>3</sup>; Potrošač: 4.1 mg/m<sup>3</sup>

Put izlaganja: Ljudska oralna; Učestalost izlaganja: Dugoročni, sistemski efekti  
Potrošač: 1 mg/kg

Put izlaganja: Ljudska dermalna; Učestalost izlaganja: Dugoročni, lokalni efekti  
Stručni radnik: 1.7 mg/kg; Potrošač: 1 mg/kg

Put izlaganja: Ljudska udisajna; Učestalost izlaganja: Dugoročni, lokalni efekti  
Stručni radnik: 0.98 mg/kg; Potrošač: 1.46 mg/kg

Reaction mass of 2,2'-[methylenebis(2,1-phenyleneoxymethylene)] bis(oxirane) and 2,2'-[methylenebis(4,1-phenyleneoxymethylene)] bis(oxirane) and 2-(2-(4-(oxiran-2-ylmethoxy)benzyl)phenoxy)methyl)oxirane

Put izlaganja: Ljudska udisajna; Učestalost izlaganja: Dugoročni, sistemski efekti  
Stručni radnik: 29.39 mg/m<sup>3</sup>; Potrošač: 8.7 mg/m<sup>3</sup>

Put izlaganja: Ljudska dermalna; Učestalost izlaganja: Dugoročni, sistemski efekti  
Stručni radnik: 104.15 mg/kg; Potrošač: 62.5 mg/kg

Put izlaganja: Ljudska oralna; Učestalost izlaganja: Dugoročni, sistemski efekti  
Potrošač: 6.25 mg/kg

## 8.2. Kontrola izloženosti i lična zaštita

Zaštita očiju:

Наочаре са бочном заштитом.(EN166)

Zaštita kože:

Одећа за хемијску заштиту. Заштитне ципеле.

Zaštita za ruke:

Prikladni materijali za zaštitne rukavice (EN 374, EN 16523-1:2015+A1:2018: Level 6):

Nitrilna guma – NBR: debljina ≥ 0,4 mm; vreme kidanja ≥ 480 min.

Butil guma – BR: debljina ≥ 0,4 mm; vreme kidanja ≥ 480 min.

Zaštita pri disanju:

Zaštitu za disanje treba nositi kada postoji mogućnost da se prekorači granična vrednost izlaganja. U nedostatku graničnih vrednosti izlaganja, nosite respiratornu zaštitu kada se pojave neželjeni efekti, kao što su iritacija ili nelagodnost u disajnim putevima, ili ako je to naznačeno rezultatima vaše procene rizika. Koristite sledeći respirator za prečišćavanje vazduha sa odobrenjem CE: Kartridž sa organskom parom, tip A (vruća tačka >65°C).

Toplotni rizici:

Nije predviđeno ako se koristi kako je predviđeno

Kontrola izlaganja u okruženje:

Sprečite da proizvod uđe u kanalizaciju ili površinske i podzemne vode.

## Poglavlje 9. Fizička i hemijska svojstva

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

fizičko stanje: Čvrsta materija

Boja: жут

Mirisu: Light

Pragu mirisa: N.P. ( Podatak nije dostupan )

pH: Nije relevantno

Kinematička viskoznost: N.P. ( Nije određeno jer nije potrebno za CLP klasifikaciju )

Tačka topljenja/tačka mržnjenja N.P.

Tačka ključanja, početna tačka ključanja i opseg ključanja 278 °C (532 °F)

Tačka paljenja: 141 °C (286 °F)

Donja i gornja granica sprečavanja eksplozije: N.P. ( Nije primenljivo jer smeša nije zapaljiva )

Relativna gustoća pare: N.P.

Napon pare: N.P.

Gustoća i/ili relativna gustoća: 1.11 g/cm<sup>3</sup> ( EN 1097-03 )

Rastvorljivost u vodi: Растворљив

Rastvorljivost u ulju: N.P. ( Nije određeno jer nije potrebno za CLP klasifikaciju )

Koeficijent raspodele u sistemu n-oktanol/voda: N.P. ( Ne primenljivo za smeše )

Temperatura samopaljenja: N.P. ( Nije primenljivo jer smeša nije zapaljiva )

Temperatura razlaganja: N.P. ( Nije primenljivo, jer smeša nije samoreaktivna )

Zapaljivost: ; Nije primenljivo jer smeša nije zapaljiva

Isparljiva organska jedinjenja - VOC = 0 % ; 0 g/l

#### **Karakteristike čestica:**

Veličina čestice: N.P.

### **9.2. Ostali podaci**

Viskoznost : 686.00 cPo

Nema drugih relevantnih informacija

---

## **Poglavlje 10. Stabilnost i reaktivnost**

### **10.1. Reaktivnost**

Stabilan u normalnim uslovima

### **10.2. Hemijska stabilnost**

Podaci nisu dostupni.

### **10.3. Mogućnost nastanka opasnih reakcija**

Nijedan.

### **10.4. Uslovi koje treba izbegavati**

Stabilno u normalnim uslovima

### **10.5. Nekompatibilni materijali**

Nijednu pojedinačno.

### **10.6. Opasni proizvodi razgradnje**

Nijedan.

---

## **Poglavlje 11. Toksikološki podaci**

### **11.1. Informacija o klasama opasnosti prema Uredbi (EC) No 1272/2008**

#### **Toksikološki podaci o proizvodu:**

a) akutna toksičnost	Nije klasifikovano Na osnovu raspoloživih podataka nisu ispunjeni kriterijumi klasifikacije
b) kožno nagrizanje/nadraživanje	Proizvod je klasifikovan: Skin Irrit. 2(H315)
c) teške očne povrede/teško očno nadraživanje	Proizvod je klasifikovan: Eye Irrit. 2(H319)
d) izazivanje kožne ili disajne preosetljivosti	Proizvod je klasifikovan: Skin Sens. 1B(H317)
e) mutagenost zametnih stanica	Nije klasifikovano Na osnovu raspoloživih podataka nisu ispunjeni kriterijumi klasifikacije
f) kancerogenost	Nije klasifikovano Na osnovu raspoloživih podataka nisu ispunjeni kriterijumi klasifikacije
g) reproduktivna toksičnost	Proizvod je klasifikovan: Repr. 1B(H360)
h) Specifična toksičnost za ciljne organe (STOT) jednokratno izlaganje	Nije klasifikovano Na osnovu raspoloživih podataka nisu ispunjeni kriterijumi klasifikacije
i) Specifična toksičnost za ciljne organe (STOT) ponovljeno izlaganje	Nije klasifikovano
j) opasnost u slučaju udisanja	Na osnovu raspoloživih podataka nisu ispunjeni kriterijumi klasifikacije Nije klasifikovano Na osnovu raspoloživih podataka nisu ispunjeni kriterijumi klasifikacije

**Toksikološki podaci o osnovnim supstancama izdvojenim iz proizvoda:**

bis-[4-(2,3-epoxipropoxy)phenyl]propane	a) akutna toksičnost	LD50 Oralno Zec = 19800 mg/kg	
		LD50 Koža Zec > 20 mg/kg 24h	
	b) kožno nagrizanje/nadraživanje	Nadražuje kožu Zec Pozitivno	epoxy resin with an average molecular mass <= 700 d irritate skin of rabbits
	c) teške očne povrede/teško očno nadraživanje	Nadražuje oči Zec Da	
	d) izazivanje kožne ili disajne preosetljivosti	Čini kožu preosetljivom Pozitivno	Mouse
	f) kancerogenost	Genotoksičnost Negativno Kancerogenost Oralno Pacov = 15 mg/kg Kancerogenost Koža Pacov = 1 mg/kg	Mouse, oral NOAEL NOAEL
	g) reproduktivna toksičnost	Nije uočeno dejstvo Oralno Pacov = 750 mg/kg	
oxirane, mono[(c12-14-alkyloxy)methyl] derivs.	a) akutna toksičnost	LD50 Oralno Pacov = 26800 mg/kg	
		LC50 Udisanje Pacov > 0.206 mg/l 4h LD50 Koža Zec > 4.5 ml/kg 24h	
	b) kožno nagrizanje/nadraživanje	Nadražuje kožu Zec Da	
	c) teške očne povrede/teško očno nadraživanje	Nadražuje oči Zec Da	
	d) izazivanje kožne ili disajne preosetljivosti	Čini kožu preosetljivom Zamorac Pozitivno	
	g) reproduktivna toksičnost	Nije uočeno štetno dejstvo Koža Pacov = 200 mg/kg	
Reaction mass of 2,2'-[methylenebis(2,1-phenyleneoxymethylene)] bis(oxirane) and 2,2'-[methylenebis(4,1-phenyleneoxymethylene)] bis(oxirane) and 2-(2-[4-(oxiran-2-ylmethoxy)benzyl]phenoxy)methyl)oxirane	a) akutna toksičnost	LD50 Oralno Pacov > 5000 mg/kg	
		LD50 Koža Pacov > 2000 mg/kg 24h	
	b) kožno nagrizanje/nadraživanje	Nadražuje kožu Zec Pozitivno 4h	
	c) teške očne povrede/teško očno nadraživanje	Nadražuje oči Zec Ne	
	d) izazivanje kožne ili disajne preosetljivosti	Čini kožu preosetljivom Pozitivno	Mouse
	f) kancerogenost	Genotoksičnost Negativno	Hamster oral route
	g) reproduktivna toksičnost	Nije uočeno štetno dejstvo Oralno Pacov = 750 mg/kg	

**11.2. Informacije o drugim opasnostima****Endokrino disruptivna svojstva:**

Bez endokrino disruptivnih supstanci prisutnih u koncentraciji &gt;= 0.1%

## Poglavlje 12. Ekotoksikološki podaci

### 12.1. Toksičnost

Primeniti dobru radnu praksu da se proizvod ne oslobađa u okolinu.

Eko-Toksikološki podaci:

Toksično po živi svet u vodi sa dugotrajnim posledicama.

#### Ekotoksikološka svojstva proizvoda

Proizvod je klasifikovan: Aquatic Chronic 2(H411)

#### Lista komponenti sa eko-toksikološkim svojstvima

Sastojak	Ident. Broj.	Ekotoksik. Informacije
bis-[4-(2,3-epoxipropoxi)phenyl]propane	CAS: 1675-54-3 - EINECS: 216-823-5 - INDEX: 603-073-00-2	a) Akutna toksičnost na vodene organizme : LC50 Riba Oncorhynchus mykiss = 2 mg/L 96h  a) Akutna toksičnost na vodene organizme : LC50 Dafinija Daphnia magna = 1.8 mg/L 48h  a) Akutna toksičnost na vodene organizme : EC50 Alge Scenedesmus capricornutum = 11 mg/L 72h EPA-660/3-75-009  c) Bakterijska toksičnost : EC50 Sludge activated sludge = 100 mg/L 3h
oxirane, mono[(c12-14-alkyloxy)methyl] derivs.	CAS: 68609-97-2 - EINECS: 271-846-8 - INDEX: 603-103-00-4	a) Akutna toksičnost na vodene organizme : LC50 Riba Oncorhynchus mykiss > 5000 mg/L 96h  a) Akutna toksičnost na vodene organizme : NOEC Alge Pseudokirchneriella subcapitata = 500 mg/L 72h „OECD Guideline 201 (Alga, Growth Inhibition Test)  a) Akutna toksičnost na vodene organizme : EC50 Alge Pseudokirchneriella subcapitata = 843 mg/L 72h  c) Bakterijska toksičnost : EC50 Sludge > 100 mg/L
Reaction mass of 2,2'-[methylenebis(2,1-phenyleneoxymethylene)]bis(oxirane) and 2,2'-[methylenebis(4,1-phenyleneoxymethylene)]bis(oxirane) and 2-(2-[4-(oxiran-2-ylmethoxy)benzyl]phenoxy)methyl)oxirane	EINECS: 701-263-0	a) Akutna toksičnost na vodene organizme : LC50 Riba Leuciscus idus = 2.54 mg/L 96h  a) Akutna toksičnost na vodene organizme : LC50 Dafinija Daphnia magna = 2.55 mg/L 48h  b) Hronična toksičnost na vodene organizme : NOEC Dafinija Daphnia magna = 0.3 mg/L - 21days  a) Akutna toksičnost na vodene organizme : EC50 Alge Selenastrum capricornutum = 1.8 mg/L 72h  a) Akutna toksičnost na vodene organizme : NOEC Sludge activated sludge = 100 mg/L 3h

### 12.2. Perzistentnost i razgradljivost

Sastojak	Postojanost/razgradivost:	Test	Vredno st	Beleške:
bis-[4-(2,3-epoxipropoxi)phenyl]propane	Nije brzo-biološki razgradiv	Potrošnja kiseonika		OECD Guideline 301 F (Ready Biodegradability: Manometric Respirometry Test)
oxirane, mono[(c12-14-alkyloxy)methyl] derivs.	Brzo-biološki razgradiv	Potrošnja kiseonika	87.000	%; OECD Guideline 301 F (Ready Biodegradability: Manometric Respirometry Test)
Reaction mass of 2,2'-[methylenebis(2,1-phenyleneoxymethylene)]bis	Nije brzo-biološki razgradiv		16.000	28days

(oxirane) and 2,2'-  
[methylenebis(4,1-  
phenyleneoxymethylene)]bis  
(oxirane) and 2-({2-[4-(oxiran-2-  
ylmethoxy)benzyl]phenoxy}  
methyl)oxirane

### 12.3. Potencijal bioakumulacije

Sastojak	Bioakumulativnost	Test	Vrednost
bis-[4-(2,3-epoxipropoksi)phenyl]propane	Bioakumulativan	BCF - Biokoncentracioni faktor	31.000
oxirane, mono[(c12-14-alkyloxy)methyl] derivs.	Bioakumulativan	BCF - Biokoncentracioni faktor	160.000
Reaction mass of 2,2'-[methylenebis(2,1-phenyleneoxymethylene)]bis(oxirane) and 2,2'-[methylenebis(4,1-phenyleneoxymethylene)]bis(oxirane) and 2-({2-[4-(oxiran-2-ylmethoxy)benzyl]phenoxy}methyl)oxirane	Bioakumulativan	BCF - Biokoncentracioni faktor	150.000

### 12.4. Mobilnost u zemljištu

Podaci nisu dostupni.

### 12.5. Rezultati ocenjivanja svojstava PBT i vPvB

Ne PBT, vPvB supstance prisutne u koncentraciji  $\geq 0,1\%$ .

### 12.6. Endokrino disruptivna svojstva

Bez endokrino disruptivnih supstanci prisutnih u koncentraciji  $\geq 0.1\%$

### 12.7. Ostala neželjena dejstva

Подаци нису расположиви.

---

## Poglavlje 13. Odlaganje

### 13.1. Metode tretmana otpada

Regenerisati ako je moguće. Poslati ovlašćenim postrojenjima za odlaganje ili na spaljivanje pod kontrolisanim uslovima. Pri tome se pridržavati važećih lokalnih i državnih regulativa. Nije dozvoljeno odlaganje putem ispuštanja u otpadne vode

Proizvod koji se odlaže kao takav, u skladu sa Uredbom (EU) 1357/2014, mora biti klasifikovan kao opasan otpad

Шифра отпада према европском каталогу отпада (ЕБЦ) не може се одредити због зависности од употребе. Обратите се овлашћеном сервису за одлагање отпада.

### Svojstva otpada koja ga čine opasnim Aneks III, Direktiva 2008/98 / EZ):

N.P.

---

## Poglavlje 14. Podaci o transportu

### 14.1 UN broj ili identifikacioni broj

3077

### 14.2. UN naziv za teret u transportu

ADR-Naziv za isporuku: MATERIJNA OPASNA PO ŽIVOTNU SREDINU, ČVRSTA, N.D.N. (bis-[4-(2,3-epoxipropoksi)phenyl]propane - Reaction mass of 2,2'-[methylenebis(2,1-phenyleneoxymethylene)]bis(oxirane) and 2,2'-[methylenebis(4,1-phenyleneoxymethylene)]bis(oxirane) and 2-({2-[4-(oxiran-2-ylmethoxy)benzyl]phenoxy}methyl)oxirane)

IATA-Naziv za isporuku: ENVIRONMENTALLY HAZARDOUS SUBSTANCE, SOLID, N.O.S. (bis-[4-(2,3-epoxipropoksi)phenyl]propane - Reaction mass of 2,2'-[methylenebis(2,1-phenyleneoxymethylene)]bis(oxirane) and 2,2'-[methylenebis(4,1-phenyleneoxymethylene)]bis(oxirane) and 2-({2-[4-(oxiran-2-ylmethoxy)benzyl]phenoxy}methyl)oxirane)

IMDG-Naziv za isporuku: ENVIRONMENTALLY HAZARDOUS SUBSTANCE, SOLID, N.O.S. (bis-[4-(2,3-epoxipropoksi)phenyl]propane - Reaction mass of 2,2'-[methylenebis(2,1-phenyleneoxymethylene)]bis(oxirane) and 2,2'-[methylenebis(4,1-phenyleneoxymethylene)]bis(oxirane) and 2-({2-[4-(oxiran-2-ylmethoxy)benzyl]phenoxy}methyl)oxirane)

### 14.3. Klasa opasnosti u transportu

ADR-Razred: 9

IATA-Razred: 9

IMDG-Razred: 9

### 14.4. Ambalažna grupa

ADR-Grupa pakovanja: III  
IATA-Grupa pakovanja: III  
IMDG-Grupa pakovanja: III

#### 14.5. Opasnost po životnu sredinu

Najvažnija toksična komponenta: bis-[4-(2,3-epoxipropoxi)phenyl]propane  
Morski zagadjivač: Da  
Zagađivač životne sredine: Da  
IMDG-EMS: F-A, S-F

#### 14.6. Posebne predostrožnosti za korisnika

Transport kopnenim putem - put i železnica (ADR-RID):

ADR-Označavanje: 9  
ADR - Identifikacijski broj opasnosti: 90  
ADR-posebne odredbe: 274 335 375 601  
ADR ograničenja prevoza u tunelu: 3 (-)  
ADR Limited Quantities: 5 kg  
ADR Excepted Quantities: E1

Vazdušni transport (IATA):

IATA-Putnički avion: 956  
IATA-Teretni avion: 956  
IATA-Označavanje: 9  
IATA-Opasnosti nižeg reda: -  
IATA-Erg: 9L  
IATA-Specijalne napomene: A97 A158 A179 A197 A215

Transport pomorskim putem (IMDG):

ИМДГ-Складиштење и руковање: Category A SW23  
ИМДГ-Серпегација: -  
IMDG-Opasnosti nižeg reda: -  
IMDG-Specijalne napomene: 274 335 966 967 969

#### 14.7. Pomorski transport u rasutom stanju prema IMO instrumentima

N.P.

---

### Poglavlje 15. Regulatorni podaci

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

Direktiva 98/24/EC (Rizici koji nastaju od hemijskih agenasa na radu)

Direktiva 2000/39/EC (Granična vrednost profesionalne izloženosti)

Uredba (EC) br. 1907/2006 (REACH)

Uredba (EC) br. 1272/2008 (CLP)

Uredba (EC) br. 790/2009 (ATP 1 CLP) i (EZ) br. 758/2013

Uredba (EZ) br. 286/2011 (ATP 2 CLP)

Uredba (EZ) br. 618/2012 (ATP 3 CLP)

Uredba (EZ) br. 487/2013 (ATP 4 CLP)

Uredba (EZ) br. 944/2013 (ATP 5 CLP)

Uredba (EZ) br. 605/2014 (ATP 6 CLP)

Uredba (EZ) br. 2015/1221 (ATP 7 CLP)

Uredba (EZ) br. 2016/918 (ATP 8 CLP)

Uredba (EZ) br. 2016/1179 (ATP 9 CLP)

Uredba (EZ) br. 2017/776 (ATP 10 CLP)

Uredba (EZ) br. 2018/669 (ATP 11 CLP)

Uredba (EZ) br. 2018/1480 (ATP 13 CLP)

Uredba (EZ) br. 2019/521 (ATP 12 CLP)

Uredba (EZ) br. 2020/217 (ATP 14 CLP)

Uredba (EZ) br. 2020/1182 (ATP 15 CLP)

Uredba (EZ) br. 2021/643 (ATP 16 CLP)

Uredba (EZ) br. 2021/849 (ATP 17 CLP)

Uredba (EZ) br. 2022/692 (ATP 18 CLP)

Uredba (EZ) br. 2023/707

Uredba (EZ) br. 2023/1434 (ATP 19 CLP)

Uredba (EZ) br. 2023/1435 (ATP 20 CLP)

Uredba (EZ) br. 2024/197 (ATP 21 CLP)

Uredba (EZ) br. 2020/878

Uredba (EZ) br. 648/2004 (deterdženti).

Ograničenja u vezi s proizvodom ili sastojcima u skladu s Prilogom XVII Uredbe (EZ-a) 1907/2006 (REACH) i naknadne izmene:

Ograničenja koja se odnose na proizvod: Nijedan

Ograničenja koja se odnose na sadržane supstance: 75

Napomene koje se odnose na Direktivu EZ 2012/18 (Seveso III):

**Kategorija Seveso III prema Donji nivo praga (u tonama) Gornji nivo praga (u tonama)**  
**Aneksu 1, deo 1**

Proizvodi pripadaju kategoriji E2 200 500

#### **Prekursori eksploziva – Uredba 2019/1148**

No substances listed

#### **Uredba (EU) br. 649/2012 (PIC uredba)**

Nema navedenih supstanci

#### **Nemačka klasa opasnosti po vodu**

3: Severe hazard to waters

#### **Немачки пропис према ТРГС 510 (Lagerklasse)**

LGK 11

SVHC supstance:

Ne SVHC supstance prisutne u koncentraciji  $\geq 0,1\%$ .

#### **15.2. Procena bezbednosti hemikalije**

Nije izvršena procena hemijske sigurnosti za mix.

#### **Supstance za koje je izvršena procena hemijske sigurnosti:**

bis-[4-(2,3-epoxipropoxi)phenyl]propane

oxirane, mono[(c12-14-alkyloxy)methyl] derivs.

### **Poglavlje 16. Ostali podaci**

<b>Šifra</b>	<b>Opis</b>
H315	Izaziva iritaciju kože.
H317	Može da izazove alergijske reakcije na koži.
H319	Dovodi do jake iritacije oka.
H360F	Može štetno da utiče na plodnost.
H411	Toksično po živi svet u vodi sa dugotrajnim posledicama.

  

<b>Šifra</b>	<b>Klasa i kategorija opasnosti</b>	<b>Opis</b>
3.2/2	Skin Irrit. 2	Iritacija kože, Kategorija 2
3.3/2	Eye Irrit. 2	Iritacija oka, Kategorija 2
3.4.2/1	Skin Sens. 1	Senzibilizacija kože, Kategorija 1
3.4.2/1B	Skin Sens. 1B	Senzibilizacija kože, Kategorija 1B
3.7/1B	Repr. 1B	Reproduktivna toksičnost, Kategorija 1B
4.1/C2	Aquatic Chronic 2	Hronična (dugotrajna) opasnost po vodenu životnu sredinu, kategorija 2

#### **Klasifikacija i procedure korišćene za izvođenje klasifikacije smeša na osnovu Uredbe (EZ) 1272/2008 [CLP]:**

##### **Klasifikacija u skladu sa Uredbom (EZ) Procedura klasifikacije br. 1272/2008**

Skin Irrit. 2, H315	Metod izračunavanja
Eye Irrit. 2, H319	Metod izračunavanja
Skin Sens. 1B, H317	Metod izračunavanja
Repr. 1B, H360F	Metod izračunavanja
Aquatic Chronic 2, H411	Metod izračunavanja

Ovaj dokument izradila je tehnički kompetentna osoba za SDS, koja je prikladno za to osposobljena.

Glavni bibliografski izvori:

ECDIN - Mreža podataka i informacija o hemijskim sredstvima za životnu sredinu - Zajednički istraživački centar, Komisija Evropskih zajednica

SAX's OPASNE OSOBINE INDUSTRIJSKIH MATERIJA- Osmo izdanje - Van Nostrand Reinold

Ovde objavljuje informacije se temelje na našem znanju u vreme gore navedenog datuma. Odnose se samo na navedene proizvode i ne predstavlja garanciju nekog određenog kvaliteta.

Obaveza je korisnika da utvrdi da je ova informacija celovita i da odgovara specifičnoj upotrebi.

Ovaj MSDS poništava i zamjenjuje sva predhodna izdanja.

Legenda skraćenica i akronima, korišćenih u bezbednosnom listu.

ACGIH: Američka konferencija vladinih industrijskih higijeničara (ACGIH)  
ADR: Evropski sporazum o međunarodnoj razmeni opasnih dobara drumom.  
AND: Evropskog sporazuma koje se odnose na međunarodni prevoz opasnih materija po vodene tokove u kopno  
ATE: Procena akutne toksičnosti  
ATEmix: Procenjena vrednost akutne toksičnosti (Mešavine)  
BCF: Faktor biološke koncentracije  
BEI: Indeks biološke izloženosti  
BOD: Potražnja za biohemijskim kiseonikom  
CAS: CAS registarski broj (Američko hemijsko društvo).  
CAV: Centar za otrove  
CE: Evropska zajednica  
CLP: Klasifikacija, označavanje, pakovanje.  
CMR: Kancerogeni, mutageni i reprotoksični  
COD: Potražnja za hemijskim kiseonikom  
COV: Nestabilno organsko jedinjenje  
CSA: Procena hemijske bezbednosti  
CSR: Izveštaj o hemijskoj bezbednosti  
DMEL: Izvedeni minimalni nivo efekta  
DNEL: Izvedeni nivo bez uticaja.  
DPD: Direktiva o opasnim preparatima  
DSD: Direktiva o opasnim supstancama  
EC50: Polovina maksimalno efektivne koncentracije  
ECHA: Evropska agencija za hemikalije  
EINECS: Evropski sadržaj postojećih komercijalnih hemijskih supstanci.  
ES: Scenario izloženosti  
GefStoffVO: Propis o opasnim supstancama, Nemačka.  
GHS: Globalno usklađen sistem klasifikacije i označavanja hemikalija.  
IARC: Međunarodna agencija za istraživanje kancera  
IATA: Međunarodno udruženje vazdušnog prevoza.  
IATA-DGR: Propis o opasnostima dobara prema međunarodnom udruženju za vazdušni prevoz (IATA).  
IC50: Polovina maksimalno inhibitorne koncentracije  
ICAO: Organizacija međunarodnog civilnog vazduhoplovstva.  
ICAO-TI: Tehnička uputstva prema organizaciji međunarodnog civilnog vazduhoplovstva (ICAO).  
IMDG: Međunarodni pomorski kodeks opasnih dobara.  
INCI: Međunarodna nomenklatura kozmetičkih sastojaka.  
IRCCS: Naučni institut za istraživanje, hospitalizaciju i zdravstvenu zaštitu  
KAFH: Keep Away From Heat  
KSt: Koeficijent eksplozije.  
LC50: Koncentracija smrtnosti u 50% ispitane populacije.  
LD50: Doza smrtnosti u 50% ispitane populacije.  
LDLo: Mala smrtonosna doza  
N.A.: Nije primenjivo  
N/A: Nije primenjivo  
N/D: Nije definisano / Nije dostupno  
NA: Nije dostupan  
NIOSH: Narodni institut za bezbednost na radu i zdravlje  
NOAEL: Nema posmatranog nivoa neželjenih efekata  
OSHA: Zaštita na radu i nega zdravlja  
PBT: Postojan, bioakumulativan i toksičan  
PGK: Uputstvo za pakovanje  
PNEC: Predviđena neuticajna koncentracija.  
PSG: Putnici  
RID: Propis o međunarodnom prevozu opasnih dobara prugom.  
STEL: Granica kratkotrajne izloženosti.  
STOT: Toksičnost za ciljani organ.  
TLV: Granična vrednost praga.  
TWATLV: Granična vrednost praga za vremenski određen prosek. (ACGIH standard)  
vPvB: Veoma postojan, vrlo bioakumulativan.  
WGK: Nemačka klasifikacija opasnosti za vodu.

**Odlomci promenjeni u odnosu na prethodnu reviziju:**

- Poglavlje 1. Identifikacija hemikalije i podaci o licu koje stavlja hemikaliju u promet
- Poglavlje 2. Identifikacija opasnosti

- Poglavlje 3. Sastav/Podaci o sastojcima
- Poglavlje 9. Fizička i hemijska svojstva
- Poglavlje 14. Podaci o transportu
- Poglavlje 15. Regulatorni podaci
- Poglavlje 16. Ostali podaci

# Exposure Scenario

## bis-[4-(2,3-epoxipropoxy)phenyl]propane

### Exposure Scenario, 07/06/2021

Substance identity	
	bis-[4-(2,3-epoxipropoxy)phenyl]propane
<b>CAS No.</b>	1675-54-3
<b>INDEX No.</b>	603-073-00-2
<b>EINECS No.</b>	216-823-5
<b>Registration number</b>	01-2119456619-26

### Table of contents

1. **ES 1** Widespread use by professional workers; ESC2\_0000001

# 1. ES 1 Widespread use by professional workers; ESC2\_0000001

## 1.1 TITLE SECTION

Exposure Scenario name	Professional application of coatings and inks - Etching agent - Resins (prepolymers) - Adhesion promotor
Date - Version	27/05/2021 - 1.0
Life Cycle Stage	Widespread use by professional workers
Main user group	Professional uses
Sector(s) of use	Professional uses (SU22)
Product Categories	ESC2_0000001
Article Category(ies)	Other articles made of stone, plaster, cement, glass or ceramic (AC4g)

### Environment Contributing Scenario

CS1	ERC8c - ERC8f
-----	---------------

### Worker Contributing Scenario

CS2 Material transfers	PROC8a
CS3 Rolling, Brushing	PROC10
CS4 Roller, spreader, flow application	PROC11
CS5 Mixing operations - Manual	PROC19

## 1.2 Conditions of use affecting exposure

### 1.2. CS1: Environment Contributing Scenario (ERC8c, ERC8f)

Environmental release categories	Widespread use leading to inclusion into/onto article (indoor) - Widespread use leading to inclusion into/onto article (outdoor) (ERC8c, ERC8f)
----------------------------------	---

#### *Product (article) characteristics*

##### Physical form of product:

Liquid, vapour pressure < 0,5 kPa at STP

##### Concentration of substance in product:

Covers percentage substance in the product up to 100 %.

#### *Amount used, frequency and duration of use (or from service life)*

##### Amounts used:

Daily amount per site = 175 kg/day

**Release type:** Continuous release

**Emission days:** 365 days per year

#### *Technical and organisational conditions and measures*

##### Control measures to prevent releases

Provide onsite wastewater removal efficiency of <sup>3</sup> (%):

#### *Conditions and measures related to sewage treatment plant*

##### STP type:

Municipal Sewage Treatment Plant

**STP effluent (m<sup>3</sup>/day):** 2

#### *Conditions and measures related to treatment of waste (including article waste)*

##### Waste treatment

Dispose of waste cans and containers according to local regulations.

#### *Other conditions affecting environmental exposure*

**Local marine water dilution factor:** 100

**Local freshwater dilution factor:** 10

**Receiving surface water flow:** 18000 m<sup>3</sup>/day

Covers indoor and outdoor use

### 1.2. CS2: Worker Contributing Scenario: Material transfers (PROC8a)

**Process Categories**

Transfer of substance or mixture (charging and discharging) at non-dedicated facilities (PROC8a)

#### *Product (article) characteristics*

**Physical form of product:**

Liquid, vapour pressure < 0,5 kPa at STP

**Concentration of substance in product:**

Covers percentage substance in the product up to 100 %.

#### *Amount used, frequency and duration of use/exposure*

**Duration:**

Covers daily exposures up to 8 hours

#### *Technical and organisational conditions and measures*

**Technical and organisational measures**

Avoid carrying out activities involving exposure for more than 4 hours per day.

#### *Conditions and measures related to personal protection, hygiene and health evaluation*

**Personal protection**

Wear chemically resistant gloves (tested to EN374) in combination with "basic" employee training.

#### *Other conditions affecting worker exposure*

**Temperature:** Assumes use at not more than 20 °C above ambient temperature.

### 1.2. CS3: Worker Contributing Scenario: Rolling, Brushing (PROC10)

**Process Categories**

Roller application or brushing (PROC10)

#### *Product (article) characteristics*

**Physical form of product:**

Liquid, vapour pressure < 0,5 kPa at STP

**Concentration of substance in product:**

Covers percentage substance in the product up to 100 %.

#### *Amount used, frequency and duration of use/exposure*

**Duration:**

Covers daily exposures up to 8 hours

#### *Technical and organisational conditions and measures*

**Technical and organisational measures**

Avoid carrying out activities involving exposure for more than 4 hours per day.

#### *Conditions and measures related to personal protection, hygiene and health evaluation*

**Personal protection**

Wear chemically resistant gloves (tested to EN374) in combination with "basic" employee training.

#### *Other conditions affecting worker exposure*

**Temperature:** Assumes use at not more than 20 °C above ambient temperature.

### 1.2. CS4: Worker Contributing Scenario: Roller, spreader, flow application (PROC11)

**Process Categories**

Non industrial spraying (PROC11)

#### *Product (article) characteristics*

**Physical form of product:**

Liquid, vapour pressure < 0,5 kPa at STP

**Concentration of substance in product:**

Covers percentage substance in the product up to 100 %.

**Amount used, frequency and duration of use/exposure****Duration:**

Covers daily exposures up to 8 hours

**Technical and organisational conditions and measures****Technical and organisational measures**

Avoid carrying out activities involving exposure for more than 4 hours per day.

**Conditions and measures related to personal protection, hygiene and health evaluation****Personal protection**

Wear chemically resistant gloves (tested to EN374) in combination with "basic" employee training.

Wear suitable face shield.

Wear an impervious suit.

Wear a respirator conforming to EN140.

**Other conditions affecting worker exposure**

**Temperature:** Assumes use at not more than 20 °C above ambient temperature.

**1.2. CS5: Worker Contributing Scenario: Mixing operations - Manual (PROC19)****Process Categories**

Manual activities involving hand contact (PROC19)

**Product (article) characteristics****Physical form of product:**

Liquid, vapour pressure < 0,5 kPa at STP

**Concentration of substance in product:**

Covers percentage substance in the product up to 100 %.

**Amount used, frequency and duration of use/exposure****Duration:**

Covers daily exposures up to 8 hours

**Technical and organisational conditions and measures****Technical and organisational measures**

Avoid carrying out activities involving exposure for more than 1 hour per day.

**Conditions and measures related to personal protection, hygiene and health evaluation****Personal protection**

Wear chemically resistant gloves (tested to EN374) in combination with "basic" employee training.

**Other conditions affecting worker exposure**

**Temperature:** Assumes use at not more than 20 °C above ambient temperature.

**1.3 Exposure estimation and reference to its source****1.3. CS1: Environment Contributing Scenario (ERC8c, ERC8f)**

protection target	Exposure level	Calculation method	Risk Characterization Ratio (RCR)
freshwater	= 0.0022 mg/L	EUSES	= 0.00022
marine sediment	= 0.00127 mg/L	EUSES	= 0.0128
freshwater sediment	= 0.012 mg/L	EUSES	= 0.0369
marine water	= 2.34E-05 mg/L	EUSES	= 0.029
soil	= 0.00142 mg/kg dry weight	EUSES	= 0.00722

### 1.3. CS2: Worker Contributing Scenario: Material transfers (PROC8a)

Exposure route, Health effect, Exposure indicator	Exposure level	Calculation method	Risk Characterization Ratio (RCR)
inhalative, systemic, long-term	= 0.84 mg/m <sup>3</sup>	ECETOC TRA worker v2.0	0.07
dermal, systemic, long-term	= 0.2742 mg/kg bw/day	ECETOC TRA worker v2.0	= 0.03

### 1.3. CS3: Worker Contributing Scenario: Rolling, Brushing (PROC10)

Exposure route, Health effect, Exposure indicator	Exposure level	Calculation method	Risk Characterization Ratio (RCR)
inhalative, systemic, long-term	= 5E-07 mg/m <sup>3</sup>	ECETOC TRA worker v2.0	< 0.001
dermal, systemic, long-term	= 2.743 mg/kg bw/day	ECETOC TRA worker v2.0	= 0.33

### 1.3. CS4: Worker Contributing Scenario: Roller, spreader, flow application (PROC11)

Exposure route, Health effect, Exposure indicator	Exposure level	Calculation method	Risk Characterization Ratio (RCR)
inhalative, systemic, long-term	= 0.36 mg/m <sup>3</sup>	ECETOC TRA worker v2.0	0.03
dermal, systemic, long-term	= 2.68 mg/kg bw/day	ECETOC TRA worker v2.0	= 0.32

### 1.3. CS5: Worker Contributing Scenario: Mixing operations - Manual (PROC19)

Exposure route, Health effect, Exposure indicator	Exposure level	Calculation method	Risk Characterization Ratio (RCR)
inhalative, systemic, long-term	= 2E-07 mg/m <sup>3</sup>	ECETOC TRA worker v2.0	< 0.001
dermal, systemic, long-term	= 1.414 mg/kg bw/day	ECETOC TRA worker v3	< 0.42
combined routes, systemic, long-term	N/A	ECETOC TRA worker v3	= 0.42

## 1.4 Guidance to DU to evaluate whether he works inside the boundaries set by the ES

### Guidance to check compliance with the exposure scenario:

Where other risk management measures/operational conditions are adopted, then users should ensure that risks are managed to at least equivalent levels.

## Liste bezbednosnih mera

Sukladan pravilniku (EU) br. 1907/2006. (REACH), Čl. 31. Prilog 31 te naknadnim usklađivanjima uvedenim pravilnikom komisije (EU) br. 2020./878

### EPOFILL (B)

Datum prvog izdanja: 12.10.2021.

Zastarele liste bezbednosnih mera 20/02/2026

Verzija 11

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

### 1.1. Identifikacija hemikalije

Identifikacija preparata:

Trgovačko ime: EPOFILL (B)

Trgovački kod: S100B0021 41

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

Preporučena upotreba: Products for the polymerisation of resins and foams (includes curing agents, hardeners, cross-linkers)

Upotreba koja nije preporučljiva Načini upotrebe koji su drugačiji od preporučenih

### 1.3. Podaci o snabdevaču

Proizvođač: KERAKOLL S.p.A.

Via dell'Artigianato, 9

41049 Sassuolo (MODENA) - ITALY

Tel.+39 0536 816511 Fax. +39 0536816581

safety@kerakoll.com

### 1.4 Broj telefona za hitne slučajeve

European emergency phone number 112

## Poglavlje 2. Identifikacija opasnosti



### 2.1. Klasifikacija hemikalije;

#### Uredba (EC) br. 1272/2008 (CLP)

Acute Tox. 4	Štetno ako se proguta.
Skin Corr. 1B	Izaziva teške opekotine kože i oštećenje oka.
Eye Dam. 1	Dovodi do teškog oštećenja oka.
Skin Sens. 1A	Može da izazove alergijske reakcije na koži.
Aquatic Acute 1	Veoma toksično po živi svet u vodi.
Aquatic Chronic 1	Veoma toksično po živi svet u vodi sa dugotrajnim posledicama.

Fizicko-hemijski efekti po ljudsko zdravlje i okolinu:

Nema ostalih rizika

### 2.2. Elementi obeležavanja;

#### Uredba (EC) br. 1272/2008 (CLP)

#### Piktogrami i signal reči



Opasnost

#### Obaveštenje o opasnosti

H302	Štetno ako se proguta.
H314	Izaziva teške opekotine kože i oštećenje oka.
H317	Može da izazove alergijske reakcije na koži.
H410	Veoma toksično po živi svet u vodi sa dugotrajnim posledicama.

#### Mere opreza

P260	Ne udisati paru.
P273	Izbegavati ispuštanje / oslobađanje u životnu sredinu.
P280	Nositi zaštitne rukavice i zaštitu za oči.

P302+P352 AKO DOSPE NA KOŽU: Isprati sa dosta vode.

P305+P351+P338 AKO DOSPE U OČI: Pažljivo ispirati vodom nekoliko minuta. Ukloniti kontaktna sočiva, ukoliko postoje i ukoliko je to moguće učiniti. Nastaviti sa ispiranjem.

P501 Odlaganje sadržaja/ambalažu u skladu sa važećim propisima.

#### Sadržaj:

3-aminomethyl-3,5,5-trimethylcyclohexylamine

Reaction product of fatty acids, C18 alkyl with amines, polyethylenepoly-tetraethylenepentamine fraction

Benzyl alcohol

2,4,6-tris(dimethylaminomethyl)phenol

Fatty acids, C18-unsatd., dimers, oligomeric reaction products with tall-oil fatty acids and triethylenetetramine

M-phenylenebis(methylamine)

4,4'-Isopropylidenediphenol, oligomeric reaction products with 1-chloro-2,3-epoxypropane, reaction products with ethylenediamine

#### Posebne odredbe prema Prilogu XVII REACH-a i naknadnih amandmana:

Nijedan

#### 2.3. Ostale opasnosti

Ne sadrži PBT, vPvB ili endokrino disruptivne supstance prisutne u koncentraciji  $\geq 0,1\%$ .

Ostali rizici: Nema ostalih rizika

### Poglavlje 3. Sastav/Podaci o sastojcima

#### 3.1. Podaci o sastojcima supstance

N.P.

#### 3.2. Podaci o sastojcima smeše

Identifikacija preparata: EPOFILL (B)

#### Opasni sastojci u smislu CLP Uredbe koja se odnosi na razvrstavanje:

Količina	Ime	Ident. Broj.	Klasifikacija	Broj registriranih slučajeva
$\geq 20$ -<50 %	Benzyl alcohol	CAS:100-51-6 EC:202-859-9 Index:603-057-00-5	Acute Tox. 4, H302; Eye Irrit. 2, H319; Skin Sens. 1B, H317  Procena akutne toksičnosti : ATE - Oralno : 1200 mg/kg telesne mase	01-2119492630-38
$\geq 10$ -<20 %	Formaldehyde, oligomeric reaction products with phenol and m-phenylenebis(methylamine)	CAS:57214-10-5 EC:500-137-0	Aquatic Acute 1, H400; Aquatic Chronic 1, H410	
$\geq 10$ -<20 %	3-aminomethyl-3,5,5-trimethylcyclohexylamine	CAS:2855-13-2 EC:220-666-8 Index:612-067-00-9	Acute Tox. 4, H302; Skin Corr. 1B, H314; Eye Dam. 1, H318; Skin Sens. 1A, H317  Specifične granične koncentracije: C $\geq 0.001\%$ : Skin Sens. 1A H317  Procena akutne toksičnosti: ATE - Oralno: 1030mg/kg telesne mase	01-2119514687-32
$\geq 10$ -<20 %	Reaction product of fatty acids, C18 alkyl with amines, polyethylenepoly-tetraethylenepentamine fraction	EC:701-046-0	Skin Irrit. 2, H315; Eye Dam. 1, H318; Skin Sens. 1A, H317; Aquatic Acute 1, H400; Aquatic Chronic 1, H410	01-2119972321-42
$\geq 10$ -<20 %	2,4,6-tris(dimethylaminomethyl)phenol	CAS:90-72-2 EC:202-013-9 Index:603-069-00-0	Acute Tox. 4, H302; Skin Corr. 1C, H314; Eye Dam. 1, H318	01-2119560597-27

≥5-<10 %	Fatty acids, C18-unsatd., dimers, oligomeric reaction products with tall-oil fatty acids and triethylenetetramine	CAS:68082-29-1 EC:500-191-5	Skin Irrit. 2, H315; Eye Dam. 1, H318; Skin Sens. 1, H317; Aquatic Acute 1, H400; Aquatic Chronic 1, H410	01-2119972320-44
≥5-<10 %	M-phenylenebis(methylamine)	CAS:1477-55-0 EC:216-032-5	Acute Tox. 4, H302; Acute Tox. 4, H332; Aquatic Chronic 3, H412; Eye Dam. 1, H318; Skin Sens. 1, H317; Skin Corr. 1B, H314, EUH071	01-2119480150-50
≥3-<5 %	4,4'-Isopropylidenediphenol, oligomeric reaction products with 1-chloro-2,3-epoxypropane, reaction products with ethylenediamine	CAS:72480-18-3 EC:500-253-1	Acute Tox. 4, H302; Skin Sens. 1, H317; Eye Dam. 1, H318; Aquatic Acute 1, H400; Aquatic Chronic 1, H410	01-2120766318-46

## Poglavlje 4. Mere prve pomoći

### 4.1. Opis mera prve pomoći

U slučaju kontakta sa kožom:

Odmah skinuti svu kontaminiranu odeću.

ODMAH NAZVATI MEDICINSKU EKIPU ZA HITNU POMOĆ

Smesta skinuti kontaminiranu odeću i ukloniti je na bezbedan način.

U slučaju kontakta sa kožom, odmah isprati sa dosta vode i sapuna

U slučaju kontakta sa očima:

U slučaju kontakta sa očima, ispirati oči vodom neko vreme, držati otvorene kapke, a potom zatražiti pomoć oftalmologa.

Zaštititi nepovređeno oko

U slučaju gutanja:

Ne davati ni hranu ni piće

U slučaju udisanja:

Izloženu osobu izneti na svež vazuh i držati je utopljenju i u stanju mirovanja

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

Nadraživanje očiju

Oštećenje očiju

Nadraživanje kože

Eritem

### 4.3. Hitna medicinska pomoć i poseban tretman

U slučaju nesreće ili slabosti odmah se obratiti lekaru (ako je moguće, pokazati uputstvo za upotrebu ili sigurnosni list).

## Poglavlje 5. Mere za gašenje požara

### 5.1. Sredstva za gašenje požara

Moguća sredstva za gašenje požara:

Voda.

Ugljen dioksid (CO<sub>2</sub>).

Sredstva za gašenje požara koja se ne smeju koristiti zbog bezbednosnih razloga:

Nijedan određen

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

Ne udisati gasove koji nastanu usled eksplozije i sagorevanja.

Sagorevanjem se oslobađaju teški dimovi.

### 5.3. Savet za vatrogasce

Koristiti odgovarajuće aparate za disanje

Posebno pokupiti vodu koja je korišćena za gašenje požara i kontaminirana. Ona se ne sme baciti u kanalizacionu mrežu.

Neoštećene kanistere ukloniti iz prostora neposredne opasnosti, ukoliko se to može uraditi na bezbedan način.

## Poglavlje 6. Mere u slučaju udesa

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

**Za osoblje koje nije zaduženo ta vanredne situacije:**

Koristiti sredstva za ličnu zaštitu.

Prebaciti osobe na sigurno mesto.

Videti mere zaštite pod tačkama 7. i 8.

**Za lica odgovorna za vanredne situacije:**

Koristiti sredstva za ličnu zaštitu.

### 6.2. Predostrožnosti koje se odnose na životnu sredinu;

Sprečiti prodiranje u zemlju/dublje slojeve zemlje. Sprečiti ulivanje u površinske vode ili u kanalizacionu mrežu.

Zadržati kontaminiranu vodu koja je korišćena za pranje, pa je ukloniti.

U slučaju curenja gasa ili prodiranja u vodene tokove, zemlju ili kanalizacionu mrežu, obavestiti nadležne službe.

Odgovarajući materijal za prikupljanje: upijajući materijal, organski materijal, pesak

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

Odgovarajući materijal za prikupljanje: upijajući materijal, organski materijal, pesak

Isprati sa dosta vode.

### 6.4. Upućivanje na druga poglavlja

Pogledati takođe i poglavlja 8. i 13.

---

## Poglavljje 7. Rukovanje i skladištenje

### 7.1. Predostrožnosti za bezbedno rukovanje

Izbegavati kontakt s kožom i očima, udisanje pare i magle.

Ne koristiti prazan kontejner pre nego što bude očišćen.

Pre operacije prenosa, uveriti se da ne postoje nekompatibilni ostaci materijala u kontejneru.

Kontaminiranu odeću zameniti pre ulaska u prostoriju za ručavanje.

Ne konzumirati hranu i piće na radnom mestu.

Pogledati Poglavlje 8 u vezi s preporučenom opremom za zaštitu.

### Saveti za opštu higijenu na radnom mestu:

### 7.2. Uslovi za bezbedno skladištenje, uključujući nekompatibilnosti

Nekompatibilni materijali:

Nijedna posebno.

Uputstva za prostorije za skladištenje:

Aдекватно проветрене просторије.

### 7.3. Posebni načini korišćenja

Preporuka(e)

Nijedna posebno.

Specifična rešenja za industrijski sektor:

Nijedna posebno.

---

## Poglavljje 8. Kontrola izloženosti i lična zaštita

### 8.1. Parametri kontrole izloženosti

#### Granične vrednosti profesionalne izloženosti

	OEL Tip	Zemlja	Granica za izloženost na radu
Benzyl alcohol CAS: 100-51-6	Nacionalni m	BULGARIA	Dugoročno 5 mg/m <sup>3</sup> Izvor: НАРЕДБА № 13 ОТ 30 ДЕКЕМВРИ 2003 Г.
	Nacionalni m	CZECHIA	Dugoročno 40 mg/m <sup>3</sup> ; Skraćenica Plafon - 80 mg/m <sup>3</sup> Izvor: Nařízení vlády č. 361-2007 Sb
	Nacionalni m	FINLAND	Dugoročno 45 mg/m <sup>3</sup> - 10 ppm Izvor: HTP-ARVOT 2020
	Nacionalni m	LATVIA	Dugoročno 5 mg/m <sup>3</sup> Izvor: KN325P1
	Nacionalni m	LITHUANIA	Dugoročno 5 mg/m <sup>3</sup> O Ū Izvor: 2011 m. rugsėjo 1 d. Nr. V-824/A1-389
	Nacionalni m	POLAND	Dugoročno 240 mg/m <sup>3</sup> Izvor: Dz.U. 2018 poz. 1286
	SUVA	SWITZERLAN D	Dugoročno 22 mg/m <sup>3</sup> - 5 ppm R/H, SSC, VR / AW, NIOSH, La substance peut être présente sous forme de vapeur et d'aérosol en même temps / Der Stoff kann gleichzeitig als Dampf und Aerosol vorliegen Izvor: suva.ch/valeurs-limites
	Nacionalni m	GERMANY	Dugoročno 22 mg/m <sup>3</sup> DFG, H, Y, 11, 2 (I) Izvor: TRGS 900
M-phenylenebis(methylamine)	Nacionalni m	SLOVENIA	Dugoročno 22 mg/m <sup>3</sup> - 5 ppm; Skraćenica 44 mg/m <sup>3</sup> - 10 ppm K, Y Izvor: UL št. 72, 11. 5. 2021
	ACGIH		Skraćenica Plafon - 0.018 ppm Skin - Eye, skin, and GI irr

Nacionalni m	BELGIUM	Skraćenica 0.1 mg/m <sup>3</sup> D, M Izvor: Code du bien-être au travail, Livre VI, Titre 1er, Annexe VI.1-1
Nacionalni m	IRELAND	Dugoročno 0.1 mg/m <sup>3</sup> Izvor: 2021 Code of Practice
Nacionalni m	AUSTRIA	Dugoročno 0.1 mg/m <sup>3</sup> ; Skraćenica Plafon - 0.1 mg/m <sup>3</sup> Mow, MAK Izvor: GKV, BGBl. II Nr. 156/2021
Nacionalni m	DENMARK	Skraćenica Plafon - 0.1 mg/m <sup>3</sup> - 0.02 ppm LH Izvor: BEK nr 2203 af 29/11/2021
Nacionalni m	FINLAND	Skraćenica Plafon - 0.1 mg/m <sup>3</sup> kattoarvo, iho Izvor: HTP-ARVOT 2020
Nacionalni m	FRANCE	Skraćenica 0.1 mg/m <sup>3</sup> Izvor: INRS outil65
Nacionalni m	NORWAY	Skraćenica Plafon - 0.1 mg/m <sup>3</sup> T Izvor: FOR-2021-06-28-2248
SUVA	SWITZERLAND	Dugoročno 0.1 mg/m <sup>3</sup> R/H, S, TGI Peau Yeux / GIT Haut Auge Izvor: suva.ch/valeurs-limites

**Granične vrednosti izloženosti za PNEC**Benzyl alcohol  
CAS: 100-51-6

Put izlaganja: Slatka voda; PNEC limit: 1 mg/l

Put izlaganja: Morska voda; PNEC limit: 0.1 mg/l

Put izlaganja: Slatkovodni sedimenti; PNEC limit: 5.27 mg/kg

Put izlaganja: Седименти морске воде; PNEC limit: 0.527 mg/kg

Put izlaganja: Iskusna isturenost (slatka voda); PNEC limit: 2.3 mg/l

Put izlaganja: Микроорганизми у третману отпадних вода; PNEC limit: 39 mg/l

Put izlaganja: Земљиште; PNEC limit: 0.456 mg/kg

3-aminomethyl-3,5,5-trimethylcyclohexylamine  
CAS: 2855-13-2

Put izlaganja: Slatka voda; PNEC limit: 60 µg/l

Put izlaganja: Morska voda; PNEC limit: 6 µg/l

Put izlaganja: Slatkovodni sedimenti; PNEC limit: 5.784 mg/kg

Put izlaganja: Седименти морске воде; PNEC limit: 578 µg/kg

Put izlaganja: Земљиште (пољопривредно); PNEC limit: 1.121 mg/kg

Put izlaganja: Iskusna isturenost (slatka voda); PNEC limit: 0.23 mg/l

Put izlaganja: Микроорганизми у третману отпадних вода; PNEC limit: 3.18 mg/l

Reaction product of fatty acids, C18 alkyl with amines, polyethylenepoly-tetraethylenepentamine fraction

Put izlaganja: Slatka voda; PNEC limit: 2.63 µg/l

Put izlaganja: Iskusna isturenost (slatka voda); PNEC limit: 26.3 µg/l

Put izlaganja: Morska voda; PNEC limit: 263 ng/L

Put izlaganja: Микроорганизми у третману отпадних вода; PNEC limit: 7.21 mg/l

Put izlaganja: Slatkovodni sedimenti; PNEC limit: 263.01 mg/kg

Put izlaganja: Седименти морске воде; PNEC limit: 26.301 mg/kg

Put izlaganja: Земљиште; PNEC limit: 58.58 mg/kg

Put izlaganja: Slatka voda; PNEC limit: 84 µg/l

2,4,6-tris(dimethylaminomethyl)phenol  
CAS: 90-72-2

Put izlaganja: Iskusna isturenost (slatka voda); PNEC limit: 840 µg/l

Put izlaganja: Morska voda; PNEC limit: 8.4 µg/l

Put izlaganja: Микроорганизми у третману отпадних вода; PNEC limit: 200 µg/l

Fatty acids, C18-unsatd., dimers, oligomeric reaction products with tall-oil fatty acids and triethylenetetramine  
CAS: 68082-29-1

Put izlaganja: Slatka voda; PNEC limit: 4.34 µg/l

Put izlaganja: Iskusna isturenost (slatka voda); PNEC limit: 43.4 µg/l

Put izlaganja: Morska voda; PNEC limit: 434 ng/L

Put izlaganja: Микроорганизми у третману отпадних вода; PNEC limit: 3.84 mg/l

Put izlaganja: Slatkovodni sedimenti; PNEC limit: 434.02 mg/kg

Put izlaganja: Седименти морске воде; PNEC limit: 43.4 mg/kg

Put izlaganja: Земљиште; PNEC limit: 86.78 mg/kg

Put izlaganja: Slatka voda; PNEC limit: 94 µg/l

M-phenylenebis (methylamine)  
CAS: 1477-55-0

Put izlaganja: Iskusna isturenost (slatka voda); PNEC limit: 152 µg/l

Put izlaganja: Morska voda; PNEC limit: 9.4 µg/l

Put izlaganja: Микроорганизми у третману отпадних вода; PNEC limit: 10 mg/l

Put izlaganja: Slatkovodni sedimenti; PNEC limit: 430 µg/kg

Put izlaganja: Седименти морске воде; PNEC limit: 43 µg/kg

Put izlaganja: Земљиште; PNEC limit: 45 µg/kg

#### Izvedeni nivo Bez Efekata. (DNEL)

Benzyl alcohol  
CAS: 100-51-6

Put izlaganja: Ljudska udisajna; Učestalost izlaganja: Dugoročni, sistemski efekti  
Stručni radnik: 22 mg/m<sup>3</sup>; Potrošač: 8.1 mg/m<sup>3</sup>

Put izlaganja: Ljudska udisajna; Učestalost izlaganja: Kratkoročni, sistemski efekti  
Stručni radnik: 450 mg/m<sup>3</sup>; Potrošač: 40.5 mg/m<sup>3</sup>

Put izlaganja: Ljudska dermalna; Učestalost izlaganja: Dugoročni, sistemski efekti  
Stručni radnik: 9.5 mg/kg; Potrošač: 5.7 mg/kg

Put izlaganja: Ljudska dermalna; Učestalost izlaganja: Kratkoročni, sistemski efekti  
Stručni radnik: 47 mg/kg; Potrošač: 28.5 mg/kg

Put izlaganja: Ljudska oralna; Učestalost izlaganja: Dugoročni, sistemski efekti  
Potrošač: 5 mg/kg

Put izlaganja: Ljudska oralna; Učestalost izlaganja: Kratkoročni, sistemski efekti  
Potrošač: 25 mg/kg

3-aminomethyl-3,5,5-trimethylcyclohexylamine  
CAS: 2855-13-2

Put izlaganja: Ljudska udisajna; Učestalost izlaganja: Kratkoročni, sistemski efekti  
Stručni radnik: 20.1 mg/m<sup>3</sup>

Put izlaganja: Ljudska udisajna; Učestalost izlaganja: Kratkoročni, lokalni efekti  
Stručni radnik: 20.1 mg/m<sup>3</sup>

Put izlaganja: Ljudska oralna; Učestalost izlaganja: Dugoročni, sistemski efekti  
Potrošač: 526 µg/kg

Reaction product of fatty acids, C18 alkyl with amines, polyethylenepoly-tetraethylenepentamine fraction

Put izlaganja: Ljudska udisajna; Učestalost izlaganja: Dugoročni, sistemski efekti  
Stručni radnik: 3.9 mg/m<sup>3</sup>; Potrošač: 970 µg/m<sup>3</sup>

Put izlaganja: Ljudska dermalna; Učestalost izlaganja: Dugoročni, sistemski efekti  
Stručni radnik: 1.1 mg/kg; Potrošač: 560 µg/kg

Put izlaganja: Ljudska oralna; Učestalost izlaganja: Dugoročni, sistemski efekti  
Potrošač: 560 µg/kg

Fatty acids, C18-unsatd., dimers, oligomeric reaction products with tall-oil fatty acids and

Put izlaganja: Ljudska udisajna; Učestalost izlaganja: Dugoročni, sistemski efekti  
Stručni radnik: 3.9 mg/m<sup>3</sup>; Potrošač: 970 µg/m<sup>3</sup>

triethylenetetramine  
CAS: 68082-29-1

Put izlaganja: Ljudska dermalna; Učestalost izlaganja: Dugoročni, sistemski efekti  
Stručni radnik: 1.1 mg/kg; Potrošač: 560 µg/kg

Put izlaganja: Ljudska oralna; Učestalost izlaganja: Dugoročni, sistemski efekti  
Potrošač: 560 µg/kg

M-phenylenebis  
(methylamine)  
CAS: 1477-55-0

Put izlaganja: Ljudska udisajna; Učestalost izlaganja: Dugoročni, sistemski efekti  
Stručni radnik: 1.2 mg/m<sup>3</sup>

Put izlaganja: Ljudska udisajna; Učestalost izlaganja: Dugoročni, lokalni efekti  
Stručni radnik: 200 µg/m<sup>3</sup>

Put izlaganja: Ljudska dermalna; Učestalost izlaganja: Dugoročni, sistemski efekti  
Stručni radnik: 330 µg/kg

## 8.2. Kontrola izloženosti i lična zaštita

Zaštita očiju:

Наочаре са бочном заштитом.(EN166)

Zaštita kože:

Заштитне ципеле. Одећа за хемијску заштиту. Заштитне ципеле

Zaštita za ruke:

Zaštita ruku:

Prikladni materijali za zaštitne rukavice; EN 374:

Nitrilna guma – NBR: debljina ≥ 0,35 mm; vreme kidanja ≥ 480 min.

Zaštita pri disanju:

Филтер за гас типа А.

Toplotni rizici:

Nije predviđeno ako se koristi kako je predviđeno

Kontrola izlaganja u okruženje:

Sprečite da proizvod uđe u kanalizaciju ili površinske i podzemne vode.

---

## Poglavlje 9. Fizička i hemijska svojstva

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

fizičko stanje: Tečnost

Воја: светложут

Mirisu: као: амини

Pragu mirisa: N.P. ( Podatak nije dostupan )

pH: Nije relevantno

Kinematička viskoznost: N.P. ( Nije određeno jer nije potrebno za CLP klasifikaciju )

Tačka topljenja/tačka mržnjenja N.P.

Tačka ključanja, početna tačka ključanja i opseg ključanja N.P.

Tačka paljenja: 93 °C (199 °F)

Donja i gornja granica sprečavanja eksplozije: N.P. ( Nije primenljivo jer smeša nije zapaljiva )

Relativna gustoća pare: N.P.

Napon pare: N.P.

Gustoća i/ili relativna gustoća: 1.05 g/cm<sup>3</sup>

Rastvorljivost u vodi: Растворљив

Rastvorljivost u ulju: N.P. ( Nije određeno jer nije potrebno za CLP klasifikaciju )

Koeficijent raspodele u sistemu n-oktanol/voda: N.P. ( Ne primenljivo za smeše )

Temperatura samopaljenja: N.P.

Temperatura razlaganja: N.P.

Zapaljivost: ; Nije primenljivo jer smeša nije zapaljiva

Isparljiva organska jedinjenja - VOC = 26.2 % ; 275.1 g/l

#### Karakteristike čestica:

Veličina čestice: N.P.

### 9.2. Ostali podaci

( Nije primenljivo, smeša ne sadrži eksplozivne grupe )

Viskoznost : 265.00 cPo

( Nije primenljivo jer smeša nije zapaljiva )

Nema drugih relevantnih informacija

## Poglavlje 10. Stabilnost i reaktivnost

### 10.1. Reaktivnost

Stabilan u normalnim uslovima

### 10.2. Hemijska stabilnost

Podaci nisu dostupni.

### 10.3. Mogućnost nastanka opasnih reakcija

Nijedan.

### 10.4. Uslovi koje treba izbegavati

Stabilno u normalnim uslovima

### 10.5. Nekompatibilni materijali

Nijednu pojedinačno.

### 10.6. Opasni proizvodi razgradnje

Nijedan.

---

## Poglavlje 11. Toksikološki podaci

### 11.1. Informacija o klasama opasnosti prema Uredbi (EC) No 1272/2008

#### Toksikološki podaci o proizvodu:

a) akutna toksičnost	Proizvod je klasifikovan: Acute Tox. 4(H302)
b) kožno nagrizanje/nadraživanje	Proizvod je klasifikovan: Skin Corr. 1B(H314)
c) teške očne povrede/teško očno nadraživanje	Proizvod je klasifikovan: Eye Dam. 1(H318)
d) izazivanje kožne ili disajne preosetljivosti	Proizvod je klasifikovan: Skin Sens. 1A(H317)
e) mutagenost zametnih stanica	Nije klasifikovano Na osnovu raspoloživih podataka nisu ispunjeni kriterijumi klasifikacije
f) kancerogenost	Nije klasifikovano Na osnovu raspoloživih podataka nisu ispunjeni kriterijumi klasifikacije
g) reproduktivna toksičnost	Nije klasifikovano Na osnovu raspoloživih podataka nisu ispunjeni kriterijumi klasifikacije
h) Specifična toksičnost za ciljne organe (STOT) jednokratno izlaganje	Nije klasifikovano Na osnovu raspoloživih podataka nisu ispunjeni kriterijumi klasifikacije
i) Specifična toksičnost za ciljne organe (STOT) ponovljeno izlaganje	Nije klasifikovano Na osnovu raspoloživih podataka nisu ispunjeni kriterijumi klasifikacije
j) opasnost u slučaju udisanja	Nije klasifikovano Na osnovu raspoloživih podataka nisu ispunjeni kriterijumi klasifikacije

#### Toksikološki podaci o osnovnim supstancama izdvojenim iz proizvoda:

Benzyl alcohol	a) akutna toksičnost	ATE - Oralno : 1200 mg/kg telesne mase LD50 Oralno Pacov = 1620 mg/kg LC50 Inhalacija aerosola Pacov > 4178 mg/m <sup>3</sup> 4h LD50 Koža Zec > 2000 mg/kg 24h LC50 Udisanje magle Pacov = 4.18 mg/l 4h	
	b) kožno nagrizanje/nadraživanje	Nadražuje kožu Zec Negativno	
	c) teške očne povrede/teško očno nadraživanje	Nadražuje oči Zec Da 24h	
	d) izazivanje kožne ili disajne preosetljivosti	Čini kožu preosetljivom Negativno	Mouse
	f) kancerogenost	Genotoksičnost Negativno Kancerogenost Oralno Pacov Negativno	Mouse
	g) reproduktivna toksičnost	Nije uočeno štetno dejstvo Oralno = 200 mg/kg	Mouse

3-aminomethyl-3,5,5-trimethylcyclohexylamine	a) akutna toksičnost	ATE - Oralno : 1030 mg/kg telesne mase LD50 Oralno Pacov = 1030 mg/kg LC50 Inhalacija aerosola Pacov > 5.01 mg/l 4h LD50 Koža Pacov > 2000 mg/kg	
	b) kožno nagrizanje/nadraživanje	Nagrizava kožu Zec Pozitivno	
	c) teške očne povrede/teško očno nadraživanje	Nadražuje oči Zec Da	
	d) izazivanje kožne ili disajne preosetljivosti	Čini kožu preosetljivom Zamorac Pozitivno	
	f) kancerogenost	Genotoksičnost Negativno Kancerogenost Negativno	Mouse, oral route
	Reaction product of fatty acids, C18 alkyl with amines, polyethylenepolytetraethylenepentamine fraction	a) akutna toksičnost	LD50 Oralno Pacov > 2000 mg/kg
b) kožno nagrizanje/nadraživanje		LD50 Koža Pacov > 2000 mg/kg 24h Nadražuje kožu Negativno	
c) teške očne povrede/teško očno nadraživanje		Nagrizava oči Pozitivno	
d) izazivanje kožne ili disajne preosetljivosti		Čini kožu preosetljivom Pozitivno	Mouse
g) reproduktivna toksičnost		Nije uočeno štetno dejstvo Oralno Pacov = 1000 mg/kg	
2,4,6-tris(dimethylaminomethyl)phenol		a) akutna toksičnost	LD50 Oralno Pacov = 2169 mg/kg
	b) kožno nagrizanje/nadraživanje	LD50 Koža Pacov > 1 ml/kg 6h Nagrizava kožu Zec Pozitivno 4h	
	c) teške očne povrede/teško očno nadraživanje	Nadražuje oči Zec Da	
	d) izazivanje kožne ili disajne preosetljivosti	Čini kožu preosetljivom Zamorac Negativno	
	g) reproduktivna toksičnost	Nije uočeno dejstvo Oralno Pacov = 15 mg/kg	
	Fatty acids, C18-unsatd., dimers, oligomeric reaction products with tall-oil fatty acids and triethylenetetramine	a) akutna toksičnost	LD50 Oralno Pacov > 2000 mg/kg
c) teške očne povrede/teško očno nadraživanje		LD50 Koža Pacov > 2000 mg/kg 24h Nadražuje oči Da 1h	
d) izazivanje kožne ili disajne preosetljivosti		Nagrizava oči Zec Pozitivno Čini kožu preosetljivom Pozitivno	Mouse

	g) reproduktivna toksičnost	Nije uočeno štetno dejstvo Oralno Pacov = 1000 mg/kg	
M-phenylenebis (methyamine)	a) akutna toksičnost	LD50 Oralno Pacov = 1001 mg/kg	
		LC50 Udisanje magle Pacov = 1.34 mg/l 4h	
		LD50 Koža Pacov > 3100 mg/kg	
	b) kožno nagrizanje/nadraživanje	Nadražuje kožu Pacov Pozitivno 4h	
	d) izazivanje kožne ili disajne preosetljivosti	Čini kožu preosetljivom Pozitivno	Mouse
	f) kancerogenost	Genotoksičnost Negativno	Mouse
	g) reproduktivna toksičnost	Nije uočeno dejstvo Oralno Pacov = 450 mg/kg	

## 11.2. Informacije o drugim opasnostima

### Endokrino disruptivna svojstva:

Bez endokrino disruptivnih supstanci prisutnih u koncentraciji  $\geq 0.1\%$

## Poglavlje 12. Ekotoksikološki podaci

### 12.1. Toksičnost

Primeniti dobru radnu praksu da se proizvod ne oslobađa u okolinu.

Eko-Toksikološki podaci:

Veoma otrovan za vodene organizme.

Veoma toksično po živi svet u vodi sa dugotrajnim posledicama.

### Ekotoksikološka svojstva proizvoda

Proizvod je klasifikovan: Aquatic Acute 1(H400), Aquatic Chronic 1(H410)

### Lista komponenti sa eko-toksikološkim svojstvima

Sastojak	Ident. Broj.	Ekotoksik. Informacije
Benzyl alcohol	CAS: 100-51-6 - EINECS: 202-859-9 - INDEX: 603-057-00-5	<p>a) Akutna toksičnost na vodene organizme : LC50 Riba Oryzias latipes = 460 mg/L 96h OECD SIDS (2001)</p> <p>b) Hronična toksičnost na vodene organizme : NOEC Riba = 48.897 mg/L ECOSAR QSAR</p> <p>a) Akutna toksičnost na vodene organizme : LC50 Dafinija Daphnia magna = 230 mg/L 48h OECD SIDS (2001)</p> <p>b) Hronična toksičnost na vodene organizme : NOEC Dafinija Daphnia magna = 51 mg/L OECD Guideline 211</p> <p>a) Akutna toksičnost na vodene organizme : EC50 Alge Pseudokirchnerella subcapitata = 770 mg/L 72h OECD SIDS on Benzoates (2001)</p> <p>c) Bakterijska toksičnost : EC50 Nitrosomonas = 390 mg/L</p>
3-aminomethyl-3,5,5-trimethylcyclohexylamine	CAS: 2855-13-2 - EINECS: 220-666-8 - INDEX: 612-067-00-9	<p>a) Akutna toksičnost na vodene organizme : LC50 Riba Leuciscus idus = 110 mg/L 96h „according to 84/449/EEC, C.1, 1984</p> <p>a) Akutna toksičnost na vodene organizme : EC50 Dafinija Daphnia magna = 23 mg/L 48h OECD 202</p> <p>a) Akutna toksičnost na vodene organizme : EC50 Alge Scenedesmus subspicatus &gt; 50 mg/L 72h</p> <p>b) Hronična toksičnost na vodene organizme : NOEC Dafinija = 3 mg/L 504h</p> <p>c) Bakterijska toksičnost : EC10 Pseudomonas putida = 1120 mg/L 18h</p>
Reaction product of fatty acids, C18 alkyl with amines, polyethylenepoly-tetraethylenepentamine fraction	EINECS: 701-046-0	a) Akutna toksičnost na vodene organizme : LC50 Riba Zebrafish = 7.07 mg/L 96h OECD 203

		a) Akutna toksičnost na vodene organizme : LC50 Dafinija Daphnia magna = 5.18 mg/L 48h OECD 202
		a) Akutna toksičnost na vodene organizme : EC50 Alge Pseudokirchneriella subcapitata = 2.63 mg/L 72h OECD 201
		a) Akutna toksičnost na vodene organizme : EC50 Sludge Activated sludge = 721 mg/L 3h OECD 209
		c) Bakterijska toksičnost : NOEC 1.41 mg/L
2,4,6-tris(dimethylaminomethyl)phenol	CAS: 90-72-2 - EINECS: 202-013-9 - INDEX: 603-069-00-0	a) Akutna toksičnost na vodene organizme : LC50 Riba Cyorinus carpio = 175 mg/L 96h
		a) Akutna toksičnost na vodene organizme : LC50 Salmo gairdneri < 240 mg/L 96h
		a) Akutna toksičnost na vodene organizme : LC50 Dafinija Palemonetes vulgaris = 718 mg/L 96h
		a) Akutna toksičnost na vodene organizme : EC50 Alge freshwater algae = 84 mg/L
Fatty acids, C18-unsatd., dimers, oligomeric reaction products with tall-oil fatty acids and triethylenetetramine	CAS: 68082-29-1 - EINECS: 500-191-5	a) Akutna toksičnost na vodene organizme : LC50 Riba = 10 mg/L 96h
		a) Akutna toksičnost na vodene organizme : EC100 Dafinija = 10 mg/L 24h
		a) Akutna toksičnost na vodene organizme : EC50 Alge = 4.34 mL/L 72h
M-phenylenebis(methylamine)	CAS: 1477-55-0 - EINECS: 216-032-5	a) Akutna toksičnost na vodene organizme : LC50 Riba Oryzias latipes = 87.6 mg/L 96h OECD 203
		a) Akutna toksičnost na vodene organizme : EC50 Dafinija Daphnia magna = 15.2 mg/L 48h OECD 202
		b) Hronična toksičnost na vodene organizme : NOEC Dafinija Daphnia magna = 4.7 mg/L OECD 211 - 21days
		a) Akutna toksičnost na vodene organizme : EC50 Alge Selenastrum capricornutum = 32.1 mg/L 72h OECD 201
		a) Akutna toksičnost na vodene organizme : EC50 Sludge activated sludge > 1000 mg/L OECD 209

## 12.2. Perzistentnost i razgradljivost

Sastojak	Postojanost/razgradivost:	Test	Vredno Beleške:
Benzyl alcohol	Brzo-biološki razgradiv	Rastvoreni organski ugljenik	96.000 %; OECD Guideline 301A
3-aminomethyl-3,5,5-trimethylcyclohexylamine	Nije brzo-biološki razgradiv	Rastvoreni organski ugljenik	8.000 %; EU-method C.4-A
Reaction product of fatty acids, C18 alkyl with amines, polyethylenepoly-tetraethylenepentamine fraction	Nije brzo-biološki razgradiv		
2,4,6-tris(dimethylaminomethyl)phenol	Nije brzo-biološki razgradiv		
Fatty acids, C18-unsatd., dimers, oligomeric reaction products with tall-oil fatty acids and triethylenetetramine	Nije brzo-biološki razgradiv		OECD 301 D
M-phenylenebis(methylamine)	Nije brzo-biološki razgradiv	Potrošnja kiseonika	OECD 301B

## 12.3. Potencijal bioakumulacije

Sastojak	Bioakumulativnost	Test	Vredno Beleške:
Benzyl alcohol	Bioakumulativan	BCF - Biokoncentracioni faktor	1.000 L/kg ww

Reaction product of fatty acids, C18 alkyl with amines, polyethylenepoly-tetraethylenepentamine fraction	Bioakumulativan	BCF - Biokoncentracioni faktor	138.000 L/kg ww
Fatty acids, C18-unsatd., dimers, oligomeric reaction products with tall-oil fatty acids and triethylenetetramine	Bioakumulativan	BCF - Biokoncentracioni faktor	77.400 L/kg ww; QSAR
M-phenylenebis(methylamine)	Nije bioakumulativan	BCF - Biokoncentracioni faktor	OECD Guideline 305 (Bioconcentration: Flow-through Fish Test)

#### 12.4. Mobilnost u zemljištu

##### Sastojak

3-aminomethyl-3,5,5-trimethylcyclohexylamine

##### Pokretljivost u tlu

Nije mobilan

#### 12.5. Rezultati ocenjivanja svojstava PBT i vPvB

Ne PBT, vPvB supstance prisutne u koncentraciji  $\geq 0,1\%$ .

#### 12.6. Endokrino disruptivna svojstva

Bez endokrino disruptivnih supstanci prisutnih u koncentraciji  $\geq 0.1\%$

#### 12.7. Ostala neželjena dejstva

N.P.

### Poglavlje 13. Odlaganje

#### 13.1. Metode tretmana otpada

Regenerisati ako je moguće. Poslati ovlašćenim postrojenjima za odlaganje ili na spaljivanje pod kontrolisanim uslovima. Pri tome se pridržavati važećih lokalnih i državnih regulativa. Nije dozvoljeno odlaganje putem ispuštanja u otpadne vode

Proizvod koji se odlaže kao takav, u skladu sa Uredbom (EU) 1357/2014, mora biti klasifikovan kao opasan otpad

Шифра отпада према европском каталогу отпада (ЕБЦ) не може се одредити због зависности од употребе. Обратите се овлашћеном сервису за одлагање отпада.

#### Svojstva otpada koja ga čine opasnim Aneks III, Direktiva 2008/98 / EZ):

N.P.

### Poglavlje 14. Podaci o transportu

#### 14.1 UN broj ili identifikacioni broj

2735

#### 14.2. UN naziv za teret u transportu

ADR-Naziv za isporuku: AMINI, NAGRIZAJUĆI, TEČNI, N.D.N. (3-aminomethyl-3,5,5-trimethylcyclohexylamine - 2,4,6-tris(dimethylaminomethyl)phenol)

IATA-Naziv za isporuku: AMINI, NAGRIZAJUĆI, TEČNI, N.D.N. (3-aminomethyl-3,5,5-trimethylcyclohexylamine - 2,4,6-tris(dimethylaminomethyl)phenol)

IMDG-Naziv za isporuku: AMINI, NAGRIZAJUĆI, TEČNI, N.D.N. (3-aminomethyl-3,5,5-trimethylcyclohexylamine - 2,4,6-tris(dimethylaminomethyl)phenol)

#### 14.3. Klasa opasnosti u transportu

ADR-Razred: 8

IATA-Razred: 8

IMDG-Razred: 8

#### 14.4. Ambalažna grupa

ADR-Grupa pakovanja: III

IATA-Grupa pakovanja: III

IMDG-Grupa pakovanja: III

#### 14.5. Opasnost po životnu sredinu

Najvažnija toksična komponenta: Formaldehyde, oligomeric reaction products with phenol and m-phenylenebis(methylamine)

Morski zagadjivač: Da

Zagađivač životne sredine: Da

IMDG-EMS: F-A, S-B

#### 14.6. Posebne predostrožnosti za korisnika

Transport kopnenim putem - put i železnica (ADR-RID):

ADR-Označavanje: 8

ADR - Identifikacijski broj opasnosti: 80

ADR-posebne odredbe: 274

ADR ograničenja prevoza u tunelu: 3 (E)

ADR Limited Quantities: 5 L

ADR Excepted Quantities: E1

Vazdušni transport (IATA):

IATA-Putnički avion: 852

IATA-Teretni avion: 856

IATA-Označavanje: 8

IATA-Opasnosti nižeg reda: -

IATA-Erg: 8L

IATA-Specijalne napomene: A3 A803

Transport pomorskim putem (IMDG):

ИМДГ-Складиштење и руковање: Category A

ИМДГ-Сертификација: SG35 SGG18

IMDG-Opasnosti nižeg reda: -

IMDG-Specijalne napomene: 223 274

#### **14.7. Pomorski transport u rasutom stanju prema IMO instrumentima**

N.P.

---

### **Poglavlje 15. Regulatorni podaci**

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

Direktiva 98/24/EC (Rizici koji nastaju od hemijskih agenasa na radu)

Direktiva 2000/39/EC (Granična vrednost profesionalne izloženosti)

Uredba (EC) br. 1907/2006 (REACH)

Uredba (EC) br. 1272/2008 (CLP)

Uredba (EC) br. 790/2009 (ATP 1 CLP) i (EZ) br. 758/2013

Uredba (EZ) br. 286/2011 (ATP 2 CLP)

Uredba (EZ) br. 618/2012 (ATP 3 CLP)

Uredba (EZ) br. 487/2013 (ATP 4 CLP)

Uredba (EZ) br. 944/2013 (ATP 5 CLP)

Uredba (EZ) br. 605/2014 (ATP 6 CLP)

Uredba (EZ) br. 2015/1221 (ATP 7 CLP)

Uredba (EZ) br. 2016/918 (ATP 8 CLP)

Uredba (EZ) br. 2016/1179 (ATP 9 CLP)

Uredba (EZ) br. 2017/776 (ATP 10 CLP)

Uredba (EZ) br. 2018/669 (ATP 11 CLP)

Uredba (EZ) br. 2018/1480 (ATP 13 CLP)

Uredba (EZ) br. 2019/521 (ATP 12 CLP)

Uredba (EZ) br. 2020/217 (ATP 14 CLP)

Uredba (EZ) br. 2020/1182 (ATP 15 CLP)

Uredba (EZ) br. 2021/643 (ATP 16 CLP)

Uredba (EZ) br. 2021/849 (ATP 17 CLP)

Uredba (EZ) br. 2022/692 (ATP 18 CLP)

Uredba (EZ) br. 2023/707

Uredba (EZ) br. 2023/1434 (ATP 19 CLP)

Uredba (EZ) br. 2023/1435 (ATP 20 CLP)

Uredba (EZ) br. 2024/197 (ATP 21 CLP)

Uredba (EZ) br. 2020/878

Uredba (EZ) br. 648/2004 (deterdženti).

Ograničenja u vezi s proizvodom ili sastojcima u skladu s Prilogom XVII Uredbe (EZ-a) 1907/2006 (REACH) i naknadne izmene:

Ograničenja koja se odnose na proizvod: 3

Ograničenja koja se odnose na sadržane supstance: 75

Napomene koje se odnose na Direktivu EZ 2012/18 (Seveso III):

<b>Kategorija Seveso III prema Aneksu 1, deo 1</b>	<b>Donji nivo praga (u tonama)</b>	<b>Gornji nivo praga (u tonama)</b>
--	------------------------------------	-------------------------------------

Proizvodi pripadaju kategoriji E1	100	200
-----------------------------------	-----	-----

#### **Prekursori eksploziva – Uredba 2019/1148**

No substances listed

#### **Uredba (EU) br. 649/2012 (PIC uredba)**

Nema navedenih supstanci

## Nemačka klasa opasnosti po vodu

3: Severe hazard to waters

## Немачки пропис према ТРГС 510 (Lagerklasse)

LGK 8A

SVHC supstance:

Ne SVHC supstance prisutne u koncentraciji  $\geq 0,1\%$ .

### 15.2. Procena bezbednosti hemikalije

Nije izvršena procena hemijske sigurnosti za mix.

#### Supstance za koje je izvršena procena hemijske sigurnosti:

Benzyl alcohol

3-aminomethyl-3,5,5-trimethylcyclohexylamine

2,4,6-tris(dimethylaminomethyl)phenol

## Poglavlje 16. Ostali podaci

Šifra	Opis
EUH071	Korozivno za respiratorne organe.
H302	Štetno ako se proguta.
H314	Izaziva teške opekotine kože i oštećenje oka.
H315	Izaziva iritaciju kože.
H317	Može da izazove alergijske reakcije na koži.
H318	Dovodi do teškog oštećenja oka.
H319	Dovodi do jake iritacije oka.
H332	Štetno ako se udiše.
H400	Veoma toksično po živi svet u vodi.
H410	Veoma toksično po živi svet u vodi sa dugotrajnim posledicama.
H412	Štetno za živi svet u vodi sa dugotrajnim posledicama.

Šifra	Klasa i kategorija opasnosti	Opis
3.1/4/Inhal	Acute Tox. 4	Akutna toksičnost (inhalaciona), Kategorija 4
3.1/4/Oral	Acute Tox. 4	Akutna toksičnost (oralna), Kategorija 4
3.2/1B	Skin Corr. 1B	Korozivno oštećenje kože, Kategorija 1B
3.2/1C	Skin Corr. 1C	Korozivno oštećenje kože, Kategorija 1C
3.2/2	Skin Irrit. 2	Iritacija kože, Kategorija 2
3.3/1	Eye Dam. 1	Teško oštećenje oka, Kategorija 1
3.3/2	Eye Irrit. 2	Iritacija oka, Kategorija 2
3.4.2/1	Skin Sens. 1	Senzibilizacija kože, Kategorija 1
3.4.2/1A	Skin Sens. 1A	Senzibilizacija kože, Kategorija 1A
3.4.2/1B	Skin Sens. 1B	Senzibilizacija kože, Kategorija 1B
4.1/A1	Aquatic Acute 1	Akutna opasnost po vodenu životnu sredinu, kategorija 1
4.1/C1	Aquatic Chronic 1	Hronična (dugotrajna) opasnost po vodenu životnu sredinu, kategorija 1
4.1/C3	Aquatic Chronic 3	Hronična (dugotrajna) opasnost po vodenu životnu sredinu, kategorija 3

### Klasifikacija i procedure korišćene za izvođenje klasifikacije smeša na osnovu Uredbe (EZ) 1272/2008 [CLP]:

#### Klasifikacija u skladu sa Uredbom (EZ) Procedura klasifikacije br. 1272/2008

Acute Tox. 4, H302	Metod izračunavanja
Skin Corr. 1B, H314	Metod izračunavanja
Eye Dam. 1, H318	Metod izračunavanja
Skin Sens. 1A, H317	Metod izračunavanja
Aquatic Acute 1, H400	Metod izračunavanja
Aquatic Chronic 1, H410	Metod izračunavanja

Ovaj dokument izradila je tehnički kompetentna osoba za SDS, koja je prikladno za to osposobljena.

Glavni bibliografski izvori:

ECDIN - Mreža podataka i informacija o hemijskim sredstvima za životnu sredinu - Zajednički istraživački centar, Komisija Evropskih zajednica

Ovde objavljenе informacije se temelje na našem znanju u vreme gore navedenog datuma. Odnose se samo na navedene proizvode i ne predstavlja garanciju nekog određenog kvaliteta.

Obaveza je korisnika da utvrdi da je ova informacija celovita i da odgovara specifičnoj upotrebi.

Ovaj MSDS poništava i zamjenjuje sva predhodna izdanja.

Legenda skraćenica i akronima, korišćenih u bezbednosnom listu.

ACGIH: Američka konferencija vladinih industrijskih higijeničara (ACGIH)

ADR: Evropski sporazum o međunarodnoj razmeni opasnih dobara drumom.

AND: Evropskog sporazuma koje se odnose na međunarodni prevoz opasnih materija po vodene tokove u kopno

ATE: Procena akutne toksičnosti

ATEmix: Procenjena vrednost akutne toksičnosti (Mešavine)

BCF: Faktor biološke koncentracije

BEI: Indeks biološke izloženosti

BOD: Potražnja za biohemijskim kiseonikom

CAS: CAS registarski broj (Američko hemijsko društvo).

CAV: Centar za otrove

CE: Evropska zajednica

CLP: Klasifikacija, označavanje, pakovanje.

CMR: Kancerogeni, mutageni i reprotoksični

COD: Potražnja za hemijskim kiseonikom

COV: Nestabilno organsko jedinjenje

CSA: Procena hemijske bezbednosti

CSR: Izveštaj o hemijskoj bezbednosti

DMEL: Izvedeni minimalni nivo efekta

DNEL: Izvedeni nivo bez uticaja.

DPD: Direktiva o opasnim preparatima

DSD: Direktiva o opasnim supstancama

EC50: Polovina maksimalno efektivne koncentracije

ECHA: Evropska agencija za hemikalije

EINECS: Evropski sadržaj postojećih komercijalnih hemijskih supstanci.

ES: Scenario izloženosti

GefStoffVO: Propis o opasnim supstancama, Nemačka.

GHS: Globalno usklađen sistem klasifikacije i označavanja hemikalija.

IARC: Međunarodna agencija za istraživanje kancera

IATA: Međunarodno udruženje vazdušnog prevoza.

IATA-DGR: Propis o opasnostima dobara prema međunarodnom udruženju za vazdušni prevoz (IATA).

IC50: Polovina maksimalno inhibitorne koncentracije

ICAO: Organizacija međunarodnog civilnog vazduhoplovstva.

ICAO-TI: Tehnička uputstva prema organizaciji međunarodnog civilnog vazduhoplovstva (ICAO).

IMDG: Međunarodni pomorski kodeks opasnih dobara.

INCI: Međunarodna nomenklatura kozmetičkih sastojaka.

IRCCS: Naučni institut za istraživanje, hospitalizaciju i zdravstvenu zaštitu

KAFH: Keep Away From Heat

KSt: Koeficijent eksplozije.

LC50: Koncentracija smrtnosti u 50% ispitane populacije.

LD50: Doza smrtnosti u 50% ispitane populacije.

LDLo: Mala smrtonosna doza

N.A.: Nije primenjivo

N/A: Nije primenjivo

N/D: Nije definisano / Nije dostupno

NA: Nije dostupan

NIOSH: Narodni institut za bezbednost na radu i zdravlje

NOAEL: Nema posmatranog nivoa neželjenih efekata

OSHA: Zaštita na radu i nega zdravlja

PBT: Postojan, bioakumulativan i toksičan

PGK: Uputstvo za pakovanje

PNEC: Predviđena neuiticajna koncentracija.

PSG: Putnici

RID: Propis o međunarodnom prevozu opasnih dobara prugom.

STEL: Granica kratkotrajne izloženosti.

STOT: Toksičnost za ciljani organ.

TLV: Granična vrednost praga.

TWATLV: Granična vrednost praga za vremenski određen prosek. (ACGIH standard)

vPvB: Veoma postojan, vrlo bioakumulativan.

WGK: Nemačka klasifikacija opasnosti za vodu.

**Odlomci promenjeni u odnosu na prethodnu reviziju:**

- Poglavlje 2. Identifikacija opasnosti
- Poglavlje 3. Sastav/Podaci o sastojcima
- Poglavlje 8. Kontrola izloženosti i lična zaštita
- Poglavlje 9. Fizička i hemijska svojstva
- Poglavlje 11. Toksikološki podaci
- Poglavlje 12. Ekotoksikološki podaci
- Poglavlje 15. Regulatorni podaci
- Poglavlje 16. Ostali podaci



# Exposure Scenario

## Benzyl alcohol

### Exposure Scenario, 30/06/2021

Substance identity	
	Benzyl alcohol
<b>CAS No.</b>	100-51-6
<b>INDEX No.</b>	603-057-00-5
<b>EINECS No.</b>	202-859-9
<b>Registration number</b>	01-2119492630-38

### Table of contents

1. **ES 1** Widespread use by professional workers; Various products (PC9b, PC9a, PC1, PC15); Building and construction work (SU19)

# 1. ES 1 Widespread use by professional workers; Various products (PC9b, PC9a, PC1, PC15); Building and construction work (SU19)

## 1.1 TITLE SECTION

<b>Exposure Scenario name</b>	Professional application of coatings and inks - Use in rigid foams, coatings, adhesives and sealants
<b>Date - Version</b>	30/06/2021 - 1.0
<b>Life Cycle Stage</b>	Widespread use by professional workers
<b>Main user group</b>	Professional uses
<b>Sector(s) of use</b>	Professional uses (SU22) - Building and construction work (SU19)
<b>Product Categories</b>	Fillers, putties, plasters, modelling clay (PC9b) - Coatings and paints, thinners, paint removers (PC9a) - Adhesives, sealants (PC1) - Non-metal surface treatment products (PC15)

### Environment Contributing Scenario

<b>CS1</b>	ERC8a - ERC8d
------------	---------------

### Worker Contributing Scenario

<b>CS2</b>	PROC8a - PROC10
------------	-----------------

## 1.2 Conditions of use affecting exposure

### 1.2. CS1: Environment Contributing Scenario (ERC8a, ERC8d)

<b>Environmental release categories</b>	Widespread use of non-reactive processing aid (no inclusion into or onto article, indoor) - Widespread use of non-reactive processing aid (no inclusion into or onto article, outdoor) (ERC8a, ERC8d)
---	---

#### *Product (article) characteristics*

#### **Physical form of product:**

Liquid, vapour pressure < 10 Pa (Standard Temperature and Pressure)

#### **Vapour pressure:**

= 7 Pa

#### *Amount used, frequency and duration of use (or from service life)*

#### **Amounts used:**

Annual site tonnage = 1000 t(tonnes)/year

**Release type:** Continuous release

**Emission days:** 365 days per year

#### *Conditions and measures related to sewage treatment plant*

#### **STP type:**

Municipal Sewage Treatment Plant

Water - minimum efficiency of: = 87.36 %

**STP effluent (m<sup>3</sup>/day):** 2000

#### *Conditions and measures related to treatment of waste (including article waste)*

#### **Waste treatment**

Product residual disposal complies with applicable regulations.

### 1.2. CS2: Worker Contributing Scenario (PROC8a, PROC10)

<b>Process Categories</b>	Transfer of substance or mixture (charging and discharging) at non-dedicated facilities - Roller application or brushing (PROC8a, PROC10)
---------------------------	---

#### *Product (article) characteristics*

#### **Physical form of product:**

Liquid

**Vapour pressure:**

&lt; 7 Pa

**Amount used, frequency and duration of use/exposure****Duration:**

Covers use up to = 8 h/day

**Technical and organisational conditions and measures****Technical and organisational measures**

Supervision in place to check that the risk management measures in place are being used correctly and operation conditions followed.  
Provide a basic standard of general ventilation (1 to 3 air changes per hour).

**Conditions and measures related to personal protection, hygiene and health evaluation****Personal protection**

Wear suitable gloves tested to EN374.

Dermal - minimum efficiency of: = 90 %

**Other conditions affecting worker exposure**

Covers indoor and outdoor use

Professional use

**Temperature:** Assumes use at not more than 20 °C above ambient temperature.**Body parts exposed:**

Assumes that potential dermal contact is limited to hands.

**1.3 Exposure estimation and reference to its source****1.3. CS1: Environment Contributing Scenario (ERC8a, ERC8d)**

protection target	Exposure level	Calculation method	Risk Characterization Ratio (RCR)
freshwater	N/A	EUSES v2.1	< 0.01
freshwater sediment	N/A	EUSES v2.1	< 0.01
marine water	N/A	EUSES v2.1	< 0.01
marine sediment	N/A	EUSES v2.1	< 0.01
soil	N/A	EUSES v2.1	= 0.019
Man via environment - Inhalation	N/A	EUSES v2.1	< 0.01
Man via environment - Oral	N/A	EUSES v2.1	< 0.01

**1.3. CS2: Worker Contributing Scenario (PROC8a, PROC10)**

Exposure route, Health effect, Exposure indicator	Exposure level	Calculation method	Risk Characterization Ratio (RCR)
combined routes, systemic, long-term	N/A	ECETOC TRA worker v3	0.977

**1.4 Guidance to DU to evaluate whether he works inside the boundaries set by the ES****Guidance to check compliance with the exposure scenario:**

Where other risk management measures/operational conditions are adopted, then users should ensure that risks are managed to at least equivalent levels.

# Exposure Scenario

## 3-aminomethyl-3,5,5-trimethylcyclohexylamine

### Exposure Scenario, 01/06/2022

Substance identity	
	3-aminomethyl-3,5,5-trimethylcyclohexylamine
<b>CAS No.</b>	2855-13-2
<b>INDEX No.</b>	612-067-00-9
<b>EINECS No.</b>	220-666-8
<b>Registration number</b>	01-2119514687-32

### Table of contents

1. **ES 1** Widespread use by professional workers; Various products (PC9b, PC9a, PC1, PC32)

# 1. ES 1 Widespread use by professional workers; Various products (PC9b, PC9a, PC1, PC32)

## 1.1 TITLE SECTION

<b>Exposure Scenario name</b>	Use in rigid foams, coatings, adhesives and sealants
<b>Date - Version</b>	01/06/2022 - 1.0
<b>Life Cycle Stage</b>	Widespread use by professional workers
<b>Main user group</b>	Professional uses
<b>Sector(s) of use</b>	Professional uses (SU22)
<b>Product Categories</b>	Fillers, putties, plasters, modelling clay (PC9b) - Coatings and paints, thinners, paint removers (PC9a) - Adhesives, sealants (PC1) - Polymer preparations and compounds (PC32)

### Environment Contributing Scenario

<b>CS1</b>	ERC8c
<b>CS2</b>	ERC8f

### Worker Contributing Scenario

<b>CS3 Material transfers</b>	PROC8a
<b>CS4 Rolling, Brushing</b>	PROC10
<b>CS5 Material transfers</b>	PROC8a
<b>CS6 Rolling, Brushing</b>	PROC10

## 1.2 Conditions of use affecting exposure

### 1.2. CS1: Environment Contributing Scenario (ERC8c)

<b>Environmental release categories</b>	Widespread use leading to inclusion into/onto article (indoor) (ERC8c)
---	--

#### *Product (article) characteristics*

#### **Physical form of product:**

Liquid

#### **Concentration of substance in product:**

Covers percentage substance in the product up to 100 %.

#### *Technical and organisational conditions and measures*

#### **Control measures to prevent releases**

	Water - minimum efficiency of: 0.015 %
--	--

### 1.2. CS2: Environment Contributing Scenario (ERC8f)

<b>Environmental release categories</b>	Widespread use leading to inclusion into/onto article (outdoor) (ERC8f)
---	---

#### *Product (article) characteristics*

#### **Physical form of product:**

Liquid

#### **Concentration of substance in product:**

Covers percentage substance in the product up to 100 %.

#### *Technical and organisational conditions and measures*

#### **Control measures to prevent releases**

	Water - minimum efficiency of: 0.015 %
--	--

## 1.2. CS3: Worker Contributing Scenario: Material transfers (PROC8a)

<b>Process Categories</b>	Transfer of substance or mixture (charging and discharging) at non-dedicated facilities (PROC8a)
---------------------------	--

### *Product (article) characteristics*

**Physical form of product:**

Liquid

**Concentration of substance in product:**

Covers percentage substance in the product up to 100 %.

### *Amount used, frequency and duration of use/exposure*

**Duration:**

Covers use up to 4 h/day

**Frequency:**

Covers use up to &lt;= 240 days per year

### *Technical and organisational conditions and measures*

**Technical and organisational measures**

Local exhaust ventilation	Inhalation - minimum efficiency of: 80 %
---------------------------	--

### *Conditions and measures related to personal protection, hygiene and health evaluation*

**Personal protection**

Wear suitable respiratory protection.	Inhalation - minimum efficiency of: 95 %
Wear suitable gloves tested to EN374.	Dermal - minimum efficiency of: 98 %
Wear suitable coveralls to prevent exposure to the skin.	
Use suitable eye protection.	

### *Other conditions affecting worker exposure*

Indoor use

Professional use

**Body parts exposed:**

Assumes that potential dermal contact is limited to hands.

## 1.2. CS4: Worker Contributing Scenario: Rolling, Brushing (PROC10)

<b>Process Categories</b>	Roller application or brushing (PROC10)
---------------------------	---

### *Product (article) characteristics*

**Physical form of product:**

Liquid

**Concentration of substance in product:**

Covers percentage substance in the product up to 100 %.

### *Amount used, frequency and duration of use/exposure*

**Duration:**

Covers use up to 4 h/day

**Frequency:**

Covers use up to &lt;= 240 days per year

### *Technical and organisational conditions and measures*

#### **Technical and organisational measures**

Local exhaust ventilation	Inhalation - minimum efficiency of: 80 %
---------------------------	--

### *Conditions and measures related to personal protection, hygiene and health evaluation*

#### **Personal protection**

Wear suitable respiratory protection.	Inhalation - minimum efficiency of: 95 %
Wear suitable gloves tested to EN374.	Dermal - minimum efficiency of: 98 %
Wear suitable coveralls to prevent exposure to the skin.	
Use suitable eye protection.	

### *Other conditions affecting worker exposure*

Indoor use

Professional use

#### **Body parts exposed:**

Assumes that potential dermal contact is limited to hands.

### **1.2. CS5: Worker Contributing Scenario: Material transfers (PROC8a)**

<b>Process Categories</b>	Transfer of substance or mixture (charging and discharging) at non-dedicated facilities (PROC8a)
---------------------------	--

### *Product (article) characteristics*

#### **Physical form of product:**

Liquid

#### **Concentration of substance in product:**

Covers percentage substance in the product up to 100 %.

### *Amount used, frequency and duration of use/exposure*

#### **Duration:**

Covers use up to 1 h

#### **Frequency:**

Covers use up to <= 240 days per year

### *Conditions and measures related to personal protection, hygiene and health evaluation*

#### **Personal protection**

Wear suitable respiratory protection.	Inhalation - minimum efficiency of: 98 %
Wear suitable gloves tested to EN374.	Dermal - minimum efficiency of: 98 %
Wear suitable coveralls to prevent exposure to the skin.	
Use suitable eye protection.	

### *Other conditions affecting worker exposure*

Outdoor use

Professional use

#### **Body parts exposed:**

Assumes that potential dermal contact is limited to hands.

## 1.2. CS6: Worker Contributing Scenario: Rolling, Brushing (PROC10)

**Process Categories** Roller application or brushing (PROC10)

### *Product (article) characteristics*

**Physical form of product:**

Liquid

**Concentration of substance in product:**

Covers percentage substance in the product up to 100 %.

### *Amount used, frequency and duration of use/exposure*

**Duration:**

Covers use up to 1 h

**Frequency:**

Covers use up to <= 240 days per year

### *Conditions and measures related to personal protection, hygiene and health evaluation*

**Personal protection**

Wear suitable respiratory protection.	Inhalation - minimum efficiency of: 98 %
Wear suitable gloves tested to EN374.	Dermal - minimum efficiency of: 98 %
Wear suitable coveralls to prevent exposure to the skin.	
Use suitable eye protection.	

### *Other conditions affecting worker exposure*

Outdoor use

Professional use

**Body parts exposed:**

Assumes that potential dermal contact is limited to hands.

## 1.3 Exposure estimation and reference to its source

### 1.3. CS1: Environment Contributing Scenario (ERC8c)

protection target	Exposure level	Calculation method	Risk Characterization Ratio (RCR)
freshwater	0.0004855 mg/L	N/A	< 0.01
freshwater sediment	0.047 mg/kg dry weight	N/A	< 0.01
marine water	4.85E-05 mg/L	N/A	< 0.01
marine sediment	0.005 mg/kg dry weight	N/A	< 0.01
marine water	4.85E-05 mg/L	N/A	< 0.01
Sewage treatment plant	1.48E-05 mg/L	N/A	< 0.01
Agricultural soil	0.017 mg/kg dry weight	N/A	< 0.01
Man via environment - Oral	0.000188 mg/kg bw/day	N/A	< 0.01

### 1.3. CS2: Environment Contributing Scenario (ERC8f)

protection target	Exposure level	Calculation method	Risk Characterization Ratio (RCR)
freshwater	0.000487 mg/L	N/A	< 0.01
freshwater sediment	0.047 mg/kg dry weight	N/A	< 0.01
marine water	4.815E-05 mg/L	N/A	< 0.01
marine sediment	0.005 mg/kg dry weight	N/A	< 0.01
Sewage treatment plant	2.96E-05 mg/L	N/A	< 0.01
Agricultural soil	0.017 mg/kg dry weight	N/A	= 0.015
Man via environment - Oral	0.0001193 mg/kg bw/day	N/A	< 0.01

### 1.3. CS3: Worker Contributing Scenario: Material transfers (PROC8a)

Exposure route, Health effect, Exposure indicator	Exposure level	Calculation method	Risk Characterization Ratio (RCR)
dermal	13.714 mg/kg bw/day	N/A	0.274
inhalative	106.438 mg/m <sup>3</sup>	N/A	N/A

### 1.3. CS4: Worker Contributing Scenario: Rolling, Brushing (PROC10)

Exposure route, Health effect, Exposure indicator	Exposure level	Calculation method	Risk Characterization Ratio (RCR)
dermal	27.429 mg/kg bw/day	N/A	0.549
inhalative	106.438 mg/m <sup>3</sup>	N/A	N/A

### 1.3. CS5: Worker Contributing Scenario: Material transfers (PROC8a)

Exposure route, Health effect, Exposure indicator	Exposure level	Calculation method	Risk Characterization Ratio (RCR)
dermal	13.714 mg/kg bw/day	N/A	0.274
inhalative	24.835 mg/m <sup>3</sup>	N/A	0.497

### 1.3. CS6: Worker Contributing Scenario: Rolling, Brushing (PROC10)

Exposure route, Health effect, Exposure indicator	Exposure level	Calculation method	Risk Characterization Ratio (RCR)
dermal	27.429 mg/kg bw/day	N/A	0.549
inhalative	24.835 mg/m <sup>3</sup>	N/A	0.497

## 1.4 Guidance to DU to evaluate whether he works inside the boundaries set by the ES

**Guidance to check compliance with the exposure scenario:**

Where other risk management measures/operational conditions are adopted, then users should ensure that risks are managed to at least equivalent levels.

# Exposure Scenario

## 2,4,6-tris(dimethylaminomethyl)phenol

### Exposure Scenario, 05/11/2021

Substance identity	
	2,4,6-tris(dimethylaminomethyl)phenol
<b>CAS No.</b>	90-72-2
<b>INDEX No.</b>	603-069-00-0
<b>EINECS No.</b>	202-013-9
<b>Registration number</b>	01-2119560597-27

### Table of contents

1. **ES 1** Widespread use by professional workers; Fillers, putties, plasters, modelling clay (PC9b)

# 1. ES 1 Widespread use by professional workers; Fillers, putties, plasters, modelling clay (PC9b)

## 1.1 TITLE SECTION

<b>Exposure Scenario name</b>	Road and construction applications - Use in rigid foams, coatings, adhesives and sealants
<b>Date - Version</b>	05/11/2021 - 1.0
<b>Life Cycle Stage</b>	Widespread use by professional workers
<b>Main user group</b>	Professional uses
<b>Sector(s) of use</b>	Professional uses (SU22)
<b>Product Categories</b>	Fillers, putties, plasters, modelling clay (PC9b)

### Environment Contributing Scenario

<b>CS1</b>	ERC8b - ERC8e
------------	---------------

### Worker Contributing Scenario

<b>CS2 Material transfers</b>	PROC8a
<b>CS3 Rolling, Brushing</b>	PROC10
<b>CS4 Rolling, Brushing</b>	PROC10
<b>CS5 Roller, spreader, flow application</b>	PROC11
<b>CS6 Roller, spreader, flow application</b>	PROC11

## 1.2 Conditions of use affecting exposure

### 1.2. CS1: Environment Contributing Scenario (ERC8b, ERC8e)

<b>Environmental release categories</b>	Widespread use of reactive processing aid (no inclusion into or onto article, indoor) - Widespread use of reactive processing aid (no inclusion into or onto article, outdoor) (ERC8b, ERC8e)
---	--

#### *Product (article) characteristics*

##### **Physical form of product:**

Liquid

##### **Vapour pressure:**

0.197 Pa

##### **Concentration of substance in product:**

Covers percentage substance in the product up to 100 %.

#### *Amount used, frequency and duration of use (or from service life)*

##### **Amounts used:**

Amount per use <= 0.0014 tonnes/day

##### **Release type:** Continuous release

#### *Conditions and measures related to sewage treatment plant*

##### **STP type:**

No specific measures identified.

Water - minimum efficiency of: = 0.059 %

#### *Conditions and measures related to treatment of waste (including article waste)*

##### **Waste treatment**

This material and its container must be disposed of as hazardous.

### 1.2. CS2: Worker Contributing Scenario: Material transfers (PROC8a)

<b>Process Categories</b>	Transfer of substance or mixture (charging and discharging) at non-dedicated facilities
---------------------------	---

(PROC8a)

### *Product (article) characteristics*

**Physical form of product:**

Liquid

**Vapour pressure:**

= 0.197 Pa

**Concentration of substance in product:**

Covers percentage substance in the product up to 100 %.

### *Amount used, frequency and duration of use/exposure*

**Duration:**

Duration of contact < 30 min

### *Technical and organisational conditions and measures*

**Technical and organisational measures**

Provide a good standard of general ventilation (not less than 3 to 5 air changes per hour).	Inhalation - minimum efficiency of: 30 %
Local exhaust ventilation	Inhalation - minimum efficiency of: 80 %

### *Conditions and measures related to personal protection, hygiene and health evaluation*

**Personal protection**

Wear chemically resistant gloves (tested to EN374) in combination with "basic" employee training. Wear a full face respirator conforming to EN136.	Dermal - minimum efficiency of: 90 % Inhalation - minimum efficiency of: 95 %
Use suitable eye protection.	

### *Other conditions affecting worker exposure*

**Body parts exposed:**

Assumes that potential dermal contact is limited to hands.

### **1.2. CS3: Worker Contributing Scenario: Rolling, Brushing (PROC10)**

<b>Process Categories</b>	Roller application or brushing (PROC10)
---------------------------	---

### *Product (article) characteristics*

**Physical form of product:**

Liquid

**Vapour pressure:**

= 0.197 Pa

**Concentration of substance in product:**

Covers percentage substance in the product up to 100 %.

### *Amount used, frequency and duration of use/exposure*

**Duration:**

Duration of contact < 440 min

### *Technical and organisational conditions and measures*

**Technical and organisational measures**

Provide a basic standard of general ventilation (1 to 3 air changes per hour).	Inhalation - minimum efficiency of: 44 %
--	--

Ensure that direction of application is only horizontal or downward.

Open doors and windows.

### *Conditions and measures related to personal protection, hygiene and health evaluation*

#### **Personal protection**

Wear chemically resistant gloves (tested to EN374) in combination with "basic" employee training.  
Wear a full face respirator conforming to EN136.  
Wear suitable respiratory protection.  
Wear an impervious suit.

Dermal - minimum efficiency of: 90 %  
Inhalation - minimum efficiency of: 99 %

Use suitable eye protection.

### *Other conditions affecting worker exposure*

Indoor use

Professional use

**Temperature:** Assumes use at not more than 20 °C above ambient temperature.

#### **Body parts exposed:**

Assumes that potential dermal contact is limited to hands.

### **1.2. CS4: Worker Contributing Scenario: Rolling, Brushing (PROC10)**

#### **Process Categories**

Roller application or brushing (PROC10)

### *Product (article) characteristics*

#### **Physical form of product:**

Liquid

#### **Vapour pressure:**

= 0.197 Pa

#### **Concentration of substance in product:**

Covers percentage substance in the product up to 100 %.

### *Amount used, frequency and duration of use/exposure*

#### **Duration:**

Duration of contact < 440 min

### *Technical and organisational conditions and measures*

#### **Technical and organisational measures**

Mechanical ventilation giving at least [ACH]:

Inhalation - minimum efficiency of: 44 %

Ensure that direction of application is only horizontal or downward.

Open doors and windows.

### *Conditions and measures related to personal protection, hygiene and health evaluation*

#### **Personal protection**

Wear chemically resistant gloves (tested to EN374) in combination with "basic" employee training.  
Wear a full face respirator conforming to EN136.  
Wear suitable respiratory protection.  
Wear an impervious suit.

Dermal - minimum efficiency of: 90 %  
Inhalation - minimum efficiency of: 99 %

Use suitable eye protection.

### *Other conditions affecting worker exposure*

Outdoor use  
Professional use

**Temperature:** Assumes use at not more than 20 °C above ambient temperature.

**Body parts exposed:**

Assumes that potential dermal contact is limited to hands.

### **1.2. CS5: Worker Contributing Scenario: Roller, spreader, flow application (PROC11)**

<b>Process Categories</b>	Non industrial spraying (PROC11)
---------------------------	----------------------------------

### *Product (article) characteristics*

**Physical form of product:**

Liquid

**Vapour pressure:**

= 0.197 Pa

**Concentration of substance in product:**

Covers percentage substance in the product up to 100 %.

### *Amount used, frequency and duration of use/exposure*

**Duration:**

Duration of contact < 4 h

### *Technical and organisational conditions and measures*

**Technical and organisational measures**

Provide a basic standard of general ventilation (1 to 3 air changes per hour).	Inhalation - minimum efficiency of: 44 %
--	--

Ensure that direction of application is only horizontal or downward.
--

Open doors and windows.
-------------------------

### *Conditions and measures related to personal protection, hygiene and health evaluation*

**Personal protection**

Wear chemically resistant gloves (tested to EN374) in combination with "basic" employee training.	Dermal - minimum efficiency of: 90 % Inhalation - minimum efficiency of: 99 %
---	--

Use suitable eye protection.
------------------------------

### *Other conditions affecting worker exposure*

Indoor use  
Professional use

**Body parts exposed:**

Assumes that potential dermal contact is limited to hands.

### **1.2. CS6: Worker Contributing Scenario: Roller, spreader, flow application (PROC11)**

<b>Process Categories</b>	Non industrial spraying (PROC11)
---------------------------	----------------------------------

### *Product (article) characteristics*

**Physical form of product:**

Liquid

**Vapour pressure:**

= 0.197 Pa

**Concentration of substance in product:**

Covers percentage substance in the product up to 100 %.

*Amount used, frequency and duration of use/exposure*

**Duration:**

Duration of contact < 4 h

*Technical and organisational conditions and measures*

**Technical and organisational measures**

Mechanical ventilation giving at least [ACH]:	Inhalation - minimum efficiency of: 44 %
Ensure that direction of application is only horizontal or downward.	
Open doors and windows.	

*Conditions and measures related to personal protection, hygiene and health evaluation*

**Personal protection**

Wear chemically resistant gloves (tested to EN374) in combination with "basic" employee training. Wear a full face respirator conforming to EN136. Wear suitable respiratory protection. Wear an impervious suit.	Dermal - minimum efficiency of: 90 % Inhalation - minimum efficiency of: 99 %
Use suitable eye protection.	

*Other conditions affecting worker exposure*

Outdoor use

Professional use

**Temperature:** Assumes use at not more than 20 °C above ambient temperature.

**Body parts exposed:**

Assumes that potential dermal contact is limited to hands.

**1.3 Exposure estimation and reference to its source**

**1.3. CS1: Environment Contributing Scenario (ERC8b, ERC8e)**

protection target	Exposure level	Calculation method	Risk Characterization Ratio (RCR)
freshwater	0.00172 mg/L	EUSES v2.1	0.037
freshwater sediment	0.00701 mg/kg dry weight	EUSES v2.1	0.027
marine water	0.00017 mg/L	EUSES v2.1	0.037
marine sediment	0.0007 mg/kg dry weight	EUSES v2.1	0.027
Sewage treatment plant	0.014 mg/L	EUSES v2.1	0.069
Agricultural soil	8E-05 mg/kg dry weight	EUSES v2.1	< 0.01
Man via environment - Inhalation	< 0.0001 mg/m <sup>3</sup>	EUSES v2.1	< 0.01

Man via environment - Oral	< 0.0001 mg/kg bw/day	EUSES v2.1	< 0.01
----------------------------	-----------------------	------------	--------

### 1.3. CS2: Worker Contributing Scenario: Material transfers (PROC8a)

Exposure route, Health effect, Exposure indicator	Exposure level	Calculation method	Risk Characterization Ratio (RCR)
inhalative, systemic, long-term	0.023 mg/m <sup>3</sup>	EASY TRA v3.6	0.004
inhalative, systemic, short-term	0.464 mg/m <sup>3</sup>	EASY TRA v3.6	0.211
combined routes, systemic, long-term	N/A	N/A	0.247
dermal, systemic, long-term	0.03 mg/kg bw/day	RISKOFDERM v2.1	0.203

### 1.3. CS3: Worker Contributing Scenario: Rolling, Brushing (PROC10)

Exposure route, Health effect, Exposure indicator	Exposure level	Calculation method	Risk Characterization Ratio (RCR)
inhalative, systemic, long-term	0.31 mg/m <sup>3</sup>	ECETOC TRA worker v3	0.584
inhalative, systemic, short-term	0.4641238 mg/m <sup>3</sup>	EASY TRA v3.6	0.59
combined routes, systemic, long-term	N/A	N/A	0.854
dermal, systemic, long-term	0.041 mg/kg bw/day	RISKOFDERM v2.1	0.27

### 1.3. CS4: Worker Contributing Scenario: Rolling, Brushing (PROC10)

Exposure route, Health effect, Exposure indicator	Exposure level	Calculation method	Risk Characterization Ratio (RCR)
inhalative, systemic, long-term	0.039 mg/m <sup>3</sup>	ECETOC TRA worker v3	0.073
inhalative, systemic, short-term	0.867 mg/m <sup>3</sup>	EASY TRA v3.6	0.413
combined routes, systemic, long-term	N/A	N/A	0.343
dermal, systemic, long-term	0.041 mg/kg bw/day	RISKOFDERM v2.1	0.27

### 1.3. CS5: Worker Contributing Scenario: Roller, spreader, flow application (PROC11)

Exposure route, Health effect, Exposure indicator	Exposure level	Calculation method	Risk Characterization Ratio (RCR)
inhalative, systemic, long-term	0.367 mg/m <sup>3</sup>	ART v1.5	0.022
inhalative, systemic, short-term	0.023 mg/m <sup>3</sup>	ART v1.5	0.011
combined routes, systemic, long-term	N/A	N/A	0.827
dermal, systemic, long-term	0.121 mg/kg bw/day	RISKOFDERM v2.1	0.805

### 1.3. CS6: Worker Contributing Scenario: Roller, spreader, flow application (PROC11)

Exposure route, Health effect, Exposure indicator	Exposure level	Calculation method	Risk Characterization Ratio (RCR)
inhalative, systemic, long-term	0.019 mg/m <sup>3</sup>	ART v1.5	0.037
inhalative, systemic, short-term	0.039 mg/m <sup>3</sup>	ART v1.5	0.019
combined routes, systemic, long-term	N/A	N/A	0.101
dermal, systemic, long-term	0.05 mg/kg bw/day	RISKOFDERM v2.1	0.33

## 1.4 Guidance to DU to evaluate whether he works inside the boundaries set by the ES

### Guidance to check compliance with the exposure scenario:

Where other risk management measures/operational conditions are adopted, then users should ensure that risks are managed to at least equivalent levels.